

Efectivitat de la musicoteràpia com a eina d'aprenentatge d'habilitats socials en infància i adolescència amb diagnòstic en TEA; una revisió sistemàtica

Effectiveness of music therapy as a tool for learning
social skills in children and adolescents diagnosed with
ASD; a systematic review

Arnau Ayats Estarriola¹

Universitat Oberta de Catalunya. Estudis de Psicologia i Ciències de
l'Educació.

Barcelona, Catalunya

Elisabet Tasa Vinyals

Universitat Oberta de Catalunya. Estudis de Psicologia i Ciències de
l'Educació.

Barcelona, Catalunya

¹ *Correspondència:* Arnau Ayats Estarriola. Correu electrònic: aayatse@uoc.edu

RESUM

La musicoteràpia (MT) és un camp en constant creixement per a la intervenció en menors amb Trastorn de l'Espectre Autista (TEA), donats els seus bons resultats en el dèficit en comunicació i interacció social. Aquest treball té com a objectiu, a través d'una revisió sistemàtica, analitzar l'efectivitat d'aquestes intervencions en el context internacional en els últims deu anys. *Metodologia:* Es realitzà una cerca literària amb les principals bases de dades i aplicant la metodologia PRISMA, tot considerant els criteris d'inclusió i exclusió. Es van seleccionar 8 dels 40 articles recercats. *Resultats:* En aquelles intervencions amb presència de la musicoteràpia s'observà resultats significatius en moltes de les àrees afectades en nens amb TEA relacionades amb la conducta prosocial en relació amb els grups control. A més, aquest mostra noves connexions cerebrals en les àrees subcorticals i talàmiques. *Discussió:* Cal entendre la MT com una eina d'intervenció complementària i fomentar noves vies d'investigació tot controlant variables com la formació del musicoterapeuta i les variants d'aquesta. Tanmateix, cal incentivar la investigació d'aquest camp en el territori espanyol.

Paraules clau: autisme, musicoteràpia, infància, intervenció, habilitats socials

ABSTRACT

Musicotherapy (MT) is a growing field of intervention for children with Autism Spectrum Disorder (ASD), given its positive results in communication and social interaction deficits. This paper aims, through a systematic review, to analyse the effectiveness of these interventions in the international context in the last ten years. *Methodology:* A literature search was carried out using the main databases and applying the PRISMA methodology, considering the inclusion and exclusion criteria. Eight of the 40 articles searched were selected. *Results:* In those interventions with the presence of music therapy, significant results were observed in many of the areas affected in children with ASD related to prosocial behaviour in relation to the control groups. In addition, it shows new brain connections in the subcortical and thalamus areas. *Discussion:* MT should be understood as a complementary intervention tool and new avenues of research should be encouraged by

controlling variables such as the training of the music therapist and its variants. Even so, it is necessary to encourage research in this field in Spain.

Keywords: autism, childhood, intervention, music therapy, social skills

Introducció

El concepte autisme és uns dels termes que ha patit més canvis fins a l'actualitat. La primera aparició científica fou una contribució del psiquiatra Eugen Bleuler (1908), on substituïa la coneguda *Dementia praecox* de Kraepelin, entesa com una patologia evolutiva caracteritzada per un empobriment intel·lectual. Bleuler va observar que aquests pacients compartien un mecanisme psicopatològic basat en l'aïllament que va anomenar escissió; un terme d'origen grec que significa «un mateix». Una primera aproximació a l'autisme referenciat a la vida mental d'un subjecte, a través de la construcció d'un món tancat i separat de l'exterior amb manca i dificultat per a comunicar-se amb els altres.

No va ser més endavant, que Leo Kanner (1943), predicava que l'autisme és una entitat diferenciada de l'esquizofrènia. La defineix com l'alteració del contacte afectiu, predominant per la manca de contacte social, dificultat en l'abstracció i soledat emocional. Actualment, s'utilitza el terme «trastorn de l'espectre autista (TEA)» per referir-nos a un quadre clínic amb una gran variabilitat de manifestacions clíniques i heterogeneïtat de casos.

Així doncs, l'autisme és un focus de debat donada les múltiples facetes teòriques que expliquen la seva naturalesa, etiologia, teràpies, etc. Des dels anys 80 i fins a l'actualitat, molts són els professionals que recorren als criteris diagnòstics que ofereix la classificació del *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM V* (2013), per obtenir un perfil homogeni i permetre'ns obtenir informació per a la investigació. Uns criteris que no són acceptats per la totalitat de la comunitat científica, i que ja ha creat modificacions en el mateix DSM V.

Aquest manual, de referència mundial, agrupa al TEA com un trastorn del desenvolupament en un bloc anomenat *trastorns neuroevolutius*. Aquest l'acompanyen el trastorn específic de l'aprenentatge, les deficiències intel·lectuals, els trastorns de comunicació, els trastorns de dèficit d'atenció amb hiperactivitat o sense i els trastorns motors.

En aquest treball entendrem el trastorn de l'espectre autista, tal com ens els defineix el DSM V, un trastorn del neurodesenvolupament amb etiologia múltiple que presenta diversos nivells de gravetat segons els suports que requereixi la persona. Considera que les característiques fonamentals són: dèficit en el desenvolupament de la interacció social i

de la comunicació, repertori d'activitats o interessos restringida i disfuncions conductuals, cognitives i afectives. A més, aquest es contempla com un trastorn d'aparició precoç, és a dir, abans dels tres anys (Kim, 2008). El TEA no té cura, i les intervencions actuals, van dirigides a incrementar el benestar del subjecte, ja que una de les àrees que es veu molt afectada és l'autonomia i la família (Rivière i Martos, 2000; Cabanyes i García, 2004).

Segons Mero i Bolívar (2022), els infants i adolescents, des dels tres anys i fins als divuit, amb aquest diagnòstic: «no presenten interès a tenir amics, prefereixen les activitats solidàries, no entenen les converses socials i ignoren els seus pares. A més a més, es detecta una manca de resposta a les emocions dels altres i problemes en la regulació conductual» (p.3).

Casanovas, Haro i Parra (2008) expliquen que l'expressió dels animals es una necessitat i que es manifesta de formes diferents segons el moment evolutiu.

«El llenguatge, entès en tota la seva amplitud, apareix ben aviat. La comunicació s'inicia en el mateix moment del naixement. Expressar-nos i comunicar-nos ens permet l'intercanvi de sentiments i de vivències necessari per poder identificar-nos nosaltres mateixos a través de la resposta de l'entorn, i així adaptar-nos al món, sentir-nos-hi integrats i aconseguir l'equilibri» (p.34).

Aristòtil deia que *«La música té el poder de produir un determinat efecte en el caràcter moral de l'ànima, i si té aquest poder, és evident, que els joves han de ser orientats a la música i educats amb ella»*. És en aquesta línia que Geretsegger, Holck i Gold (2012) afirmen que la musicoteràpia és una intervenció que evoca al desenvolupament de les habilitats socioemocionals, i que permet reduir l'ansietat en general, i en conseqüència a l'establiment de vincles segurs per promoure el llenguatge i expressions d'afecte.

L'ús de la música en entorns controlats amb finalitats terapèutiques s'està obrint pas en els darrers anys dins la comunitat científica. Cada vegada més, aquesta s'utilitza per tractar diferents estats mèdics des de la infantesa, especialment en nens amb discapacitat, dificultats motores i de llenguatge i en casos de trastorns neurològics o emocionals.

Biològicament, el so comença quan algun element fa vibrar les partícules de l'aire, fet que provoquen un moviment al timpà, situat a l'oïda mitjana. Aquesta vibració es converteix en impulsos nerviosos que viatgen fins al cervell, on estimulen a unes cèl·lules ciliades que envien la informació al tàlem, encarregat de distribuir la informació al còrtex auditiu per a construir el reconeixement musical.

La música ha acompanyat a la humanitat des dels seus inicis com a recurs per a la interacció social. Ja en cultures antigues, s'identifica aquesta com una eina cabdal pels rituals, fet que ens aporta a pensar sobre el gran potencial de la música com a estímul de comunicació. Gaston (1989) parla d'aquest com una forma de comportament humà amb un potencial que permet arribar a les parts de l'inconscient. Aquesta idea queda recollida pels estudis que va dur a terme Trevarthen (1999) en parlar sobre la *musicalitat comunicativa en la conversa*, on van descobrir que el menor comptava amb una sensibilitat cap a les dimensions rítmiques i melòdiques en la parla de la mare, inclús abans d'adquirir la parla. Aquesta troballa ve acompanyada d'una discriminació per identificar diferències en la tonalitat de l'expressió emocional. Una capacitat que podria ser explorada des d'abans del naixement i perdurar durant la criança. Kanner (1943) va descriure que les persones autistes tenen un repertori de comportaments musicals excepcional donat a la seva extraordinària memòria musical.

La musicologia és l'estudi científic de la història i teoria musical. Aquesta té diverses branques i una d'elles és la musicoteràpia. Etimològicament, és la teràpia a través de la música (Poch, 1999). L'Associació Americana de Musicoteràpia (AMTA, 2013) la defineix com l'ús clínic i basat en l'evidència de les intervencions musicals per aconseguir uns objectius terapèutics individuals per part d'un professional qualificat. Gaston (1957) defensava la idea que la música genera canvis en aquell que la produeix, però també, en qui l'escolta, per aquest motiu són múltiples els predicats teòrics que defensen la dosificació de la música en processos preventius, terapèutics, rehabilitadors i educatius amb persones que pateixen trastorns físics, mentals i emocionals (Alvin, 1967). Poch (1999), una de les autores més rellevants espanyoles sobre aquest àmbit, afirma que la musicoteràpia ha d'estar indicada per a²:

2. Segons la FEAM (2011) actualment, la musicoteràpia s'aplica a Espanya seguint els següents principis: enfocament centrat en la persona, integració d'aspectes físics, emocionals, cognitius i socials, ús de la música com a eina terapèutica, adaptació a contextos i/o a població específica i treball interdisciplinari. A més les seves aplicacions estan indicades en salut mental, rehabilitació física, educació especial, geriatría i atenció

- Suport en el diagnòstic mèdic mitjançant l'expressió lliure musical.
- Amb menors neuròtics, psicòtics i autistes.
- Menors amb problemes orgànics.

Larrosa (2015) desenvolupa un programa basat en recursos musicals de 12 sessions de 30 minuts amb dos menors autistes, i diagnosticats seguint els criteris del DSM V. L'autora conclou que la música és un instigador de l'atenció conjunta, principal condició que s'ha d'establir pel desenvolupament cognitiu, social, emocional i lingüístic. A més, va observar que aquesta atenció desapareixia amb la finalització dels estímuls musicals i s'identificaven reaccions de malestar. Aquesta situació ens permet afirmar que la música és un recurs que promou l'obertura de canals de comunicació i interacció.

Calleja, Sanz, i Tàrraga (2016) van realitzar una revisió sistemàtica amb divuit articles on van concloure que la música esdevé un element comunicatiu amb molta força i que pot convertir-se en un precursor de la comunicació i interacció social de persones amb TEA, mentre que paral·lelament produeix efectes relaxants i reducció de conductes disruptives.

Leganés (2012) afirma que la música pot estimular el llenguatge infantil, donat que ajuda al diàleg quan les destreses lingüístiques encara no s'han desenvolupat per complet. Però també influeix amb el llenguatge corporal, manifestant-se en gestos espontanis i autèntics de cada nen i afavorint el desenvolupament psicomotor per així guanyar ritme i equilibri. El que planteja aquest autor aplicat a l'autisme, és que cada estereotípia gestual que emet el menor es pot utilitzar per crear o modificar l'entorn d'aquest i, per tant, esdevenir un iniciador de comunicació. A més, aquest fenomen pot fer més sociables als nens, ja que té un efecte de contagi a través de la imitació sincronitzada del nen autista, que podria generar millors i majors interaccions tant entre els nens com amb els adults del seu voltant.

Mero i Bolívar (2022) va realitzar un estudi a l'Equador sobre l'ús de la música i el desenvolupament socioemocional de nens amb TEA. Es va constituir un grup de menors de dotze anys, d'una escola d'educació especial, amb problemes en la comunicació, dificultats en la parla i tendència a l'aïllament. A través de la tècnica d'observació es van pal·liativa.

apreciar canvis significatius en la conducta i la comunicació social en comparació al grup control, fet que augmentava el reforç positiu social i generava una sensació de plaer. Per aquest motiu, els autors arriben a la conclusió que l'ús de la música suposa el desenvolupament de l'autonomia, autoestima i millora de la convivència en menors autistes.

Els estudis suggereixen que la musicoteràpia és un recurs molt prometedor pel foment del benestar i de la qualitat de vida de les persones amb TEA, malgrat haver-hi poca evidència empírica en aquest camp, cal continuar investigant per a la contribució d'aquesta alternativa terapèutica.

Existeixen pocs estudis elaborats sobre aquesta temàtica en el territori espanyol. Els treballs publicats es centren en una metodologia pre-post aplicació de programes d'intervenció basats en la música i en un context ambiental i educatiu molt específic. Per altra banda, les revisions bibliogràfiques existents es centren en població americana i/o anglosaxones, fet que presenten moltes diferències en comparació al nostre entorn social i cultural. Aquest treball intenta esdevenir una visió actual de la musicoteràpia com una eina d'intervenció, donat que són molts els professionals que la qüestionen com a una eina única de treball. No tota la comunitat científica accepta els beneficis de la música sobre la salut, però sí que la considera complementària, per aquest motiu, pretenc incentivar el desenvolupament d'intervencions d'aquest caire i a la seva posterior publicació a la comunitat científica, de treballs empírics basats en la música i desenvolupats al territori espanyol, ja que tenim poca presència en la comunitat científica internacional en aquest camp de treball.

El present Treball de Final de Màster té com a objectiu respondre a la pregunta; és la música una eina eficaç per a l'aprenentatge d'habilitats socials en els menors diagnosticats en TEA? Per a respondre aquesta pregunta, es realitzarà una revisió dels treballs empírics d'intervencions de musicoteràpia en menors d'edat diagnosticats en TEA, en qualsevol dels seus graus d'afectació, en els últims deu anys a nivell internacional.

Motivació de l'estudi

La motivació personal per aquest treball rau en el fet que la comarca que resideixo, el Pla de l'Estany, hi ha instaurada des de fa trenta-tres anys la Fundació Autisme Mas Casadevall. Aquesta entitat, amb molt renom dins del sector, ha estat el niu professional de molts dels

membres de la meva família. Per altra banda, Banyoles compta amb una cultura musical molt rica, aquest fet es tradueix amb la presència de música popular al carrer freqüentment. En un intent de poder ajuntar aquests dos conceptes i elaborar un projecte, vaig adonar-me que la temàtica era molt prematura i que els antecedents immediats eren molt prematurs. En definitiva, no hi havia suficient evidència empírica sobre l'efectivitat de la música amb el TEA i per aquest motiu em va sorgir la idea de transformar aquest repte com a TFM.

Metodologia

Els articles escollits són sotmesos a les directrius del 2020 de la metodologia PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*), tal com es mostra en el diagrama de flux. Vegeu la Figura 1.

Per aquest estudi sistemàtic es va realitzar la definició de les paraules clau, a través de tesaure de Pubmed; aquestes van ser “autism”, “music therapy”, “intervention” i “social skills”, utilitzades en català, castellà i anglès³.

Els articles sorgits d'aquest filtratge es va sotmetre a uns criteris d'inclusió per la seva anàlisi posterior. Aquests eren els següents:

- Estudis que continguin la música com a intervenció principal.
- Articles publicats en el període de temps entre 2013 i 2023.
- Articles publicats en català, castellà o anglès.
- Mostres en població infantil i adolescent independentment del gènere.
- Mostra amb diagnòstic en TEA de diversa gravetat.

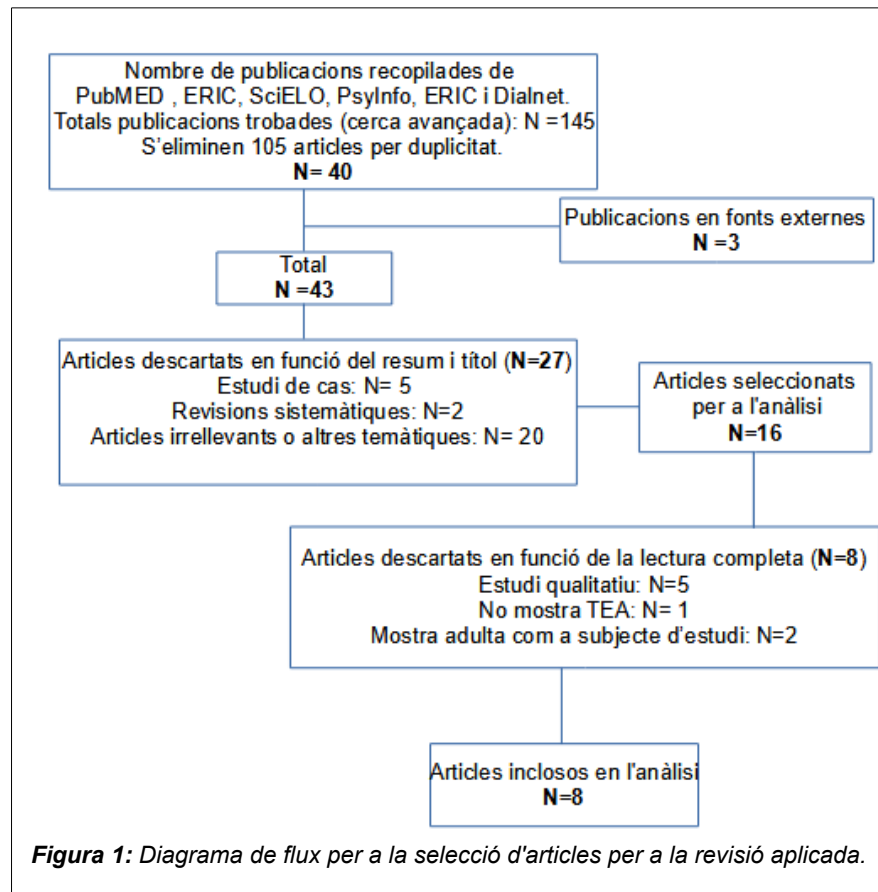
Els criteris d'exclusió suposava el no compliment d'almenys un dels criteris anteriors, i les següents premisses: ser una revisió sistemàtica o metanàlisi, estudis qualitatius, estudi de cas i absència de música com a

³ Donat que molts dels autors espanyols publiquen en llengua anglesa, la cerca amb millor resultat va suposar l'anglès.

mètode d'intervenció principal. En aquest cas es van excloure les metanàlisi i les revisions sistèmiques per la falta d'objectivitat i el no ús de metodologies rigoroses en la selecció d'articles.

Es van introduir les paraules clau, en la mateixa combinació presentada anteriorment per a la cerca bibliogràfica a través de les principals bases de dades: PubMed, ERIC, SciELO, PsycInfo, ERIC, Google Acadèmic i Dialnet. Per una cerca més acurada es va fer ús de filtres avançats com per exemple l'edat (de 3 a 13 anys), llengua (català, castellà i anglès) i geografia (àmbit internacional).

S'obtingué un total de 8 articles d'acord amb la metodologia de recerca científica i els criteris d'inclusió per a desenvolupar aquesta revisió. Els articles obtinguts recullen un total de 239 menors d'entre 3 i 13 anys diagnosticats en trastorn d'espectre autista de diversa gravetat.



Resultats

Aplicant la metodologia definida anteriorment (*Figura 1*), s'obtingué un total de 145 articles, dels quals es va realitzar un cribratge, eliminant els duplicitats, i reduint el nombre a 40 articles aptes per aquest TFM. Seguidament, es trobaren 3 articles de portals no científics i provinents de webs destacades dins del sector de la musicoteràpia. Aquests 43 treballs en paper es van sotmetre als criteris d'inclusió i exclusió, aconseguint 16 treballs òptims per aquest TFM. Finalment, la lectura completa d'aquestes publicacions obligaren a especificar i excloure més la tria dels articles.

Dels 8 estudis presentats en aquesta revisió, un es dedica a confirmar la presència de canvis emocionals induïts per la música, 6 estan centrats a esbrinar quins canvis en la conducta prosocial experimenta el menor després d'una intervenció amb musicoteràpia i, per tant, la detecció de millores en la conducta autista. Aquestes es focalitzen en l'atenció conjunta i la comunicació verbal i para verbal. Una altra publicació qüestiona l'ús d'aquesta i la permanència de resultats a llarg termini.

Si parlem sobre la metodologia, cinc dels articles presentats utilitzaven la percussió i el cant, sigui original o adaptat, així com l'ús del piano. Un recorre a l'ús lliure dels instruments posterior a una part dirigida. Un altre fa servir la música de fons. I finalment una publicació aplica un programa dissenyat. D'aquests, cinc compten amb un grup control.

La duració de les intervencions presenta una variació d'una setmana a vuit mesos distribuïdes en sessions setmanals de durada de 30 a 60 minuts. Els contextos d'intervenció són en centres escolars, centres experimentals i recursos assistencials.

Respecte a les persones que implementen la intervenció s'acrediten professionals qualificats en musicoteràpia o en l'àmbit de les teràpies. Tanmateix, també hi trobem a mestres d'educació especial i científics.

A la taula 1 s'inclou tota la informació dels vuit articles seleccionats per aquesta revisió i publicats entre els 2013 i 2023. Aquesta taula inclou els autors, l'any de publicació, objectius, participants, instruments d'avaluació, intervenció i resultats.

Taula 1: Articles inclosos en la revisió

Autors	Títol article	Objectius	Participants	Instruments	Intervenció	Resultats
Garrote, D., Pérez, G. i Serna, R.M. (2018).	Efectos de la Musicoterapia en el Trastorno de Espectro Autista	Conèixer la repercussió de la musicoteràpia en subjectes menors d'edat diagnosticats en TEA	4 nens d'entre 6 i 13 anys (M=9 SD=3, amb TEA. S'utilitzen a pares i professors com a font d'informació	Child Behavior Checklist (CBCL)	A través de tres fases: Fase 1: Anàlisi de la conducta Fase 2: tres sessions de musicoteràpia grupal de tres hores durant una setmana Fase 3: Anàlisi de la conducta	S'observaren diferències de fins a 5 punts després de la intervenció en problemes de pensament, i d'1 punt en l'aïllament, problemes socials i comportament delinqüent Resultats estadísticament significatius ($p < 0,05$) en la comparació de mitjanes entre el pre-post obtingudes en el CBCL en problemes d'atenció, comportament agressiu i altres
Rabeyron, T., Robledo, J.P., Carasco, E., Bisson, V., Bodeau, N., Vrait, F.X., Berna, F. I Bonnot, O. (2020).	A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder	Intenta respondre la pregunta si l'efecte de la musicoteràpia (MT) és la mateixa que només escoltar músics (ML)	37 participants d'entre 4 i 7 anys. 31 nens i 6 nenes.	Clinical Global Impression Childhood Autism Rating Scale (CARS) Abberant Behavior Checklist (ABC)	S'assignen a l'atzar els menors a un grup dirigit per un professional qualificat en MT i l'altre en un grup no dirigit S'apliquen 25 sessions de 30 minuts durant 8 mesos	Les puntuacions dels menors en les escales CGI en el grup de MT van millorar ($d=2,16$ i $p > .02$) respecte del grup de no MT. Un resultat clínicament significatiu de 2 punts d'escolta única de música Aquesta millora es va correlacionar amb una disminució de símptomes autistes avaluats amb les subescales ABC relatives a la letargia i estereotípies

<p>Sharda, M., Tuerk, C., Chowdhury, R., Jamey, K., Foster, N., Custoblanch, M., Tan, M., Nadig, A. I Hyde, K.</p> <p>(2018).</p>	<p>Music improves social communication and auditory-motor connectivity in children with autism</p>	<p>Comprovar l'efectivitat de la música en la millora de la comunicació social, i qualitat de vida familiar amb infants amb TEA</p>	<p>Mostra total de 51 menors d'entre 6 a 12 anys dividits en un grup control sense música (n =25) i un grup de música (n =26).</p>	<p>Entrevista pares Childhood Autism Rating Scale (CARS)</p> <p>Autism diagnostic Observation Scale (ADOS). Social Responsiveness Scale (SRS-II55) Children's Communication (CCC-256)</p> <p>Escala de Comportamiento Adaptativo de Vineland (VABS-MB57).</p> <p>Escala de calidad de vida familiar de Beach (FQoL58)</p> <p>Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-V)</p> <p>Peabody Picture Vocabulary Test (PPVT-4).</p> <p>Ressonància magnètica.</p>	<p>Sessions setmanals de caràcter individual de 45 minuts, entre 8 i 12 setmanes</p> <p>Conduïdes pel mateix professional i el mateix espai. Preparació de sessions adaptades al menor</p> <p>Es va treballar la creació d'una experiència compartida l'establiment de relacions significatives i l'autoexpressió a través d'activitats amb objectius compartits orientats a la comunicació verbal i social, la regulació emocional i la integració multisensorial</p>	<p>Malgrat no presentar-se resultats significatius, la MT vivencià una millora en la comunicació en la CCC-2. Resultats no significatius en el post hoc, on la conducta dels menors, malgrat observar reducció de conductes inadaptables en el VABS. Unes millores també vistes pels pares</p> <p>En la RM es veié diferències rellevants, en què el grup MT presentaven més connexions en les HG esquerres de les àrees subcorticals talàmiques i estriades. (p=< 0,00)</p> <p>Una menor RSFC posterior a la intervenció entre HG dret i àrees visuals es relacionà amb una millora en les puntuacions del CCC-2.</p>
---	--	---	--	---	--	---

<p>LaGasse, A. B. (2014).</p>	<p>Effects of a Music Therapy Group Intervention on Social Skills in Children with Autism</p>	<p>Examinar els efectes d'una intervenció grupal amb musicoteràpia sobre la mirada, atenció conjunta i comunicació en nens amb TEA</p>	<p>17 menors d'entre 6 i 9 anys diagnosticats en TEA (SD=1.06). 13 homes i 4 dones. Aquests estan dividits aleatòriament en grup música i grup control</p>	<p>Social Responsiveness Scale (SRS) Autism Treatment Evaluation Checklist (ATEC) Vídeo anàlisi</p>	<p>10 sessions grupals de 50 minuts durant 5 setmanes Es passa l'ATEC abans d'iniciar la intervenció, després de la sessió 2, 4 i 6, 3 dies després de la intervenció i 3 setmanes després</p>	<p>S' identificaren efectes significatius en el grup de música, a través d'una prova t de mostres emparellades (t(7)=3,091). Tanmateix, amb ANOVA es van definir diferències rellevants (p<0,05) entre la primera sessió i les tres setmanes posterior al tractament S'observà una interacció entre els factors temps i grup, a favor del grup música (p=.018) Es detectà que el grup amb música presentava significacions per la mirada cap a les persones (p=022), i l'atenció conjunta (p=.031)</p>
<p>Brown, L.S. (2016).</p>	<p>The influence of Music on facial emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children</p>	<p>Investigar la influència musical amb la valència emocional en nens amb TEA</p>	<p>30 menors neurotípics – (18 homes (M=9.63 SDt=1.73) i 20 amb TEA - 18 homes (M= 9,10 i SD=1.82)-.</p>	<p>Criteris diagnòstics DSM-V. Fotografies NimStim set Software SuperLab Gravació de la sessió</p>	<p>Reconeixement de les emocions a través de 30 fotografies, sota la condició d'escolta musical</p>	<p>Presència de diferències significatives (p =.030) entre el grup i la cara a avaluar. La música interfereix en la identificació emocional en menors amb TEA Els participants neurotípics valoren les cares més felices i neutres més altes que els menors amb TEA. Aquest efecte es repeteix amb les cares tristes. Tanmateix, en perfils neurotípics, identifiquen la cara amb més facilitat , i presenta més agilitat a la cara feliç. En nens amb TEA, triguen 187 mil·lisegons i la música trista suposà un entrebanc</p>

<p>Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z., i Ghasemtaba, S. (2023).</p>	<p>Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism</p>	<p>Intenta esbrinar, tot corregint les deficiències metodològiques, si la musicoteràpia millora les habilitats socials amb menors amb TEA, i si aquestes millores són consistents en els temps (2 mesos)</p>	<p>27 menors amb TEA lleu i moderat d'edats compreses entre 7 i 12 anys (SD=1.878) Es van crear dos grups; un control (7 nens i 7 nenes) i l'altre experimental (6 nenes i 7 nens)</p>	<p>Childhood autism rating scale (CARS) Social skills rating system skills [SSRS]-P</p>	<p>S'aplica un programa de musicoteràpia basat en el model Orff-schulwerk i la interpretació lliure. S'aplica a través de 12 sessions durant 45 dies; dues sessions per setmana de 60 minuts</p>	<p>La intervenció dissenyada sobre les habilitats socials utilitzant la musicoteràpia obtingué un $p=.001$ pel que donada la seva significació es concloué que la MT va permetre augmentar les habilitats socials dels menors amb autisme A través de la prova t es demostra que aquests canvis són consistents en el posttest i seguiment en dos mesos ($t=0.45$)</p>
<p>Vaiouli, P. I Andreou, G. (2022).</p>	<p>Promoting Communication for Young Children with Autism Spectrum Disorders: A Family-centered Music Therapy Intervention</p>	<p>Definir l'impacte d'una intervenció amb musicoteràpia centrada en la família per promoure les habilitats de comunicació verbal i para-verbal dels nens amb TEA</p>	<p>Article compost per 8 famílies amb fills autistes d'entre 3 i 6 anys. (SD=8,42) Preferències per graus d'afectació moderada i sever</p>	<p>Communication and Symbolic Behavior Scales Developmental Profile (CSBBDP) Pragmatics Profile of Everyday Communication Skills (PPECS)</p>	<p>Una sessió setmanal durant 16 setmanes de quaranta minuts Dirigides per un professional en MT. La sessió es divideix en 20 minuts amb interacció entre pare i fill i la resta s'inclou el professional</p>	<p>La prova de Wilcoxon mostrarà diferències significatives en les habilitats de comunicació quotidianes en l'anàlisi de dades pre i posttest ($p<0.1$) Qualitativament, els pares van detectar més participació social fora dels contextos musicals dirigits. Pel que fa a la prova CSBBDP s'identificà millores ($p < 0.2$) en la mirada, gesticulació i ús de sons aspectes claus pel desenvolupament posterior del llenguatge</p>

<p>Cook, A., Ogden, J. I Winstone, N. (2018)</p>	<p>The Impact of a School-Based Musical Contact Intervention on Prosocial Attitudes, Emotions and Behaviours: A Pilot Trial with Autistic and Neurotypical Children</p>	<p>Mesurar l'impacte postintervenció amb MT en l'actitud pro-social, emocional i conductual en joves neurotípics i amb diagnòstic en TEA</p>	<p>Un total de 65 infants d'edats compreses entre 10 i 11 anys Dels quals, 55 alumnes són neurotípics i 10, amb diagnòstic o trets TEA</p>	<p>Prosocial Behaviour Questionnaire(PBQ). Child-Report Sympathy Scale Bullying Prevalence Questionnaire (BPQ)</p>	<p>Una sessió setmanal durant 11 setmanes, que fomenti el treball cooperatiu i creatiu a través de reptes, tot tinguen en compte les característiques individuals</p>	<p>Utilitzant Wilcoxon malgrat que no extreuen cap resultat significatiu apunta que l'ús de la música combinat en una aula amb menors neurodivergents i neurotípics disminueix en el rol del menor autista en ser víctima ($p=.07$) mentre que augmenta la conducta prosocial dels altres cap aquest</p> <p>Per altra banda, no hi ha un efecte directe de la MT en la simpatia i en ser un buscabregues que obtenen $p=.69$ i $p=.71$ respectivament</p>
---	---	--	---	--	---	--

Les publicacions empíriques demostren resultats estadísticament ($p < 0,05$) i clínicament significatius en moltes de les àrees afectades en nens amb TEA en aquelles intervencions basades amb musicoteràpia. Podem observar que a cada estudi s'avaluen diverses àrees i es realitzen avaluacions pre-post intervenció.

Tots els articles busquen els canvis induïts per la musicoteràpia, a través d'una intervenció estructurada i dirigida. Aquest treball confirma que la música condiona la nostra resposta emocional, segons Brown, L.S. (2016), amb perfils amb TEA persisteix la dificultat en el camp emocional si la dicotomia context i emoció són incoherents, a diferència si són coherents. Tanmateix, si fem ús de la MT de manera dirigida (Rabeyron, T., Robledo, J.P., Carasco, E., Bisson, V., Bodeau, N., Vrait, F.X., Berna, F. I Bonnot, O., 2020) observem una disminució en les estereotípies i letargies en referència al grup control. Aquests resultats queden reforçats per Garrote, D., Pérez, G. I Serna, R.M. (2018), que evidencien la millora significativa en un pre-post en conductes d'aïllament i prosocials. Un increment en el benestar personal i social detectada també pels seus referents, així com també en les conductes agressives i d'atenció.

Fisiològicament, Sharda, M., Tuerk, C., Chowdhury, R., Jamey, K., Foster, N., Custo-Blanch, M., Tan, M., Nadig, A. I Hyde, K. (2018), observaren que aquells menors amb TEA subjectes a intervencions amb MT, presentaven posteriorment a la intervenció, noves connexions en àrees cerebrals subcorticals, talàmiques i estriades. Aquestes es relacionen amb funcions motores i emocionals, fet que poden millorar la comunicació. A més, Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z., i Ghasemtaba, S. (2023) afirmen que la MT té efectes molt positius, pel que fa a les habilitats socials, atenció conjunta i en el contacte visual, perduradores en el temps, un mínim de dos mesos. Un resultat que es generalitza fora dels entorns controlats d'aplicació Vaiouli, P. I Andreou, G (2022).

En menors diagnosticats precoçment en TEA, aquesta eina d'intervenció pot ser un instigador pel desenvolupament del llenguatge. Cal tenir en compte que els resultats es mostren exclusius en entorns on la intervenció es planteja grupalment i en perfils TEA, ja que en l'entorn escolar, i en modalitat grupal, no es mostren resultats significatius, però

si que incrementa la sensibilització dels perfils neurotípics cap als neurodivergents.

En conclusió, la música interfereix favorablement en la identificació emocional en menors amb TEA. Tenint en compte aquest resultat és d'esperar que la musicoteràpia obtingui resultats favorables i significatius en comparació a grups de menors neurotípics per l'adquisició de conductes bàsiques per a les habilitats socials. Només en un article, en entorn escolar, l'estudi assoleix un resultat que no arriba a ser significatiu, però no assenyala efectes negatius per a l'adquisició d'aquestes.

Discussió

Tal com esmento a l'inici d'aquest treball, la musicoteràpia aplicada a persones amb TEA és una nova línia d'intervenció, fet que es projecta en la dificultat de cerca d'articles d'aquest caire en el territori espanyol. Només un article dels 8 es contextualitza en un entorn espanyol i aquest en la comunitat educativa.

Aquest fenomen es podria donar pel fet que la musicoteràpia no és una eina present a la nostra vida quotidiana o bé perquè aquesta no es considera una ciència empírica. En qualsevol cas, és necessari brindar en el nostre país una oportunitat a aquesta metodologia de treball i indagar científicament en com pot afavorir els nostres menors amb TEA donades les diferències ambientals entre continents i països europeus, que sí que han explorat aquest camp. Així doncs, cal continuar acumulant evidències que ens permetin afirmar que aquesta eina de treball és efectiva en perfils, on metafòricament són característicament hiposensibles.

La música és un element de comunicació molt potent, que pot potenciar la interacció social dels menors amb TEA, àrea molt afectada. Per altra banda, aquesta presenta certes propietats, com la relaxació, que pot afavorir la disminució d'alteracions de conducta, tal com es demostra en l'estudi en l'entorn escolar. En aquest sentit, podem concloure que malgrat ser una eina útil aquesta no pot ser exclusiva atès que el concepte espectre engloba a un ampli ventall de manifestacions que per si sola no pot remetre la musicoteràpia, per tant, s'ha de poder

investigar i fomentar intervencions integratives, on aquestes tinguin el seu lloc. Paral·lelament, aquesta necessitat queda filada per la manca d'estudis comparatius entre musicoteràpia i altres intervencions, o bé la combinació d'ambdues.

Un altre factor important és la formació del professional i el context on treballa; la formació d'aquest perfil pren rellevància en la conducció de les sessions, ja que sigui per afavorir o no en els resultats obtinguts. I el context, pel fet que la política de treball o de desenvolupament de l'activitat professional pot influir en el resultat aconseguit.

Finalment, la present revisió presenta diverses limitacions; la primera el nombre reduït de menors amb TEA participants en els estudis, que obliga a no generalitzar els resultats a tots els infants amb diagnòstic en TEA. La segona limitació, la perspectiva de gènere; aquesta no s'ha tingut en compte en cap moment. Gran part dels articles, classifiquen la mostra segons gènere, els autors al·leguen que la incidència és superior en el femení que masculí, sense donar més importància a aquesta dimensió. Aquest fet denota a no poder diferenciar entre ambdós gèneres l'efectivitat dels resultats i s'opta per reduir la persona amb el seu diagnòstic com a eina de relació amb el món, amb tots els tabús que comporta.

I encara podríem pronunciar-nos en una altra limitació, molts són els autors amb els quals hem fet aquesta revisió, que no anomenaven el grau d'afectació d'autisme de la seva mostra. Per tant, ens és difícil entendre si en tots els seus espectres s'obté els resultats publicats i si aquests són persistents a llarg termini, ja que només hem observat que el temps màxim d'efectivitat és de dos mesos.

Crec que seria interessant continuar investigant, introduint diverses variants a la metodologia d'intervenció i corregint o definint els punts anteriorment anomenats. Malgrat tot, m'agradaria presentar tres punts que crec cabdals per a futures investigacions; en primer lloc, incentivar l'inici d'estudis comparatius entre la MT i altres alternatives així com programes d'intervenció amb autisme (que hagin mostrat canvis en patrons de conducta autista). En segon lloc, comptar amb treballs on l'evidència es basa en una mostra representativa i definint a cada estudi el grau en TEA segons el DSM-V. I en tercer i últim lloc, dissenyar o

aplicar sessions de MT estructurades o semiestructurades i es tingui en compte l'ús lliure d'instruments.

Reflexió competencial

L'elaboració d'un treball de final de màster suposa tot un repte a l'altura del tancament d'una etapa acadèmica. Uns estudis de màster que m'ha servit per empoderar-me com a psicoterapeuta i deixar enrere la percepció de ser una «biblioteca en potes». M'adono que sortir de la meua zona de confort comporta assumir uns riscos dels quals m'hi he afrontat de manera molt satisfactòria i que vull compartir.

Aquest TFM suposa el meu primer treball en format revisió sistemàtica. Crec convenient que, durant la meua etapa formativa, haig de poder arriscar-me i aprendre no només a comprendre sinó també a elaborar un article científic en qualsevol dels seus formats, alimentant la visió crítica i necessària per a la nostra praxi diària. He treballat amb una nova metodologia, la PRISMA, que m'he hagut de familiaritzar i recórrer a altres revisions per seguir-les com a exemples per a prendre decisions en l'enfocament d'aquest treball.

M'ha canviat la percepció sobre les revisions sistemàtiques, ja que al principi les veia molt feixugues de llegir i encara més d'elaborar, però val a dir que aquest procés se m'ha fet molt amè, distret i que he après molt. Ha estat com encaixar totes les peces d'un enorme puzzle avivant la meua pròpia cosmovisió sobre el tema. Crec que prendre aquest risc ha valgut la pena.

Podria definir un procés d'elaboració d'aquest treball dins del mateix pla docent i organitzatiu de l'assignatura. On considero que hi ha hagut dues parts molt complexes; la primera, definir l'objectiu, donat que aquest ens serveix com a guia i per no desviar-nos de la temàtica escollida. Penso que hi hauria d'haver una assignatura exclusiva de com crear bons objectius, en el meu cas potser l'he modificat cinc vegades. I la segona l'elecció d'articles. Mai havia tingut tants dilemes interns, inclòs pensaments intrusius que em provocaven molt malestar per decidir si aquell article era òptim. Malgrat passar per una bona metodologia PRISMA, llegint em venien preguntes al cap de l'estil. «No és un article molt redundant?», «Has entès bé la metodologia

PRISMA?», «No creus que hi ha pocs articles?», entre d'altres. Gràcies a la tutora del TFM i d'altres fonts externes de suport, aquests pensaments els he pogut anar controlant. Per tant, també ha estat una etapa de treball personal important.

I per altra banda, hi ha la part més senzilla, ja que un cop han arribat a la metodologia i has entès el que s'exposa en cada treball és molt més senzill lligar idees i arribar a conclusions. Pràcticament, sembla una funció automatitzada, fet que m'ha sorprès molt i paral·lelament l'he gaudit i crec que m'ha ajudat a tenir una autoimatge professional molt més positiva.

En conclusió, penso que el resultat obtingut és bo, ja que el *feedback* que m'ha fet la meva tutora de TFM, al llarg de les PACS, em va transmetre molt d'optimisme i em va empoderar, fet que agraeixo molt. Tenia molta por de sentir-me sol en aquest procés, atès que la formació a la UOC és a distància, però ha succeït tot el contrari. He estat molt acompanyat. Presento un treball amb molt d'orgull i obert a rebre crítiques constructives per poder millorar en futures ocasions una revisió sistemàtica.

Tanco aquesta etapa amb el TFM, valorant el que m'emporto. I és que ara, ho veig més clar; vaig aterrar en aquest projecte per una por vivenciada davant de demandes que involucraven un menor. A la meva praxi diària em feia por afrontar-me en un cas on es veiés involucrat un menor: «com haig d'intervenir?», «Quina por els pares!». Vaig detectar una necessitat personal que creia que quedaria coberta amb aquesta oferta formativa. Doncs bé, actualment, em sento capaç de dissenyar, implementar i liderar intervencions en aquesta etapa del cicle vital. M'emporto moltes eines i recursos, complementades pel pràcticum per a la meva activitat professional. De fet, he creat la meva pròpia biblioteca de recursos, on he recollit tot el que he treballat en les diverses assignatures i les aportacions dels companys. Per altra banda, s'obren dues portes més on crec que m'haig de formar en un futur. Crec que en moltes ocasions hi ha la necessitat de treballar amb els pares, i en moltes ocasions més que amb el menor, per tal em caldrà formació específica relacionada amb treball amb família (des de qualsevol perspectiva) i l'altre buscar alternatives i formacions per marxar del treball psicoterapèutic tradicional i centrar-se en el joc i les TIC -des del

seu bon ús-, ja que he observat que afavoreix el vincle terapèutic i la dinàmica de les sessions. Com podeu veure un aprenentatge que m'ha canviat la manera de treballar i de percebre la psicologia infantojuvenil.

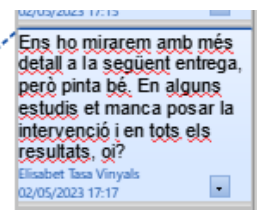
Amb aquestes justificacions dono resposta a les següents competències:

La primera evidència es relaciona amb la competència (CG2) «*Aplicar un procés sistemàtic i fonamentat per a valorar els diferents factors que incideixen en una situació i prendre decisions adequades, assumint la responsabilitat de les conseqüències*».

Resultats

A la taula 1 s'inclou tota la informació dels vuit articles seleccionats per aquesta revisió i publicats entre els 2013 i 2023. Aquesta taula inclou els autors, l'any de publicació, objectius, participants, instruments d'avaluació, intervenció i resultats.

Taula 1: Articles inclosos a la revisió



Tanmateix, aquesta evidència queda reforçada per les notes de les PAC constants, que crec demostren que he anat assumint els coneixements del màster i de la meua fase de pràcticum.

PAC 1. Delimitació temàtica i tipus d' estudi	07/04/2023	07/04/2023	20/04/2023	B
PAC 2. Disseny de l' estudi	20/04/2023	21/04/2023	05/05/2023	B
PAC 3. Resultats i discussió	12/05/2023	12/05/2023	08/06/2023	A

La segona evidència, és relaciona amb la competència (CE-10), recollida a la PAC 1. “*Identificar les pròpies necessitats personals i professionals, així com les del context social d'intervenció, amb el propòsit d'actualitzar-se i desenvolupar-se professionalment de forma permanent en els àmbits relacionats amb la intervenció psicològica infantojuvenil*”. En aquest cas l'evidència rau en el vuitè paràgraf d'aquesta reflexió competencial així com el motiu pel qual vaig iniciar-me en aquest màster. Si tinc un lema clar en psicologia infantil: “aquesta

feina no té sentit sense una visió integrativa i multidisciplinària”. Un psicòleg infantil no pot treballar individualment.

I finalment, la tercera evidència de la PAC 2 (CB5), *Disposar de les habilitades d'aprenentatge que permeten continuar estudiant d'una forma que haurà de ser, en gran manera, autodirigida o autònoma*. Aquesta evidència queda recollida també al llarg d'aquest document, però també pel treball personal extra de superació que he realitzat. Per aquest TFM han estat precises multituds d'hores de lectura, de recerca de recursos per poder obtenir resultats. I sobretot de gestió i organització personal. Per tant, l'evidència és aquest arxiu presentat i elaborat de la millor manera possible, intentant transmetre tot allò que m'he endut amb la seva elaboració. Recordo que el grau ens deien que l'expertesa es considerava a partir dels vuit anys, però un TFM específic t'aporta l'expertesa d'almenys tres anys de praxi professional.

Acabo amb aquesta competència, presentant una DAFO personal que vaig fer a principi del TFM per poder identificar els recursos personals, una eina molt útil per recordar qui ets i cap a on pots anar, sense oblidar allò que pots aconseguir.

Fortaleses	Debilitats
Bon ús de les fonts d'informació Bon ús de les TIC Temàtica del teu grat Constant i exigent	Dificultat de ser constant en llegir Poc domini del <i>Libreoffice write</i> Estudis a distància Activitat laboral
Oportunitats	Amenaces
Seguiment tutories UOC Rúbriques PAC Entregues per PAC Suport extern (professional i social)	Revisions actuals Poca bibliografia Companys amb la mateixa temàtica Criteris d'avaluació

Taula 2: DAFO personal .

Agraïments

Personalment, amb un 2023 tan complicat com l'he començat, només tinc paraules d'agraïment a aquelles persones que m'han estat donant suport en aquest final d'etapa i que m'han encoratjat a seguir fins al final. Sense aquestes, avui no hauria pogut entregar aquest treball.

Referències bibliogràfiques

Els articles marcats amb un asterisc (*) són aquells que s'han inclòs en la revisió.

Alvin, J. (1967). *Musicoteràpia*. Barcelona: Paidós Ibérica.

American Art Therapy Association. (2013). What is art therapy?. Recuperat de <http://www.arttherapy.org/upload/whatisarttherapy.pdf>

American Psychiatric Association. (2013). Guía de consulta de les criterios diagnòsticos del DSM-5. Washington, DC. <https://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/ds-m-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf> Recuperat de _

American Psychiatric Association. (2014). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. Washington, DC.

Bleuler, E. (1950). Dementia praecox or the group of schizophrenias. *Monograph series on schizophrenia*. Vol 1. New York: International University Press. Recuperat de: <https://philpapers.org/archive/BLDPO-2.pdf>

*Brown, L. S. (2016). The Influence of Music on Facial Emotion Recognition in Children with Autism Spectrum Disorder and Neurotypical Children. *Journal of Music Therapy*, thw017. doi:10.1093/jmt/thw017

Cabanyes, J. i García, D.. (2004). Identificación y diagnóstico precoz de los trastornos del espectro autista. *Revista de Neurología* 39(01), 81-90 doi:[10.33588/rn.3901.2004098](https://doi.org/10.33588/rn.3901.2004098)

Calleja, M., Sanz, P., i Tárraga, R. (2016). Efectividad de la musicoterapia en el trastorno del espectro autista: estudio de revisión. *Papeles del Psicólogo*, 37(2),152-160. Recuperar de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77846055008>

Casanovas, N., Haro, D., I Parra, D. (2013). Intervenció en el desenvolupament de la comunicació i l'expressió verbal. Barcelona: Institut Obert de Catalunya.

*Cook, A., Ogden, J., i Winstone, N. (2018). The impact of a school-based musical contact intervention on prosocial attitudes, emotions and behaviours: A pilot trial with autistic and neurotypical children. *Autism*, 23(4), 933–942. doi:10.1177/1362361318787793

*Garrote, D., Pérez, G., i Serna, R. M. (2018). Efectos de la Musicoterapia en el Trastorno de Espectro Autista. *Revista Nacional e internacional de Educación Inclusiva*, 11(1), p175-192

Gaston, T. (1957). Factors Contributing to Responses to Music. A Lawrence, K. (Ed.), *Book of Proceedings* (pp.120-275). New York: NAMT.

Gaston, T. (1989). *Tratado de musicoterapia* (8^o ed.). Barcelona: Paidós.

*Geretsegger, M., Holck, U., & Gold, C. (2012). Randomised controlled trial of improvisational music therapy's effectiveness for children with autism spectrum disorders (TIME-A): study protocol. *BMC pediatrics*, 22,(2). doi:10.1186/1471-2431-12-2

*Hosseini, M., Fayyaz, I., Arab, S., Naghashian, H., Poudineh, Z., i Ghasemtabar, S. (2015). Music therapy: An effective approach in improving social skills of children with autism. *Advanced Biomedical Research*, 4(1), 157. doi:10.4103/2277-9175.161584

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *The Nervous Child* 2, 217-250. Recuperat de <https://bpb-us-e1.wpmucdn.com/blogs.uoregon.edu/dist/d/16656/files/2018/11/Kanner-Autistic-Disturbances-of-Affective-Contact-1943-vooiwn.pdf>

*Kim, J., Wigram, T., i Gold, C. (2008). The effects of improvisational music therapy on joint attention behaviors in autistic children: a randomized controlled study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(9), 1758-1766. doi:10.1007/s10803-008-0566-6

*LaGasse, A. B. (2014). Effects of a Music Therapy Group Intervention on Enhancing Social Skills in Children with Autism. *Journal of Music Therapy*, 51(3), 250–275. doi:10.1093/jmt/thu012

Larrosa, D. (2015). *El uso de recursos musicales en la comunicación de niños con trastornos de espectro autista* (Tesis de maestría). Universidad de la República de Uruguay. Facultad de Psicología. Recuperat de: <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/5491>

Leganés, E.N. (2012). La música como terapia complementaria en la mejora de la comunicación y el lenguaje autista. *Electrónica de Psicología*, 16, 1-14.

Mero, V., i Bolívar, E. (2022). La música como aporte estratégico en el desarrollo Socioemocional de los niños en TEA en la subdirección PCA en Manta. *Polo del Conocimiento*, (7)4, 1715-1728. doi:10.23857/pc.z7i4.3914

Poch, S. (1999). *Compendio de Musicoterapia; Volumen I*. Barcelona. Herder.

Poch, S. (1999). *Compendio de Musicoterapia; Volumen II*. Barcelona. Herder.

*Rabeyron, T., Robledo del Canto, J. P., Carasco, E., Bisson, V., Bodeau, N., Vrait, F.X., .. Bonnot, O. (2020). A randomized controlled trial of 25 sessions comparing music therapy and music listening for children with autism spectrum disorder. *Psychiatry Research*, 293, 113377. doi:10.1016/j.psychres.2020.113377

Rivière, A. i Martos, J. (2000). *El niño pequeño con autismo*. Madrid: Asociación de Padres de Niños Autistas.

Sharda, M., Tuerk, C., Chowdhury, R., Jamey, K., Foster, N., Custo-Blanch, M., ... Hyde, K. (2018). Music improves social communication and auditory-motor connectivity in children with autism. *Translational Psychiatry*, 8(1). doi:10.1038/s41398-018-0287-3

Trevarthen, C. (1999). Musicality and the intrinsic motive pulse: evidence from human psychobiology and infant communication. *Musicae Scientiae, Special Issue*, 155-215. doi:10.1177/10298649000030S109

Vaiouli, P., i Andreu, G. (2022). Promoting Communication for Young Children with Autism Spectrum Disorders: A Family-

centered Music Therapy Intervention. *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, 20(58), 533–560. doi:10.25115/ejrep.v20i58.6328

Yepes, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., i Alonso-Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799. doi:10.1016/J.RECESP.2021.06.016

Yepes, J. J., Urrútia, G., Romero-García, M., i Alonso-Fernández, S. (2022). Corrección en el artículo «Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas». *Revista Española de Cardiología*, 75(2), 192. doi: 10.1016/J.RECCESO.2021.10.020