



FACULTAT
D'EDUCACIÓ, TRADUCCIÓ
I CIÈNCIES HUMANES
UVIC | UVIC-UCC

L'IMPACTE DE LA MUSICOTERÀPIA EN INFANTS AMB TDAH

Treball de Final de Grau de Mestre d'Educació Primària



Clàudia Gironés Miquel

Curs 2020-2021

Tutora: Anna M. Pujol Costa

Facultat d'Educació i Traducció Ciències Humanes

Maig 2021, Vic

«Por experiencia, sabemos que es posible incluir a todos los alumnos en las aulas siempre que los educadores hagan el esfuerzo de acogerles, fomentar las amistades, adaptar el currículo y graduar las prácticas. No obstante, la inclusión plena no siempre se desarrolla con suavidad. En consecuencia es vital que los adultos no opten por la vía fácil de excluir al niño, sino que busquen soluciones para lograr la inclusión social satisfactoria».

(Stainback y Stainback, 1999).

AGRAÏMENTS

A tu, Anna, tutora del treball de fi de grau, per la teva exigència, la confiança, el constant suport i impuls per aconseguir fer possible aquest treball.

A tot aquell professorat que ha col·laborat en aquest projecte per donar-me un cop de mà sempre que ho he necessitat.

A l'Escola Flama de Manresa, i en concret a la Marta i els nens i nenes de 5è A, ja que sense la seva col·laboració i participació no hagués estat possible.

A les meves amistats i companys i companyes de classe, per la seva motivació i interès pel desenvolupament de l'estudi, per ajudar-me a seguir en el projecte i, sobretot, per compartir junts aquest llarg camí.

I per últim però no menys important, a la meva família. Als meus pares amb el seu estímulo i estima, i als meus avis per intentar donar-me una empenta en els moments més feixucs d'aquest treball.

Gràcies a tots i a totes per no deixar de creure en mi, valorar les meves idees i fer possible aquest estudi.

ABSTRACT

Aquest treball neix a partir de l'objectiu de conèixer els beneficis de la música en l'aprenentatge i, més concretament, en l'alumnat que presenta necessitats educatives especials. Actualment, és d'interès comú aconseguir una educació inclusiva, on tots els nens i nenes hi tinguin cabuda independentment de les dificultats o necessitats que presentin.

Actualment, una de les necessitats educatives especials que més es presenten a les aules és el TDAH -trastorn de dèficit d'atenció i hiperactivitat-. És per això, que cal buscar recursos i eines que abordin aquesta realitat i que puguin ser útils a l'aula.

Partint de la base que la música pot ser una eina eficient per promoure la inclusió a l'aula i que aporta beneficis en l'aprenentatge, s'opta a partir d'aquesta tècnica per treballar amb infants diagnosticats amb TDAH.

D'aquesta manera, s'ha realitzat un estudi on, a partir de dues sessions de musicoteràpia, s'ha indagat i comprovat quins efectes i quin impacte té l'ús d'aquesta tècnica a l'aula i, més concretament, en l'alumnat amb TDAH.

Paraules clau: *Educació, Inclusió, TDAH, Música, Musicoteràpia.*

This project began from the aim of knowing the benefits of music in learning, more specifically in students with special educational needs. Nowadays, there're a common interest to achieve an inclusive education, where all children have a place regardless of the difficulties or needs, they have.

Currently, one of the most special educational needs in the classroom is ADHD - attention deficit hyperactivity disorder-. For that is why we need to look for resources and tools that address this reality and that can be useful in the class.

Based on the fact that music can be an efficient tool to promote inclusion in the classroom and that it brings benefits in learning, this technique is chosen to work with children diagnosed with ADHD.

In this way, this study has been carried out where, after two sessions of music therapy, it has investigated and verified what effects and what impact the use of this technique has in the classroom, more specifically in students with ADHD.

Key words: *Education, Inclusion, ADHD, Music, Music therapy.*

ÍNDEX

Introducció	6
Marc teòric	7
1. Escola inclusiva.....	7
2. Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH).....	10
3. La música.....	13
3.1 Neurociència: la música.....	15
3.1.2 Mètode tomatís.....	17
3.2 Musicoteràpia	18
4 Musicoteràpia i TDAH.....	21
Metodologia	22
Marc pràctic.....	23
1. Primera sessió musicoteràpia: la memòria	24
1.1 Resultats primera sessió: aspectes generals.....	26
1.2 Resultats primera sessió: anàlisi dels infants amb TDAH	27
2. Segona sessió musicoteràpia: influència de la música en els estats anímics.....	29
2.1 Resultats segona sessió: aspectes generals	31
2.2 Resultats segona sessió: anàlisi dels infants amb TDAH.....	34
Limitacions i fortaleeses	40
Conclusions	41
Recursos webgràfics	43
Recursos bibliogràfics	45
Annexos.....	46

INTRODUCCIÓ

Aquest treball de grau parteix de la necessitat d'educar a partir d'una mirada inclusiva. I és que, encara són moltes les escoles que segreguen els seus alumnes en funció de les seves habilitats i mancances. Amb això, és cert que cada vegada més, ha anat apareixent una tendència molt repetitiva a les aules -especialment d'Educació Primària-: cada cop hi ha més nens i nenes diagnosticats amb TDAH -trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat- (Acebes i Carabias, 2016). Sovint, aquests infants se senten exclosos del grup, atenent que les característiques que defineixen aquest trastorn són difícils d'englobar al grup-classe i moltes vegades distorsionen l'ambient de l'aula.

És per això, que davant aquesta realitat, s'ha cregut oportú realitzar estudi amb la finalitat de buscar eines i recursos per abordar la inclusió a l'aula, especialment amb aquells nens i nenes diagnosticats amb TDAH. Per fer-ho, s'ha optat per l'element musical. I és que, entenent que la música té beneficis cognitius en els aprenentatges, en aquest treball de final de grau es busca comprendre quin efecte té la musicoteràpia amb infants amb TDAH i analitzar si la música pot esdevenir una eina útil i fàcil d'utilitzar amb aquests nens i nenes.

L'estudi parteix sota la pregunta de recerca "*quin impacte té la musicoteràpia en nens i nenes diagnosticats amb TDAH?*" i, per poder donar-hi resposta, el treball està estructurat de la següent manera: en primer lloc, apareix un **marc teòric** on es defineixen conceptes claus -com ara la importància d'una educació inclusiva, què és el trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat i l'efecte de la música en l'aprenentatge-. A continuació la **metodologia** utilitzada en aquest estudi. En tercer lloc, un **estudi pràctic** a partir d'experiències amb la música amb divuit infants de 5è de Primària. En aquesta part, s'analitzen els resultats sobre l'impacte de la musicoteràpia en l'aprenentatge. I, per últim, una **conclusió** on es recull el resum de l'estudi fet. A més, també s'hi adjunten **annexos** on es pot veure material recuperat sobre la pràctica feta amb els infants.

MARC TEÒRIC

La diversitat que reflecteix la societat actual també es manifesta i s'expressa en els centres educatius i, més concretament, dins les aules. És per això, que cal que el sistema educatiu es renovi a partir de nous mètodes que comportin una reflexió i una anàlisi que el condueixi a respondre davant d'aquesta diversitat amb recursos de qualitat i igualtat i que permeti ajustar-se a cada una de les necessitats individuals. I és que, quan parlem de diversitat, s'hi inclouen totes les necessitats educatives de cada un dels membres que conformen la comunitat educativa, ja sigui per raons culturals, d'ètnia, de raça, familiars... i, sobretot, les possibles necessitats educatives especials dels nens i nenes (Estébez i León, s.d). En aquest sentit, fer front a cada una de les necessitats educatives que poden arribar a presentar el nostre alumnat, hauria de ser motiu per fomentar una educació inclusiva que abordi, a partir de l'equitat, una educació per a tots i totes.

Concretament, el trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat -TDAH-, ha estat una de les necessitats educatives més presentades al llarg dels últims anys i, per tant, cal trobar estratègies i mètodes per abordar-ho. Lligat amb aquesta necessitat, la implementació de la música a les aules fomenta un desenvolupament cognitiu de l'infant, de manera que pot servir com a recurs inclusiu.

Així doncs, l'escola inclusiva, el TDAH i la música són els elements clau dignes d'anàlisi i investigació:

1. Escola inclusiva

Per comprendre d'on neix la necessitat de parlar d'educació inclusiva cal partir des dels seus inicis i entendre la seva evolució. I és que, per arribar al concepte d'escola inclusiva cal remuntar al segle XVIII, quan es va crear l'educació especial.

Aquest fet va ser considerat un gran avanç de l'educació, ja que s'oferien recursos per a totes aquelles persones considerades *especials* o amb deficiències. Fins al moment, els nens i nenes amb trastorns i/o dificultats no eren atesos a les escoles, ja que aquest tipus d'alumnat es considerava posseït pel dimoni i se'ls practicava rituals exorcistes. És doncs, al segle XVIII, quan es va impulsar una educació per a totes aquelles persones amb algun tipus de discapacitat: d'aquí en sorgeix l'educació

especial. Es van crear escoles concretes amb una consciència d'atendre als nens i nenes amb necessitats *especials* -trastorns, deficiències mentals, pèrdua d'audició o visió...-. D'aquesta manera, aquests infants van anar adquirint el dret d'una escolarització digne, entenent que també mereixien una educació, encara que adaptada a les seves necessitats.

Afortunadament, a poc a poc aquesta visió ha anat evolucionant i la filosofia de la integració recau en el principi de normalització, on es busca que tots els nens i nenes tinguin dret a l'escolarització sense necessitat d'apartar-los a altres institucions o centres concrets. El fet de parlar d'integració i no d'inclusió té un sentit; i és que, durant molt de temps aquesta terminologia era usada com a sinònim d'inclusió, encara que en realitat no tenen la mateixa categorització (Calderón, 2012). La utilitat d'aquesta manera de pensar -encara que històricament pugui justificar-se- ha estat qüestionada en els últims anys, donat que l'èmfasi segueix posant-se en el subjecte; no té sentit afirmar que l'objectiu és incrementar la participació de tot l'alumnat i seguir només centrant-se amb uns pocs alumnes. (Giné, 2020).

Seguint a UNESCO 2017, les principals diferències entre el principi d'integració i el d'inclusió es resumeixen en què la integració es basa en la normalització de la vida dels alumnes amb NEE mentre que la inclusió planteja el reconeixement i valora la diversitat com un dret humà, i que el principi d'integració queda entès com l'adaptació curricular com a mesura per superar les diferències entre l'alumnat amb NEE mentre que la inclusió proposa un currículum inclusiu comú per a tots els alumnes, en el qual les adaptacions ja tinguin incloses implícitament en un únic currículum. En definitiva, el principi d'integració suposa l'existència d'una anterior segregació, mentre que la inclusió opta per un sistema únic per a tots i totes, la qual cosa implica redissenyar el sistema educatiu i el seu currículum. I és que, la inclusió s'ha de veure com un dret i com un objectiu a aconseguir per a tot l'alumnat a qui se li han atribuït necessitats educatives especials (Giné, 2020).

En aquest sentit, l'educació ha evolucionat, i la manera d'atendre als nens i nenes amb necessitats educatives especials també. Actualment, el concepte integració ha quedat obsolet i ara el terme adequat que caldria usar és inclusió. Així doncs, d'acord amb la definició de l'enciclopèdia, quan es parla d'educació inclusiva es fa referència

a tot aquell “procés pel qual s’ofereix a tots els infants, sense distinció de la discapacitat, la raça o qualsevol altra diferència, l’oportunitat per continuar sent membre de la classe ordinària i per aprendre dels seus companys, i juntament amb ells, dins l’aula.”. En aquest sentit, l’educació inclusiva implica unes pràctiques que inclouen a tothom en tots els aspectes de l’escola. (Stainback, 2001).

Seguint a UNESCO (1996):

L’educació pot ser un factor de cohesió social si procura transformar la diversitat en un factor positiu d’entesa mutu entre els individus i grups humans i, al mateix temps, evita ser (ella mateixa) un factor d’exclusió social.

Els sistemes educatius han tractat i tracten d’afrontar la presència d’alumnat divers mitjançant diferents estratègies. Algunes d’aquestes estratègies suposen, directament, renunciar al fet que alumnat divers pugui aconseguir uns mateixos objectius d’aprenentatge. Altres estratègies mantenen l’aspiració al fet que tot l’alumnat aconseguixi objectius comuns, però no aposten per adequar l’ensenyament a la diversitat de l’alumnat, sinó més aviat per realitzar intervencions específiques sobre els nens i nenes amb dificultats, per tal que siguin ells els qui s’adeqüin a les formes d’ensenyament previstes pel sistema. No és sorprenent, doncs, que cap d’aquestes estratègies resulti coherent per aconseguir una educació inclusiva. En alguns casos perquè la renúncia al fet que una part de l’alumnat aconseguixi els objectius bàsics de l’escolarització xoca amb l’aspiració fonamental de l’escola inclusiva de garantir una escola de qualitat per a tots i totes, així com amb el dret bàsic de tot l’alumnat a rebre aquesta educació. En altres casos perquè es treballa com si les característiques de l’ensenyament que s’ofereix a l’alumnat fossin independents de les dificultats en l’aprenentatge que algun alumnat troba i, per tant, no assolixen els objectius plantejats (Onrubia, 2020).

Concretament, l’educació inclusiva suposa un model d’ensenyament-aprenentatge que rebutja qualsevol tipus d’exclusió educativa i acull tota mena de plantejament amb capacitat per afavorir la participació educativa completa de l’alumnat en condicions d’igualtat per aprendre -independentment de quines siguin les seves condicions personals i contextuals per aprendre-. Per tant, es busca focalitzar la mirada en una escola que respecti i tingui en compte les característiques individuals

de cadascun dels seus alumnes tenint en compte les diferents capacitats, predisposicions, ritmes d'aprenentatge, aptituds, interessos i comportaments reunits en una mateixa aula ordinària (Estébez i León, s.d.).

L'escolarització inclusiva no és tan sols un concepte abstracte, sinó que es basa en una pràctica simple que ensenya als nens i nenes a l'hora d'aprendre a interactuar socialment i a compartir comportaments. En definitiva, es busca aconseguir unes actituds sense necessitat d'excloure ningú del grup, senzillament perquè "mirin, aprenguin, aprenguin, es comuniquin o es comportin d'una manera que es podria considerar com a diferent." Com a educadors/es cal buscar flexibilitat amb suports o adaptacions per tal que els infants que tinguin més dificultats per seguir a l'aula ordinària, puguin seguir sense necessitat d'excloure'ls del grup-classe, ja que tant als infants exclosos com als inclosos, se'ls nega l'oportunitat d'aprendre dels seus companys i companyes (Stainback, 2001).

Parlar d'educació inclusiva des d'una perspectiva de cultura escolar, comporta estar disposats a canviar moltes de les pràctiques pedagògiques actuals, per tal que cada vegada aquestes siguin menys segregadores i més humanes. En aquest sentit, això comporta canviar la mentalitat del docent respecte les competències cognitives i culturals de les persones "diferents": això significa que s'han de canviar certs sistemes d'ensenyament-aprenentatge, el currículum, els sistemes d'avaluació, l'organització escolar... Parlar d'educació inclusiva és parlar de les barreres que impedeixen que hi hagi nens o nenes que no aprenen a les aules: cal eliminar-les o facilitar-les (Melero, 2012).

2. Trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH)

El trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat -TDAH- s'ha caracteritzat com un trastorn del desenvolupament de l'autocontrol, compost per dificultats en l'atenció, control dels impulsos i un excés de l'activitat motora. Concretament, el trastorn comporta un retard o deteriorament en el desenvolupament de quatre funcions neuropsicològiques: la memòria del treball no verbal, la memòria del treball verbal, l'autoregulació de l'afecte, motivació i activació i, per últim, la reconstitució (Barkley, 1997 citat per Arco et al, 2004).

No obstant, el TDAH ve definit bàsicament per la presència de tres elements bàsics: disminució de l'atenció, impulsivitat i hiperactivitat.

Seguint a l'Associació Americana de Psiquiatria (1994), existeixen uns símptomes associats a cada un d'aquests elements, els quals serveixen per orientar si el nen o nena pot ser diagnosticat amb aquest trastorn. És cert que el TDAH pot portar confusions amb altres síndromes o trastorns i, és per això, que cal tenir present que no tot nen/a que es mou pateix dèficit d'atenció i hiperactivitat. Tanmateix, és una opció que cal valorar i fins i tot comprendre que pot anar relacionat amb altres patologies associades, com per exemple agressivitat o conflictivitat social.

Es considera TDAH quan es compleixen almenys sis dels símptomes associats a la disminució de l'atenció i un o dos a la impulsivitat i a la hiperactivitat. No obstant, aquests símptomes no han de ser detectats de forma aïllada, sinó que han de ser recurrents en el temps, en un període mínim de sis mesos.

Pel que fa als símptomes associats al dèficit d'atenció:

- Dificultat per sostenir atenció en activitats.
- Dificultat per prestar atenció profunda als detalls.
- Dificultat per seguir amb les instruccions que es donen.
- Dificultat per mantenir converses adequadament.
- Dificultat per escoltar amb atenció quan se li parla directament.
- Acció d'evitar converses que requereixen un esforç mental sostingut.
- Pèrdua o oblit de coses necessàries per a les activitats corrents.
- Distracció constant per estímuls externs.
- Oblit d'activitats diàries.

Pel que fa als símptomes associats a la hiperactivitat:

- Estar intranquil/a.
- Aixecar-se de la cadira quan caldria estar assegut.
- Anar d'un lloc a un altre en situacions en les quals s'hauria d'estar quiet/a.
- Dificultats per jugar en un joc una estona continuada.
- Parlar amb excés.
- Actuar com si s'estigués mogut per un motor intern.

Pel que fa als símptomes associats a la impulsivitat:

- Contestar a les preguntes abans de ser formulades.
- Tenir dificultats per esperar el seu torn.
- Interrompre o molestar a altres infants.

En els últims anys, aquest trastorn ha tingut un gran paper durant la infància, ja que cada vegada són més els infants diagnosticats. Fa uns anys es creia que la prevalença del TDAH estava entre el 4-6% de la població, mentre que els últims estudis epidemiològics confirmen que actualment s'està al voltant del 20%. Normalment, el trastorn és diagnosticat durant la infantesa, en l'etapa d'escolarització, encara que persisteix també en l'edat adulta.

Durant l'edat escolar, els nens i nenes amb TDAH, es mostren dispersos, infantils, immadurs i poden tenir altres actituds com ara aixecar-se de la cadira moltes vegades, interrompre a companys/es i docents, tenen dificultats per aprendre a llegir i escriure... Històricament, aquest trastorn era considerat com una "patologia menor", fet que condicionava a la repercussió social que podia tenir. Aquest fet ha provocat una sobre dimensió del trastorn, amb les conseqüències de no haver-se'n fet prou estudis i aportar un desinterès per la població. Actualment és una de les patologies més corrents i diagnosticades entre els nens i nenes i, per tant, això comporta un desafiament cap a futures investigacions tant psiquiàtriques com neurològiques.

Casualment, el TDAH era un trastorn que predominava més en els nens que en les nenes, fet que a mesura que avancen els anys es demostra com aquest estudi està perdent força, ja que la seva prevalença és similar entre ambdós sexes (Pascual-Castroviejo, 2008).

Sovint són infants molt bons per algunes coses i amb més dificultats per fer-ne d'altres. És per això, que la feina docent, és entendre que no són infants superdotats ni tampoc *inútils*, sinó que les seves característiques intel·lectuals estan mal compensades: són infants molt capaços per algunes coses i poc capaços per altres. Aquests nens i nenes necessiten comprensió i ajuda, paciència, interès i

col·laboració amb ells per tal de poder ajudar-los a desenvolupar les seves tasques amb normalitat (Pascual-Castroviejo, 2008).

L'etapa acadèmica d'aquests infants està a les mans del professorat, ja que és qui cal que ofereixi recursos i eines perquè aquests nens i nenes es desenvolupin íntegrament des d'una mirada inclusiva: aprenent juntament amb els seus companys/es dins l'aula ordinària.

L'alumnat amb TDAH necessita un contacte més estret amb el professorat, partint d'una mirada inclusiva i, sobretot, un coneixement de les seves dificultats per aprendre i relacionar-se amb el seu entorn. Cal ser conscients de les diferències que presenta aquest alumnat i oferir recursos per fomentar una inclusió dins l'aula. En aquest sentit, el col·lectiu de nens i nenes diagnosticats amb TDAH, cal fer-los visibles i fomentar les seves capacitats, ja que en diverses ocasions es confonen amb infants mal educats o desinteressats per aprendre (Estébez i León, s.d.).

3. La música

Seguint a la RAE, la música "és l'art de combinar sons de la veu humana o d'instruments per tal de commoure la sensibilitat, ja sigui alegre o tristament." Així, quan escoltem música que ens agrada, s'activen determinades substàncies químiques al nostre organisme que actuen sobre el sistema nerviós central: s'estimula la producció de neurotransmissors -dopamina, oxitocina, endorfines...- i s'obté un estat que afavoreix l'alegria i l'optimisme. (Jauset, 2008).

Els éssers vius utilitzem diferents mitjans per comunicar-se i, un d'ells, és la música. Tant els humans com els animals utilitzen la música com una eina de comunicació, de manera que els sons són el llenguatge comú per a tothom qui tingui un sistema auditiu -receptor o pavelló auricular- que pugui conduir les ones sonores a un altre sistema transductor -la còclea- per tal que aquest llenguatge adquireixi un significat (Custodio, 2017).

Des de l'antiguitat, la música s'ha considerat un art: és un codi, un llenguatge universal que està present, d'una manera o altra, en totes les cultures. Les propietats de la música poden arribar a desenvolupar el pensament lògic. A més, és capaç també d'influir i provocar determinats estats emotius en els oients: evoca records,

alegria, relaxa, etc. Una altra de les seves característiques és que crea una forta cohesió social: uneix amb la resta del grup i facilita les accions col·lectives (Jauset, 2008).

És per això, que la música -entesa en aquest sentit com a musicoteràpia- s'ha anat incloent en termes de salut com ara en malalties mentals o amb gent gran per tal de millorar la qualitat de vida. D'aquesta manera, els nens i nenes no han quedat exclosos d'aquesta realitat: s'ha implementat la música en el món infantil, ja que es considera que l'expressió sonora és accessible a l'infant fins i tot abans de la parla.

En aquest sentit, s'ha demostrat que la música està estretament lligat al pensament i, per tant, també desenvolupa habilitats cognitives. Aquestes habilitats cognitives inclouen des d'una facilitació en l'aprenentatge fins a la resolució de conflictes o, fins i tot, la capacitat per treballar en grup. Té, per conseqüència, un efecte metodològic del coneixement i permet un desenvolupament social, cognitiu i emocional (Llana i Insuasti, 2019).

Així doncs, tal com Gonzales (2006) exposa, es demostra que la música serveix com a alternativa metodològica a l'aula, ja que resultats d'investigacions mostren que l'impacte de l'educació musical en el desenvolupament cognitiu, social, físic i emocional dels infants és superior que fer-ho sense utilitzar aquest recurs. No obstant, és cert que la música és concebuda de manera diferent per cadascú, de manera que no es pot determinar una única tipologia de música com a correcta per poder estimular l'aprenentatge.

Per tal que la música fomenti l'aprenentatge, cal que unes zones concretes del cervell es desenvolupin com a tal. I és que, la música es processa de manera simfònica entre diferents parts del cervell a la vegada passant per l'escorça visual creant imatges i records de les melodies que escoltem. A més, s'ha demostrat que les persones que escolten o aprenen algun nou ritme per primera vegada, activen diferents parts cerebrals, de manera que això permet un millor emmagatzematge d'informació i, per tant, s'aprèn de manera més motivada i positiva. La música té una gran relació amb la capacitat de recordar, provoca emocions tant positives com negatives i, per tant, es pot considerar una eina de suport per a l'aprenentatge (Llana, s.d.).

3.1 Neurociència: la música

El cervell és el principal òrgan del nostre organisme i conté milions de cèl·lules. Controla i regula el funcionament de tot el nostre organisme i és l'encarregat de totes les funcions cognitives, les emocions i els sentiments (Jauset, 2008). Serveix per aprendre coses, fer bategar el cor, interpretar les imatges que veiem i els sons que sentim, controlar el ritme respiratori i ajustar-ho a l'activitat física... I, a més, és l'òrgan que permet que el nostre comportament s'adapti a l'ambient on vivim. Dit d'una altra manera: el cervell aprèn a interpretar els senyals específics de l'ambient que l'envolta i ajusta les respostes mentals a aquests senyals, sempre amb l'objectiu biològic final d'afavorir la supervivència. Un cervell estimulat acabarà tenint més connexions que un cervell sense tants estímuls externs (Bueno, 2017).

La música crea una reacció al cervell que, per tal de comprendre'n els beneficis, cal entendre quina relació existeix. I és que, en els primers moments de la concepció de l'ésser humà, el sistema auditiu preval per sobre el de la vista. El fetus, a partir del cinquè més de gestació, reacciona davant els estímuls musicals, a la vegada que és molt sensible als sentiments que la música provoca a la mare (Carmona, 1984, citat per Jauset, 2008).

A través de les neuro-imatges s'obté informació visual tridimensional de l'activació de determinades àrees cerebrals en funció dels estímuls aplicats. D'aquesta manera, quan escoltem una cançó, les zones del cervell que dirigeixen l'escolta, consumeixen més glucosa, reben més oxigen i la sang oxigenada provoca una alteració magnètica, comportant així un canvi en l'estat anímic o emocions (Jauset, 2008).

El cervell està dividit en dues parts aparentment simètriques, anomenades hemisferis -esquerre i dret- separat per una fissura longitudinal. Funcionament, ambdós hemisferis són diferents però a la vegada complementaris entre si: les fibres nervioses comuniquen i intercanvien constantment entre les dues parts. L'hemisferi esquerre és l'encarregat del llenguatge, de les matemàtiques, del processament del ritme i el to musical. És qui s'encarrega de la lògica: és analític, planifica i s'ocupa de cada detall. L'hemisferi dret està relacionat amb les habilitats artístiques i musicals: processa la comprensió de la melodia, la percepció del timbre i dels continguts emocionals del llenguatge. És la part del cervell que s'encarrega de l'espai, la música,

la intuïció i la creativitat. No obstant, el cervell treballa globalment amb ambdós hemisferis: actua com una unitat, encara que algunes funcions es trobin localitzades en determinades àrees específiques de diferents hemisferis.

El cervell és un òrgan dinàmic que està permanentment en desenvolupament: la seva plasticitat neuronal es modifica constantment. Com més estímuls tinguem al nostre entorn, més connexions cerebrals s'originaran, augmentant així les nostres capacitats. És durant els cinc primers anys de vida quan més plasticitat té el nostre cervell: acumula informació de qualsevol estimul extern que rebí. És per això, que els nens i nenes que des de ben petits/es han escoltat música, desenvolupen especialment algunes regions sensorials i motores augmentant la connexió entre neurones.

Alguns estudis revelen que la música estimula i millora els resultats en les àrees del llenguatge i les matemàtiques, ja que l'aprenentatge musical involucra més parts del còrtex cerebral. D'aquesta manera, la pràctica musical reforçaria les connexions neuronals, augmentant un 25% les fibres nervioses i potenciant així una millor comunicació entre ambdós hemisferis.

Amb els anys les neurones disminueixen, però augmenten les seves interconnexions i les emocions s'intensifiquen. Així doncs, la intensitat i qualitat de la xarxa neuronal és clau per desenvolupar-se emocionalment. Tanmateix, aquesta qualitat emocional, a la vegada, depèn també de les relacions afectives que es tinguin. Les emocions són clau per a la supervivència dels individus i serveixen com a mecanisme que permet accelerar les respostes dels éssers vius. És per això, que qualsevol aprenentatge que tingui components emocionals, el cervell l'interpretarà com a clau per a la supervivència, l'emmagatzemarà millor i, posteriorment, permetrà que s'utilitzi amb més eficiència. És a dir, si un aprenentatge s'ha relacionat amb les emocions, estarà més assimilat que si no es fa des d'aquesta vessant. Per norma general, si el cervell no troba cap utilitat a l'hora d'aprendre, oblidarà ràpid allò que ha après (Bueno, 2017). En aquest sentit, aprendre a partir de les emocions genera als nens i nenes aprenentatges més significatius.

Capecchi (2007) reafirma aquesta condició exposant que al cervell tot està connectat, i que mentre aprens quelcom concret, estàs també enfortint la capacitat

neurològica des de moltes perspectives diferents. Les activitats estimulants promouen el creixement de noves connexions i, per tant, es consideren un fort estimulant del desenvolupament de noves neurones (Jauset, 2008). I és que, el cervell no funciona de manera parcel·lada sinó de manera integrada i, per tant, com més aspectes diferents integri un aprenentatge més significatiu serà i millor es recordarà i s'utilitzarà.

Seguint a Bueno (2017) és entre els 4 i 11 anys quan els nens i nenes es fan conscients de l'emoció d'aprendre i, a conseqüència d'això, quan els continguts que han d'aprendre no van associats directament cap a les seves emocions, és un contingut nul i avorrit. És a dir, si allò que fan no els interessa s'avorreixen. Dins de les aules, les principals causes de l'avorriment és la manca d'emocions en allò que es fa. És per això que cal potenciar aprenentatges que transmetin i promoguin emocions, ja que serà en aquest moment quan podrem parlar d'aprenentatges útils i amb significat.

En aquest sentit, la música és un element que provoca emocions cap a l'individu. D'aquesta manera es busca aconseguir una sacsejada en les emocions del nen i/o nena i intentar que allò que s'està fent els generi inquietuds i els motivi. Depenent de la música s'aconseguiran unes emocions o unes altres i, és en aquest moment, quan entra en joc la música com a teràpia dins les aules ordinàries.

3.1.2 Mètode Tomatís

Seguint amb la idea de la música com a element significatiu per fomentar l'aprenentatge cognitiu, apareix el mètode Tomatís. Aquest, desenvolupat pel metge i investigador Alfred Tomatís als anys 50, dona visió a l'estimulació neurosensorial a partir de l'escolta de la música. Es notifica la música i la veu per captar l'atenció del cervell i desenvolupar noves facultats motores, emocionals i cognitives.

És cert que aprendre i comunicar-se són processos naturals del dia a dia, però també actes costosos per a aquelles persones que no tenen capacitat per fer-ho, ja que tenen l'escolta afectada i, per tant, la informació que es rep pot estar alterada. Es busca promoure captar els sorolls de l'entorn i els de la nostra pròpia veu per transformar-los en estímuls elèctrics per tal que el cervell els analitzi. Això està estretament relacionat amb la coordinació, equilibri i ritme; actes que intervenen

contínuament en la vida quotidiana quan parlem, argumentem, llegim, aprenem, memoritzem, ens desplaçem o seguim instruccions.

Així doncs, el mètode Tomatis busca promoure aquestes capacitats a aquelles persones amb dificultats auditives, ajudant a representar sorolls per tal d'aproximar-se a desenvolupar totes aquestes habilitats ja esmentades de manera natural. En definitiva, està dissenyat especialment per tractar la música i la veu a partir d'uns paràmetres molt específics diferenciant les freqüències greus de les agudes.

A causa de la diferència de freqüències greus i agudes provoca que l'oïda realitzi un gran esforç d'adequació i, per tant, que s'estimuli el cervell (Tomatis, 2021). D'aquesta manera, el mètode Tomatis es pot considerar una tècnica de musicoteràpia que consisteix en l'estimulació auditiva a partir del contrast dels sons greus i aguts.

3.2 Musicoteràpia

Al llarg del segle XIX, a Anglaterra, es van iniciar estudis científics per comprovar si la música podia servir per a tractaments de malalties mentals. Alguns estudis destacaven aquesta relació afirmant que hi havia una gran influència de les emocions en els pacients provocades a causa de la música. A més d'estats mentals, també es va voler comprovar si la música tenia efectes en altres condicions físiques, com ara la circulació sanguínia, el ritme cardíac o la respiració.

D'aquests estudis en va sorgir un fet a destacar: la música, a més de ser considerada una distracció i influir en l'estat anímic, influïa positivament en els casos de depressió i alleugerava els seus símptomes i dolors. També es va comprovar que afectava el ritme cardíac, pressió sanguínia i respiració, fent que semblava que aquests s'adaptaven o es sincronitzaven al ritme de la música.

L'any 1930, a Nova York, van néixer les primeres pràctiques musicals amb resultats molt satisfactoris. Així doncs, es va evidenciar com la música era una teràpia eficaç que actuava a través del sistema nerviós i dels estats anímics. Va ser en aquest moment quan la música es va convertir en un àmbit terapèutic sota el nom de musicoteràpia (Jauset, 2008).

Tal com American Music Therapy Association (AMTA) exposa, la musicoteràpia es pot definir com una professió, en el camp de la salut, que utilitza la música i activitats musicals per tractar necessitats físiques, psicològiques i socials de persones de qualsevol edat. A més, també afirma que la musicoteràpia millora la qualitat de vida de les persones sanes i cobreix les necessitats de nens/es i/o adults amb discapacitats o malalties cròniques. La intervenció de la música s'utilitza per millorar el benestar, controlar l'estrès, disminuir el dolor, expressar sentiments, potenciar la memòria, millorar la comunicació i, fins i tot, facilitar la rehabilitació física. Així doncs, la musicoteràpia es basa en l'aplicació de la música com a ajuda en determinats trastorns i disfuncions per tal d'aconseguir un benestar físic, mental i emocional. La musicoteràpia a través de cançons, per exemple, afecta la ment i a les emocions des d'un punt de vista psicològic i, posteriorment, al cos físic.

Algunes de les característiques a destacar de la música des d'un punt de vista terapèutic són que:

- Els seus efectes condicionen a l'ésser humà de manera íntegra en totes les seves dimensions: física-corporal, cognitiva-mental, emocional i espiritual.
- És molt flexible, ja que està formada per molts estats d'ànim i emocions, fent que es pugui ajustar a les necessitats de cada persona.
- És una potent eina comunicativa que facilita l'exteriorització d'emocions i comunicació amb altres persones, millorant així la socialització i cohesió grupal de pertinença en un grup concret.

Deixant de banda les utilitats i beneficis de la musicoteràpia, també és rellevant entendre el desenvolupament d'una sessió terapèutica amb la música. I és que, seguint a Jauset (2008) una vegada més, no existeixen unes regles predeterminades per realitzar les sessions. Cada sessió cal programar-se depenent de les necessitats i característiques dels participants i adaptar-se a l'objectiu que es vulgui aconseguir.

És cert, però, que cal ser conscient de l'objectiu que es vol aconseguir amb cada sessió de musicoteràpia i oferir recursos musicals que s'adaptin a aquest. La música està formada per diferents paràmetres musicals -ritme, harmonia, melodia, to...- que depenent de cada un d'ells, s'ajustarà més a un objectiu o un altre.

- El ritme és una estimulació física que afecta directament al cos. Els ritmes lents indueixen a la calma i repòs i, els ritmes ràpids al moviment. Generalment, la música alegre sol tenir ritme més ràpid i la trista sol ser més lenta. Un ritme irregular suggereix alegria i ens estimula, mentre que un ritme regular, monòton, pot produir tristesa.
- La melodia, és un element capaç d'evocar-nos records, ja que afecta directament a la dimensió emocional. Una música amb melodia agradable ajuda a millorar la comunicació i permet l'expressió de sentiments. Una gran variació melòdica es relaciona amb l'alegria, mentre que si la variació melòdica és mínima, es vincula amb la sensació de tristesa.
- L'harmonia està directament relacionada amb la sensació que s'obté escoltant la música: si es vol meditar, concentrar-se, relaxar-se... es buscarà una música suau i harmoniosa. En cas contrari, si escoltem una música dissonant, pot produir sensació d'irritabilitat i ansietat.
- El to està relacionat amb els efectes de la música: els tons greus produeixen un efecte calmant, tranquil·litzador. Les freqüències greus o baixes tendeixen a relacionar-se amb sentiments de tristesa. Per altra banda, els tons aguts són estimulants, actuen sobre el sistema nerviós i ajuden a millorar un estat de cansament o mandra. Les freqüències agudes tenen relació amb la percepció d'alegria.
- El volum també és important, ja que segons quin sigui el seu nivell pot emmascarar i, fins i tot, invertir els anteriors efectes. En general, un volum elevat (sense sobrepassar-se), provoca sensacions d'alegria i un volum baix es relaciona amb estats de més intimitat i serenitat.

Actualment la musicoteràpia és una tècnica dirigida a persones de qualsevol edat i condició, encara que en els seus inicis, es va dirigir especialment cap a tractaments de problemes psiquiàtrics i d'aprenentatge. Avui en dia, doncs, és una tècnica freqüent en l'àmbit educatiu, especialment amb nens i nenes amb problemes com ara autisme, hiperactivitat, síndrome de Down o paràlisi cerebral, entre d'altres (Jauset, 2008).

4 Musicoteràpia i TDAH

Està comprovat que la música comporta beneficis als individus des de diferents nivells, tant personals, emocionals, socials com laborals. Influeix en el nostre estat d'ànim i, fins i tot, pot ser útil des d'una perspectiva psicològica. En aquest sentit, la música pot ser útil pel desenvolupament de l'infant i, més concretament, amb aquells nens i nenes amb necessitats educatives especials, en aquest cas, diagnosticats amb TDAH.

Àlvarez (2004) corrobora aquesta hipòtesis afirmant que la música és beneficiosa per si mateixa amb aquells nens i nenes diagnosticats amb TDAH, ja que està composta per unes propietats terapèutiques que es tradueixen en una atracció de l'infant cap als estímuls que produeix. Els estímuls auditius completen l'activitat cerebral que es produeix en escoltar i interpretar, l'efecte de relaxació que pot generar i, fins i tot, la reducció de possibles factors desencadenants d'ansietat. Així doncs, la música té la capacitat de desenvolupar la consciència d'un mateix i del seu entorn, a més d'enfortir l'autoestima, millorar les habilitats socials i comunicatives, la capacitat d'expressar emocions, i estimular l'atenció.

La música es considera un mitjà d'expressió amb el qual es pot comunicar quan les paraules no són suficients. Amb alumnes diagnosticats amb TDAH aquesta pot ser una manera per expressar-se i millorar les seves habilitats socials.

Jauset (2008) aposta per la musicoteràpia amb infants amb hiperactivitat i recalca que s'aconsegueixen bons resultats fent que aquests nens i nenes millorin la seva autoestima, atenció, concentració, coordinació, aprenentatge i socialització.

D'aquesta manera, apostar per la musicoteràpia com a eina inclusiva dins del context d'una aula ordinària, oferint als nens i nenes els beneficis de la música, pot ser positiu per aconseguir una resposta educativa de qualitat i trencar amb l'estigma de la segregació.

METODOLOGIA

Amb aquest treball de final de grau es té l'objectiu de comprovar quins efectes i quin impacte té la música en infants amb TDAH i si aquesta pot servir com una eina inclusiva a l'aula.

Per fer-ho s'utilitza una **metodologia mixta**, analitzant els resultats de dues sessions de musicoteràpia amb divuit infants de deu anys, dels quals hi ha dos infants diagnosticats amb TDAH. Es pot considerar metodologia mixta, ja que s'apliquen anàlisis qualitius i quantitius depenent del cas.

La primera anàlisi és quantitativa, analitzant la diferència de paraules recordades al llarg d'una sessió sense música i, després, amb música. Així doncs, en aquest primer cas s'ha analitzat la memòria sota els efectes de la música per tal de comprovar si aquesta és un element important que incentiva a la concentració i, per tant, a la retenció de memòria. S'analitza a partir de la lectura d'un text sense música i, posteriorment, amb música. D'aquesta manera es contrasta la diferència de paraules recordades i se n'analitzen els resultats.

La segona anàlisi és qualitativa, analitzant les emocions i els estats d'ànim dels infants representats en un dibuix a partir de l'escolta d'una música determinada. D'aquesta manera, es vol comprovar la teoria de Jauset (2008) sobre si la música pot servir com a teràpia anímica amb els infants i canviar-los o modificar-los les emocions.

En els dos casos, primerament s'analitza de forma globalitzada amb les divuit mostres d'infants, i com a segona anàlisi, es contempla concretament l'evolució i diferència dels dos nens diagnosticats amb TDAH per tal de contrastar resultats. És cert que a l'aula hi ha sospites de més casos de TDAH, però al no estar diagnosticats, no han estat inclosos en l'estudi, d'aquesta manera només han estat seleccionats els infants que tenen diagnòstic de TDAH.

Aquest model d'estudi permet obtenir dades útils per comprovar quins són els efectes de la música i si pot servir com a recurs inclusiu dins les aules ordinàries.

MARC PRÀCTIC

Fomentar l'aprenentatge dels nens i nenes és l'objectiu principal de qualsevol classe d'ensenyament, tan dins com fora les aules. És per això, que la recerca recau sobre aquesta necessitat: potenciar un ensenyament inclusiu que pugui ser adaptable a qualsevol infant independentment de les seves necessitats educatives. D'aquesta manera, s'ha cregut que la música és un bon recurs educatiu per fomentar la inclusió i igualtat dins l'aula, ja que són molts els estudis científics que demostren que la música beneficia els aprenentatges dels infants.

Alguns dels avantatges que promou la música dins les aules és l'estimulació de l'hemisferi esquerre del cervell, la qual cosa comporta la potenciació de la memòria en els nens i nenes. A més, també fomenta la creativitat, un bon ambient dins l'aula, energia i vitalitat. Per últim, remarcar que la música afavoreix el desenvolupament cognitiu del nen o nena, ja que fomenta la creació de noves neurones i, per tant, estimula l'agilitat mental (Santoyo, 2020).

El que es vol aconseguir és fomentar un aprenentatge significatiu per a tots els nens i nenes de l'aula, afavorint especialment la inclusió i aprenentatge dels nens amb necessitats educatives especials.

En definitiva, es vol utilitzar la música com un recurs base per fomentar altres capacitats des d'una mirada inclusiva on tots els nens i nenes tinguin cabuda en aquest projecte. Davant la realitat d'alumnes amb dificultats que requereixen una atenció específica que els ajudi a superar els conflictes interns personals que dificulten el seu procés d'aprenentatge, la música estimula i es presenta com un mitjà amb capacitat per poder donar resposta a aquestes necessitats.

Així doncs, en aquest estudi s'ha utilitzat la música com a recurs inclusiu per, a partir d'aquest, treballar altres aspectes cognitius i el benestar emocional.

Tal com ja s'ha comentat a l'apartat de metodologia, l'objectiu d'aquesta anàlisi és comprovar si la música té efectes positius en l'aprenentatge i, en definitiva, si pot ser una eina que fomenti la inclusió a l'aula, especialment amb infants diagnosticats amb TDAH.

D'aquesta manera, s'han fet dues sessions de musicoteràpia en una aula de 5è de primària amb divuit infants, dels quals hi ha dos nens diagnosticats amb TDAH.

La primera sessió ha estat per comprovar els beneficis de la música en la **memòria**; és a dir, si l'element musical comporta una millor concentració i ajuda a retenir la memòria.

La segona sessió ha servit per comprovar si realment la música impacta sobre els **estats d'ànims** dels nens i nenes depenent dels paràmetres musicals -ritme, harmonia, melodia, to...- de cadascuna de les melodies, ja que seguint a Jauset (2008), depenent de l'objectiu a aconseguir és més significatiu la utilització d'uns paràmetres concrets o uns altres.

A continuació s'analitzen exhaustivament els resultats de cadascuna de les sessions, traient les conclusions adequades per cadascuna d'elles i aprofundint sobre els efectes de la musicoteràpia a l'aula i especialment amb els infants amb TDAH.

1. Primera sessió musicoteràpia: la memòria

La primera sessió va tenir una durada aproximada de trenta minuts. Els primers minuts van estar dedicats a explicar als infants l'estudi que s'anava a realitzar i a explicar-ne els objectius i motius d'anàlisi. També que tindria dues parts i que cadascuna d'elles seria diferent de l'anterior. D'aquesta manera, els nens i nenes sabien a què estaven exposats.

L'objectiu d'aquesta sessió va ser comprovar si la música era un element positiu a l'hora de fomentar la concentració i la memòria. Per fer-ho, es va partir d'un tema propi¹ -creat per l'assignatura de Visual i Plàstica II per la UVic,- i es va donar la consigna als nens i nenes que havien de retenir com més paraules millor.

Aquest tema el van escoltar dues vegades: primer llegit sense música -partint d'una veu en off- i la segona vegada va ser escoltada musicalment: cantada.

Després de cadascuna de les lectures, es va dir als infants que escrivissin en un full tantes paraules com recordessin del que havien escoltat. El mateix procediment va

¹ Enllaç al tema musical: https://www.youtube.com/watch?v=VLA9_KQUVAg

ser després d'escoltar el text cantat. La finalitat era comprovar de quina de les dues maneres els infants retenien més paraules memoritzades i, per tant, si la música era un condicionant a l'hora de fomentar la memòria.

El fet d'escollir aquest tema no va ser a l'atzar, sinó que va ser per ser una melodia neutral que cap infant de l'aula conegués i, per tant, no condicionés a ningú ni positivament ni negativament per haver-ho escoltat ja prèviament.

A continuació s'adjunta la lletra del tema:

Sentint-me malament, sentit que tot això que em passa és només un somni.

Por de tornar a casa i de veure que el meu món canvia en un moment.

Ho teníem tot, i ara no tindrem res.

Sento com arriben, a fora ja ens estaven esperant.

I cridar, que tots tenim dret a tenir una llar on viure.

I sentir que no estem sols en aquest camí.

I voler que els drets de les persones es respectin.

I dormir tranquils a casa nostra sense patir.

Miro al meu voltant, records que s'empapen als meus ulls.

Sento els primers cops i la ràbia s'apodera del meu dol.

Ho tenia tot i ara ja no tinc res.

Camino perduda, i ara cap a on he d'anar?

I cridar, que tots tenim dret a tenir una llar on viure.

I sentir que no estem sols en aquest camí.

I voler que els drets de les persones es respectin.

I dormir tranquils a casa nostra sense patir.

La nit fosca m'il·lumina, un bri d'esperança m'acompanya i començo a somiar.

I cridar, que tots tenim dret a tenir una llar on viure.

I sentir que no estem sols en aquest camí.

I voler que els drets de les persones es respectin.

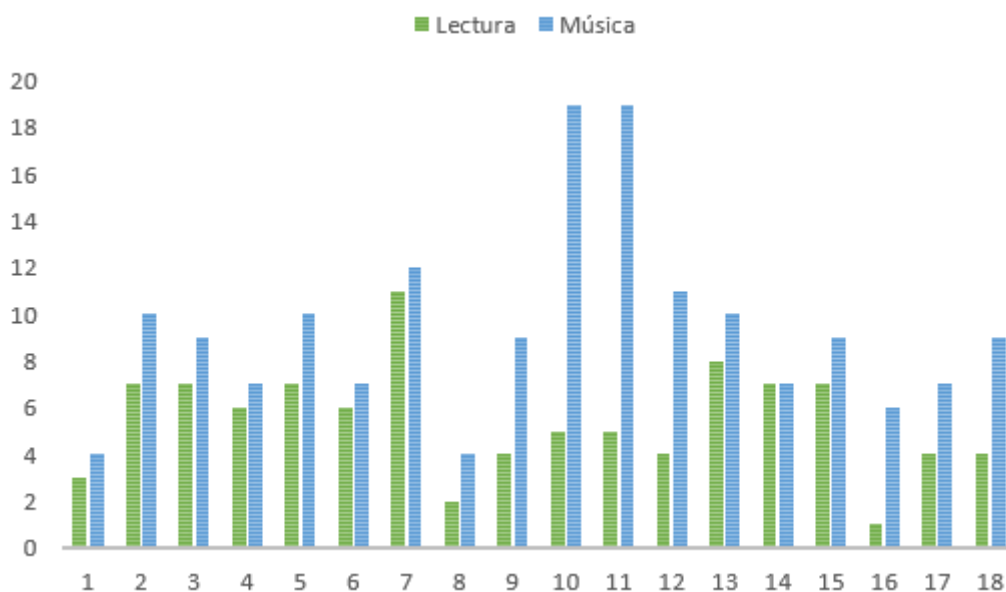
I dormir tranquils a casa nostra sense patir.

Els resultats d'aquesta primera sessió estan analitzats des d'una perspectiva quantitativa, comprovant la diferència de paraules recordades i veient si la música ha aconseguit obtenir efectes beneficiosos en l'aprenentatge.

1.1 Resultats primera sessió: aspectes generals

A continuació s'adjunta un gràfic de barres on es veuen els resultats de la primera sessió. Aquest primer resultat està fet de manera global, analitzant tots els infants de l'aula.

De color verd es mostra representat la quantitat de paraules recordades només amb la lectura del text, sense música. De color blau, la quantitat de paraules recordades escoltant el mateix text amb música. ²



Tal com es veu representat la melodia ha afavorit a una millor retenció de paraules. En gairebé tots els casos hi ha una evident diferència entre la lectura i la cançó. La mitjana numèrica és de 3,9 paraules de diferència entre la primera i la segona escolta, sent la segona -amb música- la que té un percentatge de paraules recordades més elevat.

Això ha mostrat que la música ha afavorit a una millor concentració i memòria. Tanmateix, només hi ha un cas -en l'infant 14- que no hi ha hagut diferència visible entre les dues escoltes: en els dos casos ha retingut un total de set paraules.

² Veure a annexos una mostra representativa (annex 1).

És evident, però, que en cap cas ha reduït la quantitat de paraules retingudes; així doncs es pot comprovar com a efectes generals la música afavoreix la concentració i, en aquest cas, la memòria.

Com aspecte a destacar, cal dir que les paraules més recordades han estat les que conformen la tornada -fet que s'explica ja que aquesta es repeteix més d'un cop al llarg de la cançó-, com per exemple *llar, cridar o dret*. A més, ha coincidit que en els casos que els infants han recordat noves paraules al sentir la cançó, són les que són cantades amb un to de veu més agut o que s'ha allargat -fent un eco- la paraula a l'hora de cantar-la, com és per exemple el cas de la paraula *cridar*.

Això comporta a pensar que la intencionalitat de la música comporta a retenir alguns aspectes, ja que depenent de quin sigui el ritme, melodia o to, afavoreix o disminueix la capacitat de destacar i, per tant, de memoritzar. Això es pot relacionar estretament amb el mètode Tomatis, fet que s'ha comprovat que la diferència de freqüència entre greus i aguts ha condicionat als nens i nenes a l'hora de fomentar la memòria. En aquest cas, els infants han optat per retenir les paraules amb un to més agut de la cançó, interpretant que ha causat un impacte diferenciat de la resta de paraules i, per tant, les han memoritzat amb més facilitat.

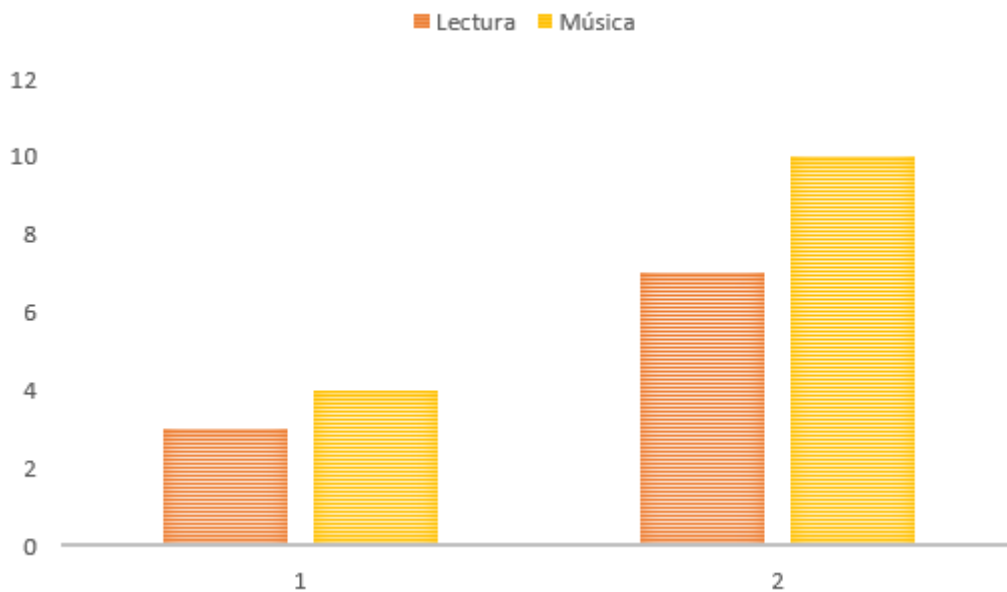
En aquest cas, doncs, veient com la música ha influït en la memòria dels nens i nenes, podem confirmar que ha funcionat com a teràpia a l'aula.

1.2 Resultats primera sessió: anàlisi dels infants amb TDAH

És cert que, tal com s'ha pogut comprovar en aspectes generals, la música afavoreix a una millor concentració i memòria. Malgrat això, l'estudi concret era sobre si la música servia com a eina inclusiva a les aules amb infants diagnosticats amb TDAH. És per això, que a banda d'analitzar globalment els resultats de la primera sessió amb els divuit infants de l'aula, també és oportú analitzar concretament els dels dos infants diagnosticats amb TDAH per tal de poder veure quin resultat s'ha obtingut amb ells i si ha servit com a eina inclusiva tenint en compte els resultats generals de l'aula.

Amb aquests dos infants es va fer el mateix funcionament que amb la resta del grup-classe, se'ls hi va donar les mateixes consignes i se'ls va dir que treballassin de manera autònoma.

A continuació s'adjunten els resultats:



Els infants 1 i 2 del gràfic són els que estan diagnosticats amb TDAH i, en ambdós casos, es veu un augment de retenció de paraules. En el primer cas, hi ha una diferència d'una paraula -sense música n'ha recordat 3 i amb música 4-. En canvi, en el segon, sí que es pot veure un augment més significatiu amb tres paraules de diferència -en la primera escolta n'ha recordat 7 i en la segona 10-. Tot i no ser una diferència molt evident en ambdós casos, es demostra com la música ha incentivat a una millor concentració i retenció de paraules.

En el cas d'aquests dos infants, es repeteix el mateix patró que en la resta del grup-classe; i és que, les paraules més recordades han estat les de la tornada o les que es repeteixen més al llarg del text: *cridar, llar o dret*. Cal dir que en aquest cas també es pot veure una relació directa amb el mètode Tomatís, ja que l'augment de paraules que s'ha vist representat coincideix amb les freqüències més agudes de la música. D'aquesta manera pot comprovar-se com aquest mètode té una estreta relació amb la concentració i memòria dels infants provinent de l'estimulació auditiva.

Amb aquest primer cas pot quedar conclòs el recurs de la música com a eina inclusiva a l'aula, ja que ha fomentat una millor integració a l'aula amb la resta del grup-classe i els resultats han estat similars a la resta de nens i nenes. És cert que la inclusió a l'aula es busca partint de la necessitat d'oferir recursos per a aquell alumnat amb necessitats educatives, així doncs la música podria ser un recurs per acompanyar a aquells alumnes que necessiten un seguiment concret. En aquest estudi no hi ha hagut la necessitat de fer diferències entre els infants de l'aula, ja que tots i totes han participat de la mateixa manera i, en ser un recurs inclusiu, no ha calgut un pla individualitzat.

D'aquesta manera, seguint a Jauset (2008) una vegada més, apostar per la musicoteràpia a les aules amb infants diagnosticats amb trastorn d'atenció i hiperactivitat afavoreix a uns millors resultats a partir de l'atenció i la concentració.

2. Segona sessió musicoteràpia: influència de la música en els estats anímics

Aquesta segona sessió va tenir una durada aproximada de vint minuts. L'objectiu era comprovar si la música podia ser una teràpia per influenciar en els estats anímics i sentiments dels infants. I és que, tal com afirma Jauset (2008), els efectes de la música condicionen aspectes emocionals dels éssers humans, a més de facilitar l'exteriorització d'emocions i condicionar els estats d'ànim.

És cert, però, que no amb qualsevol tipus de música es pot aconseguir l'objectiu proposat. És per això que abans de qualsevol sessió s'ha de tenir present la finalitat i ajustar la música al que es vol aconseguir. Aquí entren en joc els paràmetres musicals -ritme, harmonia, melodia, to...- de cadascun dels temes, ja que cadascun d'ells s'ajusta més a un objectiu o un altre.

Pereyra (2013) va classificar clàssics de la música en diferents objectius segons els estímuls que transmetien, ja que ho justifica exposant que les estructures rítmiques i harmòniques de les obres transmeten unes característiques concretes per cada un dels apartats que els correspon, per exemple: música per combatre la depressió, música per combatre les pors, música per l'erotisme, música pel cor, música per estimular la creativitat o música per fomentar la concentració i memòria. Aquestes

classificacions no estan fetes a l'atzar, sinó que s'ajusten a uns patrons seguint els paràmetres musicals que les cançons presenten. Així doncs, en base aquestes classificacions, a l'hora de realitzar la sessió, es va optar per tres dels paràmetres musicals bàsics: el ritme, la melodia i el to.

- Els ritmes lents indueixen a la calma mentre que els ràpids al moviment.
- La melodia agradable ajuda a la concentració i a l'expressió de sentiments. Una gran variació melòdica amb molts canvis es relaciona amb l'alegria mentre que si la variació melòdica és petita transmet tristesa.
- Les tonalitats greus produeixen calma i es relacionen amb tristesa, mentre que els tons aguts són estimulants, actuant amb el sistema nerviós i provocant un estat actiu i alegre.

D'aquesta manera, partint de les classificacions de Pereyra (2013) i volent comprovar si realment aquests paràmetres musicals actuen d'aquesta manera, es van escollir dues músiques clàssiques com són "Primavera" de Vivaldi³ i "Historia de amor" de Beethoven⁴. Els paràmetres musicals entre ambdós temes són molt variats, de manera que era fàcil comprovar si aquests influenciaven en els estats anímics dels nens i nenes.

La sessió va consistir a fer una escolta activa de cadascun dels temes mentre que, de manera lliure, els divuit infants havien de transmetre sobre un paper en blanc el sentiment o emoció que la cançó els transmetia.

Podien fer-ho de manera totalment lliure: a partir d'un dibuix, esquema, pintar, dibuixar, escriure... L'única consigna obligatòria era escriure amb una paraula el sentiment i/o emoció que la cançó els transmetia. L'objectiu, era doncs, comprovar si les emocions dels alumnes estaven influenciades pel que estaven escoltant.

Aquest mateix procediment es va realitzar dues vegades: primer amb Vivaldi i posteriorment amb Beethoven.

³ Enllaç al tema musical de Vivaldi: <https://www.youtube.com/watch?v=5Eaxcioiy2w>

⁴ Enllaç al tema musical de Beethoven: <https://www.youtube.com/watch?v=jJMhjZPNS9Y>

Els resultats d'aquesta primera sessió estan analitzats des d'una perspectiva de metodologia mixta: quantitativa pel que fa a l'estudi de percentatges d'emocions transmesos i, qualitativa partint de l'anàlisi de l'observació de les representacions sobre paper dels nens i nenes.

2.1 Resultats segona sessió: aspectes generals

Per analitzar la segona sessió, s'ha fet a partir de cadascuna de les dues cançons proposades, valorant-ne les expressions dels infants i l'emoció que els ha transmès.

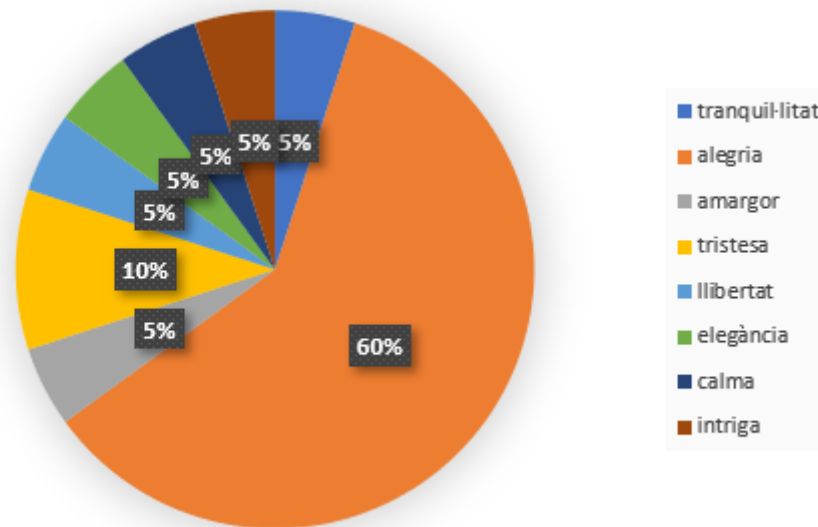
2.1.1 “Primavera” de Vivaldi

“Primavera” de Vivaldi és una obra amb un ritme ràpid amb diverses variacions melòdiques i amb un to més aviat agut. Pereyra (2013) classifica aquest clàssic com a recurs per incentivar l'energia i activitat. Així doncs, es volia comprovar si realment aquest tema traslladava aquests sentiments entre els nens i nenes i de quina manera.

L'estudi va estar realitzat amb divuit infants, dels quals se n'ha pogut extreure els següents resultats:

Pel que fa als sentiments més repetitius entre els alumnes, apareix la paraula “alegria” en un total d'onze vegades, fet que es tradueix sent gairebé un 60% dels casos. Curiosament, però, l'antítesi d'alegria també ha aparegut en algun cas; i és que, en dos casos els infants han optat per la paraula “tristesa”, sent un total d'un 10% de les respostes.

També han aparegut altres emocions i/o sentiments en l'expressió, com per exemple llibertat, calma, intriga, tranquil·litat, amargor o elegància.



Amb aquest primer resultat es pot comprovar com una cançó amb una melodia variada, una tonalitat aguda i amb ritme ràpid transmet sensacions i emocions positives.

És cert que en dos casos ha aparegut una emoció contrària, com és el cas de la paraula “tristesa”, encara que això es compensa justificant que en les dues expressions dels nens i nenes, la paraula tristesa va acompanyada del sentiment “alegria”. D’aquesta manera queda reafirmat que la música pot ser una eina per transmetre felicitat i sentiments actius en els infants: té el poder d’influenciar en les emocions.

Pel que fa als dibuixos, cal dir que un total de 10 de les expressions han estat fetes a color, mentre que les 8 restants han estat fetes a llapis o blanc i negre.⁵

En els casos que s’ha fet a color, els que predominaven eren colors vius com el vermell, groc o taronja. I és que, en els dibuixos, els colors tenen una especial importància, ja que cadascun d’ells té un significat especial. Concretament, pel que fa el color vermell transmet energia i passió, el color groc alegria i vitalisme, i el taronja socialització (Vélez, 2020). Així doncs, els colors utilitzats també han estat recursos a valorar a l’hora d’analitzar els sentiments i emocions percebudes.

⁵ Veure a annexos una mostra representativa (annex 2).

Curiosament, els colors més recurrents en aquest primer estudi, són vius i transmeten sensacions positives.

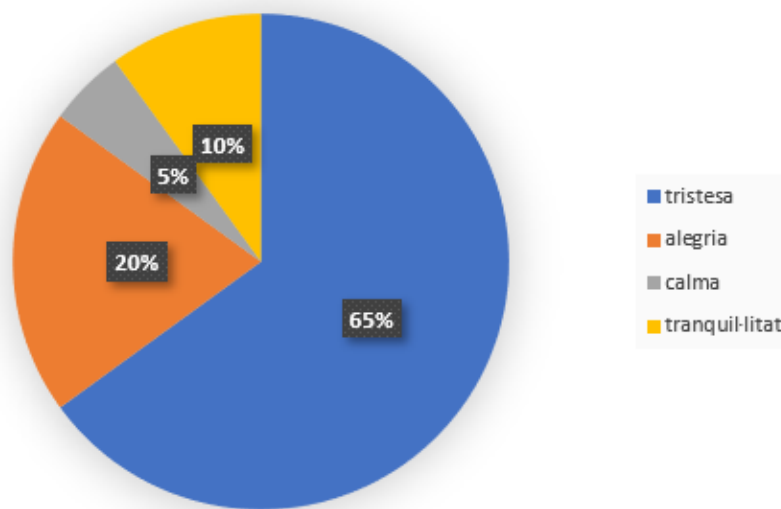
2.1.2 “Historia de amor” de Beethoven

“Historia de amor” de Beethoven és una obra amb uns paràmetres musicals contraris al tema de Vivaldi, ja que aquesta té un ritme més lent, poca variació melòdica i amb una tonalitat més greu. Seguint a Pereyra (2013) aquest clàssic es pot classificar dins la categoria de música per meditació i calma.

D'aquesta manera, es volia comprovar si aquests paràmetres musicals condicionen als divuit nens i nenes a l'hora de percebre emocions i sentiments.

En aquest cas, pel que fa als sentiments més repetitius entre els alumnes, apareix la paraula “tristesa” tretze vegades, el que es tradueix en un 65% dels casos. De la mateixa manera que en l'anàlisi del clàssic de Vivaldi, també apareix la paraula contrària a l'emoció principal -alegria- diverses vegades, exactament quatre respostes; és a dir un 20% de les respostes. Tanmateix, aquesta resposta, de la mateixa manera que ha passat amb Vivaldi, els nens i nenes ho acompanyaven de l'emoció “tristesa”.

D'altra banda, també apareixen altres emocions, com tranquil·litat -dues vegades- o calma. Diferenciat de l'estudi anterior, aquest cop, és cert que s'ha reduït la diversitat d'emocions a només quatre paraules. En canvi, amb Vivaldi, els nens i nenes havien descrit més varietat de sentiments que la música els havia transmès.



Una vegada més, queda doncs comprovat com la música és capaç d'alterar i influenciar els estats anímics dels infants, de manera que els condiciona les emocions. En aquest cas, temes musicals amb un ritme lent, tonalitat greu i poca varietat melòdica, comporta un sentiment apagat, tranquil i, fins i tot, tristesa.

Pel que fa a les expressions dels alumnes, un total de 8 d'elles han estat fetes amb blanc i negre o llapis, mentre que 10 a color.⁶ Els colors més representatius han estat el blau, el verd i el marró, fet que comporta a pensar que són colors apagats i que representen moments menys alegres. En aquest cas, els colors també han estat eines d'estudi, ja que a diferència de les expressions amb el tema de Vivaldi, els colors utilitzats han estat contraris. El color blau transmet calma i equilibri, el color verd tranquil·litat i sensibilitat, i el color marró prudència i responsabilitat (Vélez, 2020). Així doncs, en aquest cas els colors també aporten un significat especial al dibuix: els infants no els han triat aleatòriament, sinó que ha comportat un significat directe entre el sentiment i/o emoció percebuda i l'expressió sobre el paper.

2.2 Resultats segona sessió: anàlisi dels infants amb TDAH

En aquest segon apartat s'analitzaran els resultats de les expressions dels dos clàssics de la música fent especial èmfasi només en les respostes dels dos infants amb TDAH.

En els dos casos els nens han respost ajustant-se a les intencionalitats de la música: alegria en la primera i tristesa en la segona. Això comporta pensar que és cert que

⁶ Es poden veure alguns exemples de dibuixos a annexos.

la música pot ser un recurs vàlid per influir en les emocions i estat d'ànims, també amb aquells infants diagnosticats amb TDAH.

Un fet a destacar dels dos infants durant ambdues pràctiques és que els dos infants s'han mostrat molt concentrats en expressar el que se'ls hi demanava, intentant treballar el millor que podien i, fins i tot, demanant alguns minuts més per poder acabar els seus dibuixos. En cap moment al llarg de la sessió s'han mostrat dispersos, poc connectats a la pràctica o sense ànim de respondre al que se'ls hi demanava.

2.2.1 “Primavera” de Vivaldi

En aquest primer clàssic els dos infants diagnosticats amb TDAH han coincidit descrivint la seva expressió amb l'emoció “alegria”. D'aquesta manera, pels infants amb TDAH la música sí que ha estat un recurs per modificar el seu estat anímic i condicionar-se pel que senten en el moment.

En els dos casos ha estat un dibuix fet a llapis dibuixant un paisatge i escrivint la paraula alegria. Un d'ells ha dibuixat un paisatge forestal, amb arbres molt ben definits i una expressió somrient. L'altre ha representat una casa molt ben detallada amb una persona al costat, també amb una expressió de felicitat.

Durant la pràctica s'ha prestat especial èmfasi i observació entre ambdós infants, els quals també se'ls ha fet preguntes posteriorment sobre el perquè aquestes expressions i què els ha aportat fer la sessió:

- 1) L'infant que ha dibuixat el bosc amb quatre arbres ho justifica explicant que quan se'n va al bosc se sent feliç i tranquil, fet que la música li ha fet recordar aquesta sensació. Aquest infant ha necessitat alguns minuts per pensar què reflectir en el seu dibuix, però quan ho ha tingut clar, ha volgut definir-ho fixant-se amb petits detalls: branques dels arbres, troncs, etc. A més, ha finalitzat el dibuix amb una expressió de felicitat a la part superior esquerra del dibuix.



- 2) L'infant que ha dibuixat la casa amb una persona al costat ho justifica explicant que ell a casa és feliç. Un fet a destacar d'aquest infant, és que en el dibuix es veu com primer ha dibuixat varies persones que ha esborrat i, posteriorment, ha optat per dibuixar la casa amb només una figura humana al costat. La casa està perfectament detallada: quatre finestres, una porta, el timbre... La figura humana té una expressió de felicitat a la cara, la qual cosa denota sensació de felicitat i harmonia. Cal destacar que aquest infant té risc d'exclusió social, fet que pot justificar clarament el seu dibuix: a casa amb la família se sent content.



En ambdós dibuixos es presenten clarament sensacions alegres i de felicitat. Tot i ser expressions en blanc i negre sense cap tipus de color, els infants han volgut plasmar situacions que els fa feliços en el dia a dia. Seguint a Tobar (2013) la música ens transporta a moments, és per això, que els infants han optat per plasmar gràficament situacions que recorden en les que han estat feliços.

2.2.2 “Historia de amor” de Beethoven

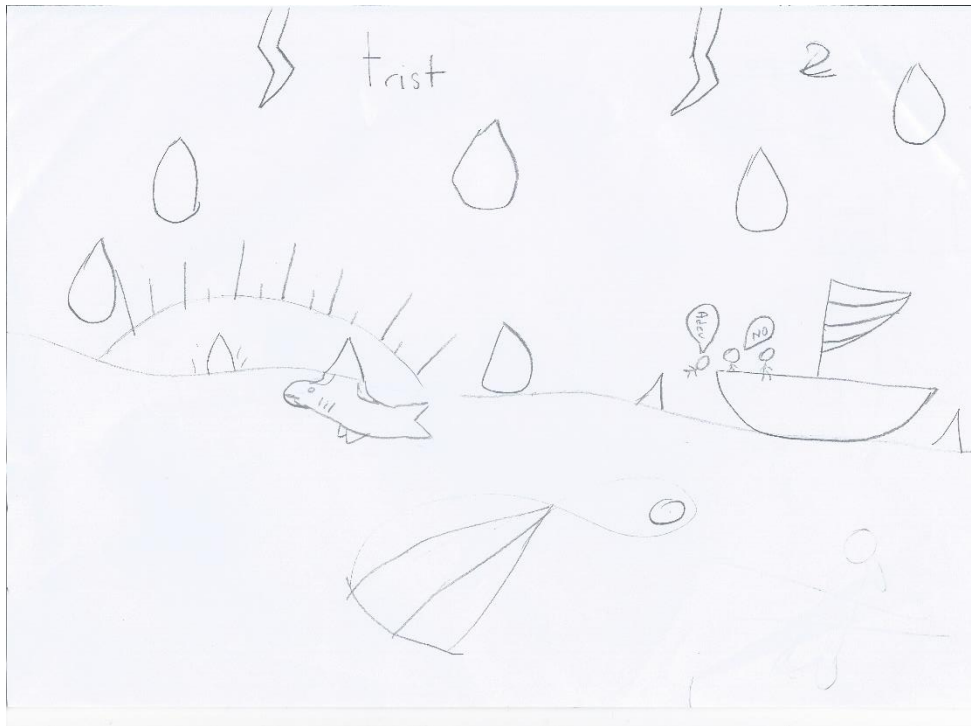
Curiosament, en aquesta segona pràctica, els dos infants diagnosticats amb TDAH també han coincidit amb l'expressió de la seva emoció amb la paraula “tristeses/trist”. En aquest cas els dos dibuixos també estan fets a llapis i també responen a expressions molt ben definides amb molts petits detalls.

- 1) Un dels dibuixos coincideix amb el mateix paisatge forestal que a l'anterior pràctica encara que aquesta vegada hi ha afegit una figura humana d'esquena al mig del bosc. A la part superior esquerra del dibuix hi ha afegit també una

expressió, encara que aquesta vegada de tristesa. Segueix havent-hi molts detalls: troncs, arbres, fulles... La justificació de l'infant per fer aquest dibuix és que "és una persona perduda i trista al mig del bosc".



- 2) El segon dibuix correspon amb un paisatge marí ple de detalls. S'hi pot veure un tauró, peixos, gotes d'aigua, rajos, llampecs, una posta de sol... Fins i tot, un vaixell amb tres tripulants, un dels quals està caient a l'aigua dient "adéu", mentre els dos altres acompanyants responen amb un "no!". La justificació de l'infant és que "és un moment trist, aquesta persona està caient al mar, s'ofegará, perquè està ple de taurons i peixos." Aquest dibuix pot interpretar-se també com una expressió d'ansietat, on l'infant mostra el seu sentiment de tristesa o incertesa, fet que es pot justificar sabent que és l'infant que té un seguiment des de serveis socials, ja que d'ençà que era un nadó és un nen amb risc d'exclusió social.



Ambdós dibuixos representen clarament emocions tristes i solitàries. En aquest cas també han estat expressions fetes a llapis, sense cap mena de color, però en els dos casos es pot intuir com són situacions amb un caire trist i sense esperança. Les situacions escollides a l'hora de dibuixar-les no són quotidianes, però sí que poden transmetre als infants sentiments tristos en imaginar-se-les.

LIMITACIONS I FORTALESES

Aquest treball algunes presenta limitacions i fortaleSES de les quals cal fer èmfasi.

Per una banda, la principal limitació que presenta aquest estudi és la baixa participació d'infants per tal de poder-ne extreure els resultats des de més d'una mirada. L'objectiu inicial del treball era fer el mateix estudi amb diferent alumnat, de diferents edats, escoles, característiques, etc. A causa de COVID-19, s'ha reduït molt la possibilitat de poder assistir a altres centres escolars per tal de dur a terme la pràctica i s'ha fet únicament a l'aula on he estat fent pràctiques al llarg del segon semestre de l'últim curs del grau. Si s'hagués fet més d'un estudi, hi hauria més anàlisi per extreure i contrastar; d'aquesta manera, s'ha limitat a un únic grup-classe conformat per divuit infants.

Una segona limitació és la baixa incidència de nens i/o nenes diagnosticats amb TDAH a l'aula. És cert que és un grup-classe que necessita una gran atenció a la diversitat, ja que apareixen diferents trastorns i autismes, però només dos dels infants estan diagnosticats amb trastorn de dèficit d'atenció i hiperactivitat. És per això, que l'estudi tan sols s'ha pogut fer amb aquestes dues mostres d'anàlisi.

Tanmateix, per altra banda, també apareixen fortaleSES en l'estudi. La primera d'elles és la cohesió de grup que ha generat dur a terme les pràctiques de musicoteràpia a l'aula; i és que, al llarg de les dues sessions s'ha generat un clima d'harmonia i tranquil·litat que difícilment s'aconseguia en cap altre moment del dia.

La segona fortaleSA és l'actuació i comportament dels infants diagnosticats amb TDAH durant la pràctica: s'han mostrat atents, participatius i mostrant un gran esforç per oferir el que se'ls hi demanava. D'aquesta manera, comporta a pensar que les sessions han servit com un recurs inclusiu a l'aula, englobant tota mena de necessitat educativa.

I per últim, una tercera fortaleSA, és que la realització d'aquest estudi ha servit per apropar a l'escola de pràctiques una visió molt positiva de l'ús de la música a l'aula per tal de potenciar l'aprenentatge, fet que fins al moment es desconeixien els seus beneficis i utilitats.

CONCLUSIONS

Després de la recerca i anàlisi sobre la musicoteràpia s'ha arribat a diverses conclusions envers el seu impacte en infants diagnosticats amb TDAH.

En primer lloc, que la musicoteràpia resulta ser una eina eficient per treballar a l'aula i, encara més concretament, amb infants diagnosticats amb trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat. Les pràctiques resulten donar els resultats esperats i, per tant, es pot considerar una eina inclusiva. Els fonaments teòrics de Jauset (2008) sobre els beneficis de la musicoteràpia han quedat demostrats durant la realització d'ambdues sessions.

En la primera sessió es pot destacar la gran diferència de paraules retingudes al fer la pràctica amb música, fet que comporta a pensar que resulta ser una eina efectiva per la concentració i l'aprenentatge a l'aula. Els dos infants amb TDAH han seguit el mateix patró evolutiu: també n'han recordat més durant la segona part de la sessió, fet que convida a pensar que la música ha servit com a recurs positiu per memoritzar.

Amb segona sessió de musicoteràpia ha quedat demostrat com és cert que els paràmetres musicals de les cançons influeixen en els estats anímics dels nens i nenes i les seves emocions. La gran majoria d'expressions fetes pels infants s'ajusten als objectius de cadascun dels temes: alegria i tristesa. Els dos infants amb TDAH s'han ajustat a la perfecció en cadascun dels objectius plantejats. Això no obstant, és cert que la música és percebuda de diferent manera per a cadascú, per la qual cosa no es pot generalitzar si la música relaxa o anima (Tobar, 2013). El que s'ha de tenir present, doncs, són els paràmetres musicals i partir d'aquesta base a l'hora de plantejar-se objectius didàctics.

En segon lloc, destacar que en cap de les dues pràctiques els infants diagnosticats amb TDAH han presentat cap tipus de diferència envers la resta de l'alumnat. És a dir, contrastant resultats entre tots els nens i nenes, els resultats obtinguts han estat els mateixos: en el primer cas una millora de la memòria i concentració, i en el segon una percepció de sentiments i emocions segons l'estructura musical escoltada.

D'aquesta manera, es pot comprovar com els alumnes amb TDAH no haurien d'estar exclosos de l'aula ordinària, ja que amb recursos adequats, segueixen exactament el mateix patró de comportament que la resta del grup-classe. El que sí s'ha de tenir present, però, és ser conscient de la realitat i característiques d'aquest alumnat i oferir-los eines i recursos ajustats a les seves necessitats. Les sessions de musicoteràpia demostren que no presenten cap diferència significativa ni durant el procés ni tampoc amb les respostes.

D'aquesta manera, en tercer lloc, es pot concloure com la musicoteràpia a les aules té un impacte positiu, fomentant un ambient inclusiu on tots els nens i nenes hi tenen cabuda. Els resultats obtinguts durant les dues pràctiques demostren que el recurs de la música comporta beneficis en l'aprenentatge i, per tant, pot ser una eina eficient a tenir en compte com a mestra d'Educació Primària. La música ha resultat ser una eina eficaç a l'aula que permet promoure un clima inclusiu i que fomenta l'aprenentatge cognitiu dels nens i nenes.

Així doncs, es reforça la idea de Gonzales (2006) exposant que la música serveix com a metodologia alternativa a l'aula, ja que el seu impacte resulta influenciar en el desenvolupament cognitiu, social i emocional dels infants. Això resulta ser efectiu si s'utilitza com a metodologia inclusiva a les escoles, fent servir aquest recurs per tal d'adoptar mesures per cadascun dels nens i nenes de l'aula, indiferentment de la necessitat educativa que presentin. En aquest cas, plantejades amb infants amb TDAH, les sessions de musicoteràpia han servit com a recurs inclusiu i no s'han mostrat diferències evidents entre aquests dos infants amb la resta del grup-classe, fet positiu, ja que demostra que la música -ben plantejada- aconsegueix els seus objectius de ser un recurs eficaç i eficient dins les aules.

RECURSOS WEBGRÀFICS

Acebes, A; Carabias, D. (2016). *El alumnado de primaria con Trastorno por Déficit de Atención/Hiperactividad (TDAH): la Musicoterapia como herramienta integradora dentro del contexto del aula de música*. Revista Electronica LEEME. Recuperat de <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9881/9299>

Arco, J; Fernández, F; Hinojo, F. (2004). *Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: intervención psicopedagógica*. De Psicothema. Recuperat de <https://www.redalyc.org/pdf/727/72716312.pdf>

Calderón, M. (2012). *La educación inclusiva es nuestra tarea*. De Minedu Educación. Recuperat de http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1791/2012_Calder%c3%b3n_La%20educaci%c3%b3n%20inclusiva%20es%20nuestra%20tarea.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Estébez, B; León M. (s.d). *Una mirada inclusiva hacia el tdah en las aulas escolares* . De Quaderns Digitals. Recuperat de http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_77/nr_846/a_11346/11346.pdf

Gonzales, P. (2006). *La música como alternativa metodológica en el aula*. De la música como alternativa metodológica en el aula. Recuperat de <http://www.cvh.edu.mx/congreso/doctos/Patricia%20Gonzalez-La%20musica%20como%20alternativa.pdf>

Llanga, E; Insuasti, J (2019). *La influencia de la música en el aprendizaje*. Revista Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperat de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/06/musica-aprendizaje.html//hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1906musica-aprendizaje>

- Melero, M. (2012). *La escuela inclusiva: una oportunidad para humanizarnos*. De Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Recuperat de <https://www.redalyc.org/pdf/274/27426890007.pdf>
- Pascual-Castroviejo, I. (2008). Trastornos por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). Asociación española de pediatría, 20, 140-150. Recuperat de http://www.acanpadah.org/documents/AEP_-_protocolos_diagnostico_terapeuticos_de_AEP.Nerurologia_pediatica.pdf
- Santoyo, S. (2020). *8 beneficios de la música en el aprendizaje*. De Aula Planeta. Innovamos para una educación mejor. Recuperat de <https://www.aulaplaneta.com/2020/03/05/firmas-invitasadas/8-beneficios-de-la-musica-en-el-aprendizaje/>
- Stainback, S. (2001). *L'educació inclusiva: definició, context i motiu*. Suports, 5, 18-25. Recuperat de <https://www.raco.cat/index.php/Suports/article/download/102022/163617>
- Tobar, C. (2013). *Beneficios de la música en el aprendizaje*. De Universidad San Francisco de Quito. Recuperat de https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/202007/0018_para_el_aula_06.pdf
- Tomatis. (2021). *Método Tomatis*. De La academia Tomatis. Recuperat de <https://www.tomatis.com/es/informacion-basica>
- UNESCO. (2017). *Diferencias entre integración e inclusión*. De Divulgación Dinámica. Recuperat de <https://www.divulgaciondinamica.es/blog/diferencias-integracioneinclusion/#:~:text=La%20integraci%C3%B3n%20propone%20la%20adaptaci%C3%B3n,impl%C3%ADcitamente%20vayan%20incorporadas%20esas%20adaptaciones>
- Vélez, L. (2020). *El significado de los colores en los dibujos de los niños*. De Guia f Infantil. Recuperat de <https://www.guiainfantil.com/articulos/ocio/dibujos/el-f-significado-de-los-colores-en-los-dibujos-de-los-ninos/>

RECURSOS BIBLIOGRÀFICS

American Psychiatric Association (1994) *Diagnostic and Statiscal Manual of Mental Disorders*. 40th ed. DSM-IV. Washington

Bueno, D. (2017). *Neurociència per a educadors*. Barcelona: Rosa Sensat.

Duran, D; Font, J; Giné, C; Miquel, E. (2020). *L'educació inclusiva. De l'exclusió a la plena participació de tot l'alumnat*. Barcelona: Horsori Editorial S.L.

Jauset, J. A. (2008). *Música y neurociencia: la musicoterapia*. Sus fundamentos, efectos y aplicaciones terapéuticas. Barcelona: UOC.

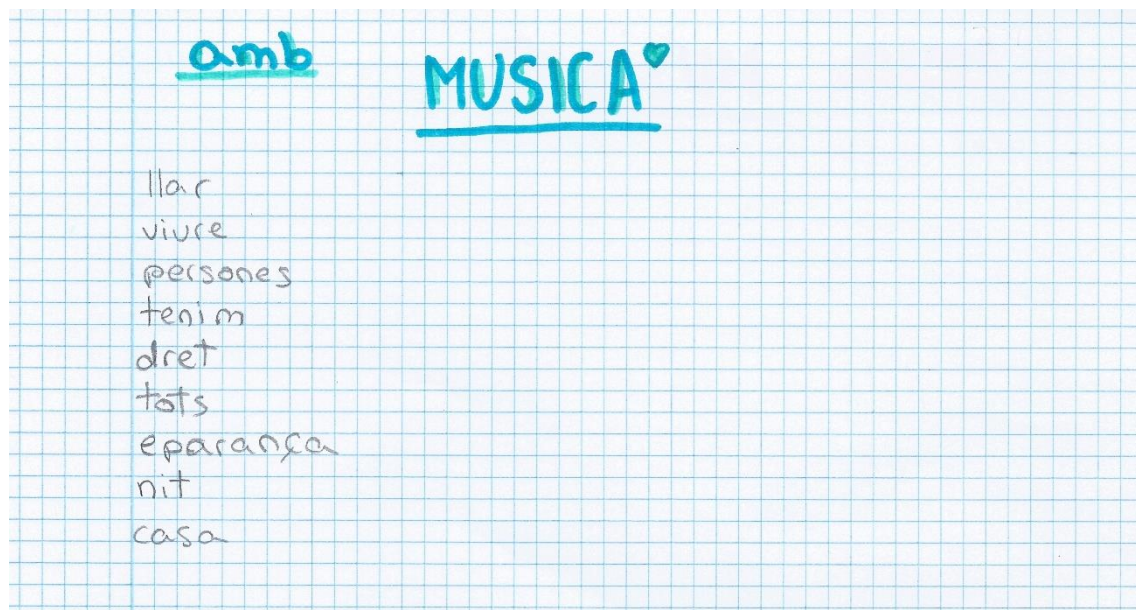
Pereyra, G. (2013). *Musicoterapia. Iniciación, técnicas y ejercicios*. Barcelona: Ediciones Robinbook.

ANNEXOS

A annexos s'hi adjunta una mostra representativa dels resultats de cadascuna de les sessions de musicoteràpia dutes a terme a l'aula.

1. Annex 1: Mostra representativa de la primera sessió: memòria

- Mostra 1:



○ Mostra 2:

Dimarts 9 de març de 2021.
Sentintme malament drets patir perduda
5

amb música
Que tots tenim dret a viure en una casa nostra
: abans ho tenia tot i ara no tinc res
19

○ Mostra 3:

audio sense música
i - cridar -

audio amb música
i - tenir - un - llarg - en - pleure - a - aconseguir -
tot - per - tot - i - cridar

○ Mostra 4:

No estem sols Sense música
dormir
tranquils
a casa
nostre

AMB MÚSICA
Nit fosca
sentir
com et sentiries
no estas sol
Voler que les persones es
malament
Dormir
respectin
Drets
Persones
tranquil
sol
casa
et diguesin que
no saber on anar
Voler
tenir que
por
sentir

2. Annex 2: Mostra representativa de la segona sessió: emocions

- Mostra expressions "Primavera" de Vivaldi:





- Mostra expressions “Historia de amor” de Beethoven:



