

La música com a experiència humana

Marc Serra i Grierà

La música com a experiència humana

Primera edició: gener 2022

© Marc Serra i Grieria

© DINSIC Publicacions Musicals, S.L.

Magatzem: Sepúlveda, 84 - 08015 Barcelona

Seu social: Gran Via de les Corts Catalanes, 529 - 08011 Barcelona

email: dinsic@dinsic.com - www.dinsic.com

Il·lustració coberta: Layers (Pyxabay)

Disseny coberta: Núria Sordé

Impressor: SERVIFORM

Av. de los Premios Nobel, 37 - PG. Casablanca

28850 - Torrejón de Ardoz (Madrid)

Dipòsit legal: B 1661-2022

ISBN: 978-84-16623-71-6

La reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol procediment, compresa la reprografia i el tractament informàtic, i també la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, resten rigorosament prohibides sense l'autorització escrita de l'editor o entitat autoritzada, i estaran sotmeses a les sancions establertes per la llei.

Distribueix: DINSIC Distribucions Musicals, S.L.

Magatzem: Sepúlveda, 84 - 08015 Barcelona

Seu social: Gran Via de les Corts Catalanes, 529 - 08011 Barcelona

email: dinsic@dinsic.com

www.dinsic.com



dinsic.com

Índex

1. La música com a experiència humana	17
Què és la psicologia i neurociència de la música?	18
Àrees i factors d'estudi	26
Publicacions i altres recursos.....	31
2. Buscant els orígens.....	35
Música o llenguatge. L'ou o la gallina?	35
Música primitiva	37
A la recerca de pistes	39
Tret biològic o producte cultural	41
Darwin i la música	42
Les funcions adaptatives.....	43
Pistes actuals que es remunten als orígens	44
3. Conducta musical	47
Universals musicals.....	50
Respostes humanes a la música.....	55
4. Percepció i Cognició.....	63
Sentir i escoltar	63
Exemples de percepció musical	65
Tan sols energia exterior	66
Cap a dins: orella externa, mitjana i interna	69
Incapacitat musical: amúsia	71
Cognició musical	73
5. El cervell	85
Estructura	87
Funcions bàsiques	94
Aprenentatge	97
Plasticitat cerebral	100
Tècniques d'exploració cerebral	102
Perspectives.....	104
6. Efectes, canvis i beneficis derivats de la Música i l'Educació Musical	109
Canvis de tipus químic i físic	111
Beneficis i benestar	116
Altres efectes.....	123
Algunes consideracions	124

Música i llenguatge	126
Música i memòria	130
7. La Musicoteràpia	139
El musicoterapeuta	143
La pràctica	147
Mètodes o tècniques	152
Àmbits d'intervenció	155
8. Música i emocions	161
La música en el setè art	162
Cognitivistes i emotivistes	165
Les expectatives	166
Factors condicionants	168
Quines emocions?	171
Estudis	180
L'interpret, el públic i les emocions	183
9. Psicologia de la música en el desenvolupament	187
Principals esquemes	191
Etapas del desenvolupament	194
Factors que acompanyen el desenvolupament	203
Identitat musical	210
10. Música i Educació	217
L'especialista de música a primària	221
Mètodes	226
Continguts i competències a l'educació primària	227
Avaluació	231
El professorat de música a l'escola de música	234
Neuroeducació	241
Una mirada al futur	245
11. Projectes socials	255
Bibliografia	267
Articles i Tesis i DVD	270

Agraïments

La primera persona a qui haig d'agrair el fet de posar en valor la música i l'educació musical va ser en Joaquim Maideu (1938-1996). D'ell va ser de qui vaig llegir per primer cop aquestes ensenyances, a través dels seus escrits i el seu mestratge. Més tard, el meu pas com a docent per l'Escola de Música i Conservatori de Vic i el Col·legi Sant Miquel dels Sants de la mateixa ciutat van ser fonamentals per iniciar aquesta obra. En aquests dos centres vaig entendre la necessitat de renovar-me pedagògicament i seguir explorant l'apassionant món de la música. Va ser precisament quan treballava a Vic que va començar el meu interès per aquests temes a l'entorn de la psicologia i la neurociència, ara ja fa uns quants anys.

No em puc oblidar de fer una especial menció al professor emèrit de piano Cecilio Tiele. El seu coneixement i la combinació d'exigència i bon humor també em van deixar empremta durant la meua etapa com a estudiant de grau superior de piano al Conservatori de Música del Liceu de Barcelona.

Pel que fa al llibre, haig de fer un agraïment sincer a alguns professionals que hi han col·laborat i m'han ajudat en la revisió dels diferents capítols. L'antropòleg Josep Martí, de l'Institut Milà i Fontanals, la psicòloga, professora de música i formadora Laura Moral (AEPMIM), la mestra, professora de violí i amiga Núria Freixanet, la musicoterapeuta Mónica de Castro, la psicòloga i musicoterapeuta Emma Plana, la psicopedagoga Marta Utset, l'investigador de l'Institut Max Planck a Frankfurt Manel Anglada-Tort, el professor de l'ESMUC Perfecte Herrera i la Dra. Rosa Casafont. També, un agraïment al suport de l'AEPMIM (Asociación Española de Psicología de la Música y la Interpretación Musical) i al GREAM (Grup de recerca en educació musical i auditiva) de la UAB, especialment a en Pere Godall i a la Maria Andreu.

També haig de fer esment dels diferents professors que m'han cedit una part del seu material gràfic. En primer lloc, la professora de la Universitat de Dundee (Irlanda) Penny Lockwood pel seu gràfic sobre l'aparell auditiu, el professor Sree Ganeshji pel seu gràfic sobre les representacions de formes d'ona de diferents instruments, el professor de la Universitat MissouriState (EUA) David Hellmann pels seus vídeos sobre els camps de la psicologia de la música, l'investigador Manel Anglada-Tort (juntament amb Katie Rose Sanfilippo) pel gràfic sobre la visualització dels conceptes més freqüents en psicologia de la música, i la professora de secundària Irene Salomé per la figura sobre la sinapsi química.

De la mateixa manera, agraeixo als musicoterapeutes Jordi Delclòs i Mónica de Castro, a la pedagoga Ester Bonal de Xamfrà i al músic Àlex Pujols, ex membre del grup Txarango, el seu temps per concedir-me unes petites entrevistes.

Un especial agraïment a en Jordi A. Jauset pel seu mestratge a través de les seves conferències i publicacions, però sobretot pel seu interès, suport i revisió de tot el text.

També agraeixo el gran treball de la Sílvia Torrents, ex companya del Col·legi Sant Miquel dels Sants de Vic, qui n'ha fet tota la correcció.

Per acabar, vull agrair a la meva família i especialment a la Montse, en Martí i en Roger que, al marge de la paciència que han tingut, també m'han permès dedicar temps a escriure aquestes pàgines i m'han omplert i em continuen omplint d'energia i il·lusió en aquesta vida. Sense ells, tampoc no tindriem aquest llibre! Gràcies a tots!

Fa uns quants anys, pocs, que vaig conèixer en Marc. Crec recordar que llavors era professor al *Conservatori de Música de Vic*. Es va inscriure a un seminari que impartia per divulgar la relació música i neurociència i els seus beneficis. Després d'aquell seminari, al cap d'unes setmanes, en vaig impartir un altre en relació amb el so i també hi era, en Marc. Cada cop que oferia una conferència i la seva disponibilitat li ho permetia, en Marc era allí... Aquest interès, curiositat i cerca de coneixement ens va apropar i es va iniciar entre nosaltres una relació d'amistat; fins i tot vam compartir posteriorment alguns articles i recerca.

Quan en Marc em va dir que volia escriure un llibre el vaig animar, ja que hi ha pocs autors del nostre país que es dediquin a aquesta temàtica tan apassionant com és la música i la neurociència. I ara, aquest llarg camí que va iniciar en Marc ha arribat a la fi.

He tingut el plaer de revisar i ser un dels primers lectors d'aquest llibre que tens a les mans. Et puc avançar que hi trobaràs, amb un llenguatge molt planer però rigorós, les respostes a moltes preguntes que segurament t'has fet alguna vegada en relació amb la música i les seves capacitats educatives i terapèutiques. No abunden els autors que són capaços d'explicar-ho de manera senzilla, i un dels secrets és, precisament, haver llegit molt i invertir molt de temps en el seu estudi. Això és el que ha fet en Marc durant aquests darrers anys: no ha parat de llegir, d'apuntar-se a seminaris presencials, online, d'estudiar i consultar... És un bon exemple del que avui dia no és gaire normal: de disciplina, constància, força de voluntat... L'aprenentatge no és gratuït, a més de capacitat i motivació requereix esforç, temps i molt sacrifici personal i familiar.

Escriure un llibre és, sens dubte, una tasca molt atractiva i alhora feixuga, i ho dic per pròpia experiència. És un repte semblant a una marató. Molt temps de preparació i sacrifici fins que es compleix l'objectiu i, llavors, la satisfacció personal. El gaudi i l'aprenentatge durant el camí són també incentius que ajuden a tirar endavant.

Aquesta magnífica aportació d'en Marc no pot passar desapercebuda. Hi ha molta informació, rigorosa, científica, i fins i tot sorprenent per a tots aquells que no estan habituats a llegir sobre la relació música i neurociència. Hauria de ser un llibre de consulta i estudi a l'abast dels educadors, psicòlegs, mestres, professors, músics, professionals de la salut, terapeutes... Per a tots aquells i aquelles que els agradi i interessi la música, perquè se sorprendran i alhora aprendran com quelcom tan subtil com la música pot ser molt potent i influenciar-nos en tota la nostra integritat com a éssers humans.

Excel·lent llibre i la meva admiració per l'autor. Ha fet una molt bona feina que, amb tota seguretat, tindrà la seva recompensa.

Jordi A. Jauset
Divulgador científic

Presentació

En moltes empreses hi trobem un departament que més o menys s'engloba en el paraigua del que els mitjans anomenen I+D+i¹. En educació, per això, estem bastant més acostumats a parlar d'innovació que de recerca i investigació. Però la recerca i la investigació existeixen i, segurament, aquesta darrera té molta més presència en altres països. Si més no, s'investiga molt més. En música, concretament, també s'investiga per exemple quins mètodes o estratègies tenen més resultats, com es mesura la capacitat o la destresa musical, quina incidència té la música en les altres capacitats, com l'aprenentatge musical transforma el cervell, quins són els beneficis de la musicoteràpia neurològica en els pacients de parkinson, etc.

Ja fa molt temps que em vaig anar interessant per aquestes qüestions. Després de llegir alguns llibres i estudis, l'epicentre del meu interès es va focalitzar a saber quines evidències científiques hi havia publicades de la incidència o benefici de la música i l'educació musical en altres matèries del currículum i en el conjunt de les funcions cognitives. Dit d'una altra manera i fent una pregunta concreta: La música, ens ajuda en el nostre desenvolupament acadèmic? Respondre aquesta pregunta no és fàcil ni es pot fer amb dues frases.

Gairebé sense adonar-me'n, amb el temps em vaig veure immers en els camps de la psicologia i neurociència de la música, dues ciències que intenten oferir explicacions i començar a donar respostes al voltant d'aquesta qüestió. Potser pot semblar que aquestes ciències s'escapen de la nostra comprensió o formen part de qüestions més aviat supèrflues o irrelevantes. Tots els que ens sentim propers a la música o ens l'estimem estem convidats a conèixer com aquest art ens transforma i produeix canvis en nosaltres que incideixen en la nostra conducta. La música té una influència directa en totes les dimensions de la persona: la racional, l'emocional i l'espiritual, i també en els àmbits més importants de la vida: l'educatiu, el social i el terapèutic.

La música és un fenomen que neix gràcies als canvis de pressió de les molècules d'aire. Dècimes de segon més tard, el cervell d'una persona construeix el que anomenem l'experiència musical. Diem que els seus poders més grans són el de fomentar la cohesió social i el d'alterar i acompanyar les nostres emocions. La música està feta a imatge humana i va ser producte de la necessitat de l'espècie des del principi de la història. Al llarg de la vida ens pot acompanyar en qualsevol dels nostres estats com a persones, des del fetus a partir de les vint setmanes fins als nostres últims dies de vida després d'una demència avançada.

1 Investigació, Desenvolupament i innovació

1

La música com a experiència humana

Un dels atractius d'estudiar la música des de la perspectiva de la psicologia és la manera per la qual aquest enfocament ens vincula a qüestions àmplies de la percepció i acció humanes, emoció i cognició, desenvolupament i capacitat.
Eric Clark, Nicola Dibben i Stephanie Pitts

La ciència cognitiva de la música integra idees de la filosofia, teoria de la música, psicologia experimental, neurociència, antropologia i modelatge computacional per respondre les grans (o petites) qüestions sobre el paper de la música en les vides humanes.
Elizabeth H. Margulis

Durant l'adolescència em vaig anar aficionant a l'astronomia. Una de les missions més fascinants que vaig trobar, sens dubte, va ser la de la sonda Pioneer 10, llançada pels Estats Units l'any 1972 amb la finalitat d'estudiar Júpiter, però que posteriorment es va endinsar en les profunditats de l'univers. Tot i que se'n va perdre el contacte l'any 2003, la sonda segueix viatjant en direcció a l'estrella Aldebaran. El que fa especial aquesta sonda és que porta un missatge capaç de ser interceptat i interpretat per una civilització intel·ligent amb elements característics de la nostra civilització com dibuixos, salutacions en diversos idiomes, sorolls del planeta terra i una selecció de... música!

Quina seria la reacció d'uns extraterrestres que vinguessin de visita a la terra i poguessin copsar i observar les nostres reaccions a la música? Aquesta és una de les grans preguntes que més em va impactar. La pregunta se la va fer anys més tard Aniruddh Patel, neurocientífic cognitiu de la Tufts University (EUA) en el curs que vaig fer titulat *Music and the Brain*. I tot i que Patel no desplegava massa la resposta, val la pena fer-hi algunes consideracions.

Suposo que és lògic pensar que per respondre la pregunta de Patel, hauríem de tenir-ne l'experiència i, ara mateix, el món no està massa per aquesta feina. Potser ara per ara no seria massa oportú deixar els extraterrestres sols com a públic a la sala *Musikverein* de Viena mentre Ricardo Mutti dirigeix els músics en el concert d'Any Nou. De fet, seria massa llarg explicar-los tot això de la pandèmia... Però seria curiós, si més no, imaginar si serien capaços de seguir el gest de Mutti marcant la pulsació i les diferències d'intensitat de la Marxa Radetzky...!

Bromes a banda, el plantejament de Patel és molt suggerent. Però, quin rerefons té la pregunta? La música és una construcció de la ment humana, o sigui, un mirall de la nostra vida i de la nostra pròpia constitució. Convertir un conjunt de freqüències en el temps en

5

El cervell

Venim al món amb cervells que ja són únics, determinats per una combinació del nostre historial genètic i programació a l'úter, i en els quals les nostres característiques, talents i limitacions ja són determinats a grans trets.

Dick Swaab

Som éssers socials abans que individuals, tenim capacitat plàstica de les nostres estructures cerebrals, som més emocionals que racionals i l'entorn ens modifica.

Rosa Casafont

Coses de la vida, va coincidir la gestació del meu primer fill amb la lectura del llibre *We are our brains* (Som els nostres cervells), de Dick Swaab. El best-seller d'aquest metge holandès m'havia cridat l'atenció a la llibreria de la ONU, a Ginebra, en el nostre viatge per Suïssa durant l'estiu de 2015.

Ja feia temps que havia après que realment un gaudeix molt d'una activitat de manera significativa si hi ha un vincle emocional especial. El fet és que aquella lectura havia encès encara més la meva curiositat per conèixer les característiques i el desenvolupament del cervell tant en el fetus com al llarg de la vida. En aquell llibre hi vaig aprendre coses rellevants, com per exemple els mecanismes químics bàsics que propicien l'evolució del cervell, el delicat desenvolupament d'aquest en el fetus, els neurotransmissors implicats en el cercle que s'estableix durant el naixement, les parts del cervell que regulen la conducta, aspectes poc coneguts de diferents tipus de trastorns i els perills més comuns que pot patir aquest òrgan en qualsevol de les seves etapes de formació i desenvolupament.

S'ha escrit molt sobre el cervell i la ment, i a vegades es fa servir la metàfora de la moneda: una cara de la moneda fa que existeixi l'altra. Però aquí el tema es complica. L'estudi del cervell no ens explica res de com funciona la ment, de manera que són entitats diferents, o sigui que cal estudiar-les per separat. El fet que milions de neurones connectin amb un patró concret i amb uns nivells concrets de neurotransmissors pot fer que jo aixequi un got d'aigua i uns altres milions de neurones amb un altre patró concret i amb uns altres nivells de neurotransmissors poden fer que sigui conscient que estic trist. El problema arriba quan haig de reconèixer que la vida es pot reduir a un conjunt de connexions neuronals i reaccions químiques, és a dir, a una concepció reduccionista de la biologia. Pot ser dramàtic, però almenys un cop a la vida es pot veure així.

Aquesta gran màquina de pensar que tenim dins el crani és el que fa que construïm tota la realitat que vivim i que li donem sentit. Som el nostre cervell, un òrgan que neces-

sita oxigen i glucosa per funcionar, i que consumeix aproximadament entre un 20-25% de tot l'oxigen que inhalem en cada respiració. Sense ell no existeix absolutament res. Tampoc la música. Ni res del que ens defineix com a humans, és clar.

En el passat, els metges i investigadors analitzaven els cervells dels difunts per conèixer la seva anatomia. Durant els segles XVIII i XIX es van documentar una sèrie d'accidents del cervell que van portar a la investigació i al coneixement de casos en què els neuròlegs n'extirpaven alguna part per tal d'incidir en la millora d'alguns trastorns. En aquella època era l'única manera que tenien d'establir relació entre les diferents parts de l'escorça i cadascuna de les seves funcions. En són alguns casos el de Kevin, malalt d'epilèpsia tractat pel neuròleg Guillaume Duchenne, o el del treballador d'un ferrocarril americà, Phineas Cage, que va sobreviure després que una explosió va fer que una barra de ferro li travessés la part frontal del crani.

Fa al voltant de poc més de cent anys van començar els treballs d'investigació per conèixer el cervell. Una de les eines bàsiques que van jugar un paper important en aquest procés va ser l'evolució dels microscopis. En aquell moment es va atorgar el Premi Nobel de Medicina (1906) a l'espanyol Santiago Ramón y Cajal (1852-1934) pels seus treballs científics sobre la descripció de fibres nervioses, és a dir, teixit cerebral.

Aproximadament a la mateixa època, un neuròleg i psiquiatra alemany anomenat Korbinian Brodmann (1868-1918) va descriure fins a 52 àrees del cervell que porten el seu nom. Les àrees són zones més petites que formen part de les diferents escorces que, alhora, formen part dels quatre lòbuls, com veurem més endavant. Els treballs de Brodmann van tenir el mèrit de situar amb molta exactitud diferents punts dins les escorces, i a partir d'aquí, en aquella època en va deduir d'altres i va suposar les seves funcions. Avui dia les àrees de Brodmann segueixen tenint vigència. Gràcies al desenvolupament de la tecnologia durant les últimes dècades s'han identificat més de 200 àrees i s'han descrit les funcions amb molta més exactitud, però tenint presents les bases de Brodmann.

Entendre el cervell com a unitat principal del nostre sistema nerviós és bàsic per entendre'ns a nosaltres mateixos com a humans. Hi ha qui diu que el cervell no està dissenyat per entendre's a si mateix. Podria ser, però segur que el nostre afany per saber ens portarà, si més no, a intentar-ho. També podem trobar científics que ens expliquen que per entendre el seu funcionament fa falta dissenyar un software i un processament de càlcul molt més potent i molt més ràpid del que són capaces les tècniques i tecnologia actuals i que, de moment, encara no en disposem. Si ho demanem a un expert en informàtica ens diu que només falta saber quin software cal crear i donar-li les instruccions necessàries per fer els càlculs. Per tant, de moment ens hem d'acontentar amb veure la punta de l'iceberg. No és fàcil parlar del cervell quan parlem d'un òrgan complex i d'un òrgan al funcionament directe del qual, fins fa tres dècades tot just començàvem a tenir accés, fet que va propiciar el principi del seu coneixement científic en aquest sentit.

Tu, els teus records i ambicions, no són més que el comportament d'un ampli engranatge de neurones i les seves molècules. Francis Crick.

A partir de les modernes tècniques de neuroimatge s'ha accedit a una observació a temps real del cervell. Amb la monitorització i l'estudi del comportament de l'oxigen i l'hidrogen i l'enregistrament de l'activitat elèctrica (freqüències) a partir de camps magnètics es va començar a observar el seu funcionament i activitat. Monitoritzant informàticament aquesta activitat a partir de les tècniques que veurem més endavant, ja som capaços de saber si aquest està fent un servei de tennis o està escoltant música. Estem molt lluny encara de saber quina lletra té una cançó que s'està escoltant o si aquesta produeix uns records o memòries específics.

Estructura

És gairebé impossible observar en directe un cervell humà si no formem part d'un equip de l'àmbit mèdic o de la investigació o no tenim contacte directe amb laboratoris. Si no és el cas, podem recórrer a la Dra. Peggy Mason, de la Universitat de Chicago, a través del seu curs *Understanding the Brain: The neurobiology of everyday life*, o en el seu canal de Youtube on ens explica amb passió i coneixement l'anatomia i funcionalitat d'aquest fabulós òrgan mentre en sosté un a les mans.

Si no tenim aquesta sort, sempre podem fer memòria i recordar-nos de la cita que fa la periodista científica Rita Carter. Diu que “*el cervell té la grandària d'un coco, la forma d'una nou, el color del fetge sense coure i la textura de la mantega freda*”. Aquesta descripció correspon a la part exterior de l'escorça cerebral (també coneguda com a telencèfal), és a dir, la part externa de l'escorça.

El cervell és el producte d'una llarga i extraordinària evolució de milions d'anys. Des dels cervells en forma de nou o poma que tenien els dinosaures fa milions d'anys hi ha hagut una transformació molt gran. Actualment el cervell pesa aproximadament 1,400kg i està constituït pel líquid cefalorraquidi i fibres nervioses que queden classificades en matèria blanca i grisa. En la Fig. 5.1, un pla axial (paral·lel a l'horitzontal) del cervell ens permet adonar-nos que la matèria grisa (cossos neuronals i fibres d'axons sense mielina) ocupen els extrems de l'escorça i algunes parts centrals, mentre que la matèria blanca (fibres d'axons amb mielina) ocupen gran part de l'escorça majoritàriament en el centre i part dels lòbuls.

Les cèl·lules que habiten el cervell són les neurones i les glia. El cervell adult té 68×10^9 de neurones i 68×10^{10} de cèl·lules glia. Les neurones són cèl·lules molt especials, i si tenen alguna característica remarcable és que no n'hi ha cap d'igual! Les cèl·lules glia (o neuroglia per referir-se al seu conjunt) són més petites i representen ramificacions de les neurones. S'emboiquen al llarg de l'axó de les neurones i compleixen diferents funcions. N'hi ha de diferents tipus: astròcits, oligodendròcits i microglials. Bàsicament asseguren el bon funcionament de les primeres portant a terme tasques de restauració i reparació, però també tenen un paper actiu en la formació de la mielina (astrocits), la substància greixosa

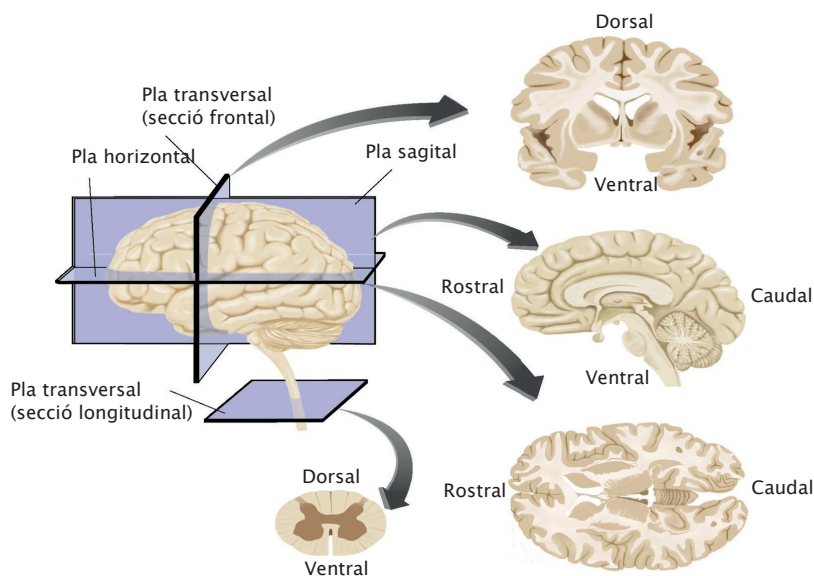


Fig. 5.1. Plans cerebrals
Font: Portell, I., Coll, M., Torras, M. (2011)

que recobreix els axons de les neurones, la regulació dels neurotransmissors i l'entrada de nutrients (oxigen i glucosa) per les neurones. Val a dir, també, que un baix nombre d'algunes d'aquestes cèl·lules es pot associar a alguna patologia psicològica. Per exemple, nombrosos estudis han confirmat que un baix nombre d'astròcits s'associa a la depressió crònica. Curiosament, quan el cervell es posa malalt, són només les cèl·lules glia les generadores de problemes. El que estableix el conjunt de les nostres capacitats cognitives no és el nombre total de neurones, sinó la capacitat que tenen aquestes de connectar-se en múltiples xarxes diferents i complexes.

Les últimes investigacions suggereixen que durant tota la vida es poden generar noves neurones. Fins fa pocs anys, es creia que la formació neuronal tenia lloc durant el creixement, però avui dia sabem que es continuen creant neurones noves durant tota la vida. Aquest procés es coneix amb el nom de neurogènesi.

En la Fig. 5.2 podem observar la direccionalitat de la informació: dendrites, nucli, axó i dendrites altra vegada. Els extrems de les dendrites són els responsables de recollir la informació, o sigui els potencials d'acció que viatjaran a través dels axons de les neurones, els quals poden arribar a ser molt llargs. El nucli és el motor de la neurona, encarregat de produir proteïnes. Les neurones envien senyals elèctrics i químics a la membrana dels vasos capil·lars i això fa que aquests es dilatïn. La dilatació produeix l'entrada de la glucosa i l'oxigen que necessiten les neurones per connectar-se. Els axons de les neurones tenen una capa greixosa anomenada mielina que permet aïllar el senyal elèctric recurrent entre

La Musicoteràpia

*A través de la història i en totes les cultures conegudes
la música s'ha fet servir per promoure la salut i el benestar.*
Penelope Gouk i Peregrine Horden

La música sempre és teràpia.
Agnès Buscart

Durant la meua època d'estudiant, no sé per quines raons, em van quedar sempre més a prop conceptes com la musicologia i l'etnomusicologia que, per cert, no tenen res a veure amb la musicoteràpia. Saber-ne més o menys d'una disciplina només depèn de fins a quin punt els teus estudis s'hi han interessat o si aquests han tingut algun tipus de contacte amb professionals d'aquests camps. En el cas de la musicoteràpia, és interessant partir del sufix “teràpia”, que deixa implícita la seva relació amb el món de la salut. Però primer cal anar a buscar una primera definició de musicoteràpia i uns usos bàsics de la música. Hi afegirem aportacions de diversos musicoterapeutes i investigadors; després parlarem de les competències del musicoterapeuta, la pràctica de les seves sessions, les diferents tècniques i mètodes, sistemes d'avaluació i, per últim, de les malalties, patologies i trastorns que reben aquest tipus de teràpia.

L'Associació Americana de Musicoteràpia (2007) defineix aquesta especialitat com “l'ús clínic i basat en l'evidència de les intervencions de la música per tal de realitzar objectius individualitzats dins d'una relació terapèutica i portat a terme per un professional qualificat que ha finalitzat un programa en Musicoteràpia”. Aquesta definició anomena els conceptes clau, destaca la necessària validesa del musicoterapeuta i no diu absolutament res del mètode o procediment concret que fa servir el professional. Aquest darrer aspecte quedarà desgranat més endavant.

La psicòloga espanyola M^a Teresa Orozco cita els professors del departament de psicologia de diferents Universitats angleses Thomas Chamorro-Premuzic i Adrian Furnham (2007) per afirmar que existeixen tres usos principals de la música:

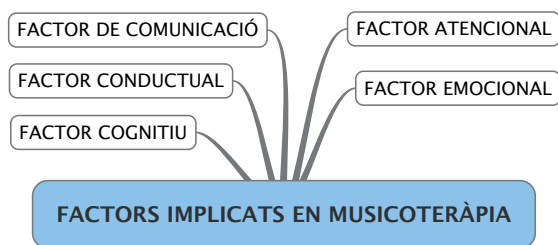
Ús emocional. Per tal de posar en relació la música i el nostre estat emocional

Ús intel·lectual. Per tal de fer un estudi analític i racional de l'estructura, els elements i de la qualitat del so de la música.

Ús social. Per tal de vincular la música en els diversos grups i entorns socials

Es tracta de tres usos lògics. Naturalment una audició musical en una escola de música o conservatori fa servir aquests tres enfocaments. En contextos de musicoteràpia, l'ús emocional i l'ús social de la música seran els rellevants. Sovint interessa modificar o regular l'estat emocional del pacient o del grup i també pot servir per acompanyar en grup o individualment cap a unes conductes i pensaments més saludables. Per tant, en contextos de musicoteràpia, l'enfocament social i emocional solen anar sovint aparellats.

L'any 2005, un equip de la Universitat de Heidelberg (Alemanya) va dissenyar un model sobre els factors implicats en la musicoteràpia (Fig. 7.1). Aquest treball tenia com a objectiu conèixer els elements pels quals aquesta teràpia aporta beneficis (Hillecke, Níkel i s, 2005). La musicoteràpia, doncs, aporta canvis en aquests 5 factors: factor atencional, factor emocional, factor cognitiu, factor conductual i factor de comunicació.



7.1 Factors implicats en musicoteràpia (Hillecke, Níkel i Bolay, 2005)

William Forde Thompson és investigador i professor a la Macquarie University de Sidney. Ha explorat diversos camps de la psicologia de la música durant bastants anys. Segons ell, la música presenta deu propietats que són de gran interès en contextos de musicoteràpia: *la ubiqüitat, l'emocional, la vinculant, la del factor de la distracció, la física, l'ambigua, la social, la comunicativa, la manipulativa i la personal*. Són deu propietats que van més enllà de qualsevol fenomen artístic i caracteritzen la música com un mecanisme bàsic d'interacció humana. Val la pena conèixer aquestes propietats que, per cert, no tenen res a veure amb les qualitats del so específicament musicals (altura, timbre, durada i intensitat) i que la comunitat de musicoterapeutes coneixen quan dissenyen les seves intervencions.

Si fem un repàs històric, trobem la pràctica de la musicoteràpia en moltes cultures diverses. Els cants dels antics xamans peruans tenien una funció curativa en els rituals de sanació. A l'Àfrica també tenim rituals a través de cants i ús de diferents instruments de percussió que feien servir en les seves cerimònies per demanar salut a les divinitats. Pintures de l'antic Egipte mostren savis que a través d'activitats musicals es relacionen amb individus desfavorits. La llista és llarga i podríem anar citant diferents racons del món on la música té una funció més enllà del plaer per l'art. Si en la prehistòria de la música els

factors socials van ser una funció adaptativa lligada a l'origen de la música, també ho van ser les seves aplicacions terapèutiques.

Durant el segle XX, alguns metges s'havien passejat pels passadissos dels hospitals on hi havia els ferits de la primera i segona guerra mundials amb la finalitat d'atenuar-los els dolors. Les primeres proves de l'aplicació de la musicoteràpia es van fer als Estats Units durant el període d'entreguerres. L'any 1944 es va crear el primer pla d'estudis de musicoteràpia a la Michigan State University, als Estats Units i l'any 1950 es va crear l'Associació Nacional de Teràpia Musical al Regne Unit. A partir dels anys seixanta comença a haver-hi estudis, es fan proves i es porten a terme diferents projectes de recerca i investigació que intenten convèncer la comunitat científica que els beneficis de la música per a la salut i el benestar són sòlids (McDonald, Kreutz i Mitchell, 2012; Rickard i McFerran, 2012).

En el qüestionari que vaig elaborar l'any 2015 per saber diversos aspectes de la psicologia de la música i que va tenir la participació de 355 psicòlegs d'arreu del món hi havia dos conceptes que feien referència a la musicoteràpia. El primer demanava als psicòlegs si la musicoteràpia tenia uns fonaments científics sòlids (Fig. 7.2) i en el segon demanava quins serien els trastorns més adequats per al seu tractament amb musicoteràpia (Fig. 7.5), que són exposats en l'apartat "Àmbits d'intervenció" (veure final del capítol). Aquests en van ser els resultats:

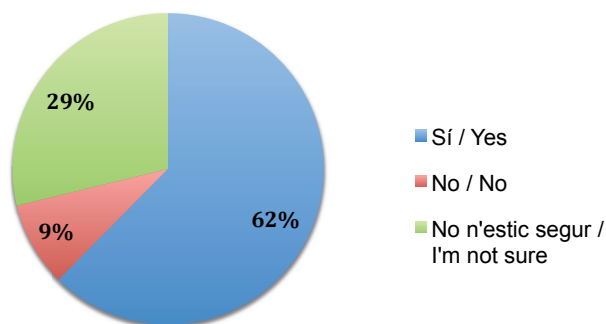


Fig. 7.2 Creu que la musicoteràpia té uns fonaments científics sòlids?

Pel que fa a la primera qüestió, la finalitat era saber quina validesa científica donaven els psicòlegs a la musicoteràpia. En aquest sentit, la investigadora, professora i experta en psicologia de la música de la Universitat de Sheffield, Victoria Williamson, afirma que hi ha aspectes de la interacció humana en musicoteràpia que probablement no podran ser mai quantificats en estudis científics. Certament, potser això deixarà de preocupar un dia quan aprenguem que hi ha molts països que apliquen la musicoteràpia per tradició i

Psicologia de la música en el desenvolupament

*Entre les edats de tres i quatre anys, les diferències de l'ambient [musical]
a casa comencen a tenir el seu efecte en el camp de la música.*
Helmut Moog

*La música aviva aquesta sensibilitat de l'infant, i a través d'ella aprèn
que hi ha coses que més que entendre-les cal sentir-les.*
Teresa Malagarriga i Montserrat Busqué

L'any 1979 la meva mare estava embarassada de mi. En aquell curs la mare anava a l'antiga casa Serratosa de Vic a classe de llenguatge musical amb en Joaquim Maideu, unes classes que aquest professor de l'Escola de Música de Vic dedicava als adults en aquella època. M'expliquen, també, que quan la mare tocava la guitarra jo li donava cops a la panxa en resposta al sons que ja escoltava des de dins en els tres darrers mesos de gestació³⁸ aproximadament, que és quan el fetus desenvolupa l'oïda. A sis anys vaig formar el que vam anomenar un grup de música (*de playback!*) amb dos veïns del poble i, més o menys a partir d'aquesta època, un dia a la setmana me n'anava a dormir escoltant el grup de música de la meva mare, que assajava des de les deu del vespre a la sala d'assaig del garatge de casa. I a partir d'aquí, alguns dissabtes i diumenges anàvem amb la família, pare, mare, avis materns i el grup, a les actuacions d'havaneres que tenien. Suposo que estava bastant escrit que jo havia de tenir una relació o altra amb la música.

Des d'un punt de vista fonamental, la psicologia de la música en el desenvolupament representa l'estudi de la progressiva adquisició de capacitats, destreses i qualitats musicals, respostes i vivències que es construeixen i que evolucionen per mitjà de l'enculturació, la nostra genètica i l'educació en un context determinat. Al llarg d'aquest procés veurem com es van adquirint diferents dimensions o aprenentatges mentre aquests modelen la nostra personalitat, construeixen la nostra identitat i eduquen la nostra sensibilitat a través del talent o unes aptituds. El desenvolupament musical de l'individu segueix un camí paral·lel al del desenvolupament general, per aspectes biològics, de necessitat i per educació específica. Per altra banda, veurem que hi ha altres aspectes més concrets que marcaran unes diferències entre els individus.

Els estudis consultats intenten fer generalitzacions i aproximacions en els diferents estadis del desenvolupament per entendre, a la pràctica, les fites de capacitat en cada edat

³⁸ Segons l'Institut Marquès de Barcelona, hi ha fetus que responen al so a partir de la 16a setmana de gestació.

o etapa, i també què pot i què no pot demanar el professorat en cada edat o etapa. No és gens fàcil establir fites o característiques en aquest desenvolupament, ja que els infants presenten predisposicions culturals diferents, però també predisposicions biològiques. Les potencialitats educatives i de desenvolupament d'un infant tenen diversos factors condicionants i, en el cas de la música, el context socioeconòmic, els primers professors, la pròpia motivació i el pes de la família són determinants. En altres paraules, les experiències a casa i a l'escola determinaran una diferenciació pel que fa al desenvolupament musical.

Tal i com hem vist en el capítol 2. Buscant els orígens, tots els éssers humans som musicals. Només falta tenir l'oportunitat, és a dir, el temps i l'espai per tal que el nostre ser musical pugui ser desenvolupat. Aquest procés es pot donar de forma formal o informal. Però, què és el desenvolupament del ser musical? A occident considerem que per desenvolupar la nostra musicalitat és necessari assistir a un centre especialitzat, però hi ha molts altres llocs del món on aquest procés es dona per pura enculturació. Des d'aquest punt de vista es fa necessari adonar-se de les dimensions que pot comportar el desenvolupament musical (Fig. 9.1).

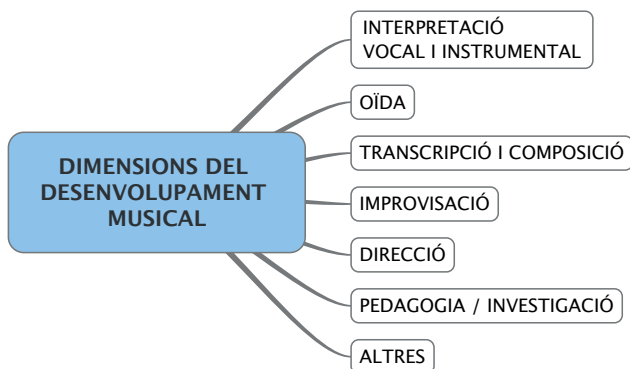


Fig. 9.1 Dimensions del desenvolupament musical. Model propi.

A partir d'aquí es podria arribar a discutir si l'aprenentatge i capacitats musicals que es van adquirint són un tot o s'han de considerar blocs diferents que es poden o s'han de treballar de forma independent. Com que la conducta musical és molt diversa, el seus objectes d'estudi i procediments són també molt diversos. Hi ha autors (Bigge i Shermis, 2004; Olson i Hergenhahn, 2008 i Pritchard, 2009) que agrupen les diferents teories en dos grups: conductistes i cognitivistes. Els primers es basen en l'estudi de la conducta humana observable i els cognitivistes es basen en processos d'estructures cerebrals que es donen a partir d'una conducta i que, a través d'un procés neuronal queden instaurats en

11

Projectes socials

El valor social de les arts rau en compartir emocions, i en el fet que les emocions, com les lluites, compartides, tenen més força.
Lev Tolstoi

L'exclusió sistemàtica d'alguns col·lectius a la participació cultural podria corregir-se des del compliment del dret que tota persona té a accedir a la cultura, generant polítiques, lleis i altres mecanismes que protegeixin aquesta participació. També cal formar i conscienciar. L'educació és clau.
Queralt Prats

Ara és moment d'obrir l'horitzó a contextos diversos amb un denominador comú: la música és capaç d'incentivar canvis individuals i col·lectius a partir d'experiències que tenen un rerefons de transformació social. Aquesta transformació pot tenir àmbits molt diferents d'intervenció (social, solidari, educatiu, terapèutic), però tots ells busquen el canvi per oferir una experiència beneficosa.

En la cultura occidental, sovint associem la cultura musical a les elits. Es tendeix a vincular la formació, l'assistència a concerts, l'educació instrumental a un tipus de classe social amb un cert poder adquisitiu. És cert fins a cert punt, ja que és evident que l'educació musical i la cultura en general s'han de pagar. Ara bé, tant en els àmbits nacionals com internacionals, en les darreres dècades hem anat essent testimonis d'experiències de contextos concrets que han plantejat paradigmes diferents. Han fet de l'art i la música una eina de transformació social. S'han fet i es continuen fent esforços per treballar i visualitzar aquests projectes per tal que, d'una banda l'educació musical pugui arribar més lluny, on tradicionalment no arribava, i de l'altra, que aquesta educació o experiència sigui motor de canvi amb l'objectiu d'incidir en diferents entorns a nivell individual i col·lectiu.

En aquest capítol es descriuran alguns d'aquests projectes socials en què la música hi juga o hi ha jugat un paper important. En aquest cas, la música ens ajudarà a tenir una visió molt més àmplia del seu poder a través de diferents racons de món on podem fer arribar aquest art amb intencions de cooperar, cohesionar, gaudir, emocionar, omplir d'esperança, descobrir la bellesa i imaginar un món millor. La música té moltes més capacitats de les descrites fins ara i és capaç d'incidir en l'experiència humana de qualsevol persona per poc que aquesta s'estimi aquest art.

Aquests projectes socials són exemples vius i reals, en que la música ens fomenta la convivència, ens millora el context, ens fa gaudir com a comunitat o senzillament dona