

Jordi Àngel Jauset Berrocal¹ és divulgador científic, doctor en Comunicació i màster en Psicobiologia i Neurociència cognitiva. És enginyer de Telecomunicacions i professor de piano (títol professional de piano). També va cursar el primer cicle de doctorat en Enginyeria biomèdica i diversos programes de màster de l'àmbit empresarial. És autor de diverses publicacions i d'articles acadèmics que connecten la música i el cervell amb diversos àmbits de la societat: salut, educació, màrqueting i esport. (Per a més informació, vegeu <https://www.jordijauset.es>.)

Sabem que Jordi A. Jauset va créixer estudiant música dins d'una família en què aquesta matèria era tan important com qualsevol altra. Tal com hem pogut observar, una característica rellevant de la seva trajectòria acadèmica ha estat el caràcter polièdric i la formació constant. Tot plegat li ha donat una gran versatilitat, cosa que li ha permès connectar la música amb molts aspectes de la vida de les persones.

(1) Què t'ha fet arribar a ser músic, enginyer i comunicador?

La faceta musical va ser heretada, per tradició familiar. Per tant, i per sort, no vaig poder escollir. El meu besavi tocava l'acordió, el meu avi, el saxofon a la banda provincial de Lleida, i el meu pare era professor de piano. Al marge de la seva tasca professional com a perit mercantil, el meu pare durant un temps ho compaginava amb actuacions en un grup musical. Era d'esperar, doncs, que els seus fills (els meus 5 germans i jo) rebéssim una primerenca educació musical com una activitat habitual més en el dia a dia.

La decisió d'estudiar enginyeria va venir per curiositat, però també amb un fet relacionat amb la música. Recordo que a casa meva hi havia una ràdio Lavis i quan escoltava, amb dotze anys, *Els 40 principals* (ona mitjana per la cadena SER), em preguntava com era possible que un aparell pogués reproduir música. Quin misteri hi havia? Aquesta curiositat em va portar a estudiar enginyeria de telecomunicacions.

La part de comunicador, o millor de divulgador, ha estat més recent, ara fa uns quinze anys. Em preguntava per què i com la música ens afectava tant, i volia conèixer els mecanismes cerebrals que hi influïen. Això em va conduir, al cap d'un temps, a inscriure'm en un programa de màster en neurociència, i va ser quan vaig canviar la línia d'investigació que aleshores seguia a la universitat, que era la investigació d'audiències a la radio i la televisió. Vaig descobrir l'enorme potencial de la música i va ser una manera de tornar a connectar amb ella, però des d'un altre punt de vista: la investigació.

I aquesta és la meva activitat actual. Com a divulgador, intento exposar els mecanismes cerebrals de la percepció musical i els seus efectes, en base als continus avenços científics, a la meva experiència i coneixements derivats de la interpretació musical, l'enginyeria i la neurociència.

(2) Quins autors/mestres/músiques han marcat el teu camí? Com encaixa en la teva trajectòria la frase de Wilhelm von Humboldt «*Forme-toi toi-même et agis sur les autres par ce que tu es*»?

Els meus primers mestres musicals van ser el meu avi i, especialment, el meu pare. Ell sempre ens deia, a tots els germans, que el millor patrimoni que es pot deixar a un fill era la formació, perquè el coneixement no te'l poden robar, però els diners i els objectes, sí.

¹ Identificador ORCID: [0000-0002-9091-7247](https://orcid.org/0000-0002-9091-7247)

Sempre ens estimulava per aprendre més, no únicament en l'àmbit musical, sinó en tot allò que fos una millora per a la nostra formació, incloent-hi la pràctica de l'esport, i ens preparés per afrontar amb èxit el futur món laboral.

En relació amb la neurociència, a banda de la lectura i anàlisi d'articles d'investigació sobre la música i el cervell, em va resultar molt interessant assistir als congressos internacionals Music & Neuroscience que s'organitzen cada tres anys en diferents indrets del món. Era un punt de trobada dels grans investigadors que exposaven els darrers avenços en aquestes dues disciplines. Em vaig inscriure als d'Edimburg (2011), Dijon (2014) i Tessalònica (2017), sense gaire ajut econòmic de la meua universitat, tot s'ha de dir, i va ser una bona ocasió per conèixer personalment els anomenats investigadors i investigadores Roberto Zatorre, Nina Kraus, Eckar Altenmüller, Teppo Särkämä, Jessica Grahn, Stefan Kölsch, Gottfried Schlaug, Lauren Trainor, entre d'altres, tots ells referents mundials en les seves diferents especialitats. La majoria d'ells, a més de metges i psicòlegs, també són músics. Des d'aleshores, aquests són els meus principals referents, a més d'altres que al llarg d'aquests anys he anat seguint.

Quant a la frase que cites, podríem dir que, en el seu moment, donat que no hi havia estudis reglats per fer un doctorat, almenys aquí a Espanya, que relacionessin el món de la música amb el de la neurociència, vaig optar per la recerca d'informació, analitzant i estudiant les diverses publicacions dels citats autors i assistint a tots aquells esdeveniments presencials on m'era possible. Per altra part, entusiasmat pel que anava descobrint, ho volia compartir amb el gran públic, amb un llenguatge divulgatiu i planer. L'objectiu era divulgar l'enorme potencial de la música, irònicament considerada com una assignatura o matèria complementària (*maria*), i que es pogués ressituar en el lloc preferent que li correspon.

La música és una eficaç eina multifuncional estimuladora i potenciadora del cervell i de les seves capacitats, amb importants aplicacions per a la societat, com són, entre d'altres, la millora de la qualitat de vida i l'educació.

És un camí llarg, però de mica en mica es van assolint objectius. Falta, potser, el més important: la sensibilitat necessària perquè des dels estaments polítics es prenguin decisions. El coneixement ja existeix, cada dia augmenta, i les evidències científiques també.

Recentment, però, he de dir que s'ha aconseguit una gran fita a l'Estat espanyol: el suport institucional del Congrés dels Diputats, el dia 21 de juny de 2022, a l'ús de la música en la sanitat. Un pas molt important, sens dubte. Ara manca un reconeixement similar a la música com a eina essencial transversal educativa. Espero que arribi ben aviat.

Una altra acció, de la qual em sento orgullós, ha estat aconseguir la posada en marxa d'un programa de [Màster en Neuromúsica](#), gestionat per la consultora barcelonina [NUS Agency](#) i acreditat per la Universitat Catòlica de Múrcia. El seu disseny recull la meua experiència de recerca i estudi durant tots aquests darrers anys. És el programa docent que m'hauria agradat trobar en el seu dia per formar-me en aquest àmbit de coneixement. Ara està finalitzant la primera edició, amb catorze inscrits (el 80 % són músics, alguns professionals en actiu), i el proper febrer de 2023 s'iniciarà la segona. L'objectiu és formar consultors-assessors, experts en l'aplicació de la música en els àmbits de la salut, l'educació, l'esport i el màrqueting.

(3) Avui dia, quines són les connexions més rellevants entre la música i el cervell humà?

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

Per entendre-ho, i abans de citar-les, és imprescindible considerar que la música és el resultat d'un procés cerebral, és a dir, escoltem amb el cervell, de la mateixa manera que hi veiem. Disposem d'un grup de sensors biològics, que corresponen als diferents sentits, i que recullen la informació de l'entorn sota diferents paràmetres (físics, químics, electromagnètics). Aquesta informació que es transforma en impulsos nerviosos o bioelèctrics és la que el cervell finalment interpreta com les diferents sensacions (visió, escolta, tacte, sabor, olor).

Intento resumir el procés de la percepció sonora en els punts següents:

(1) El sistema auditiu recull les vibracions acústiques (aquelles que es corresponen amb freqüències d'entre 20 i 20.000 Hz i una pressió mínima de 20 micropascals) i l'oïda interna les converteix en impulsos nerviosos. Si la informació es troba fora d'aquests marges o llindars, el timpà no vibra i l'oïda no hi intervé.

(2) El nervi auditiu condueix, des de l'òrgan de corti (oïda interna) fins a l'escorça cortical auditiva, la informació nerviosa (impulsos bioelèctrics) que finalment percebem com a sensació de so o música. Des de l'escorça auditiva es deriva la informació a diverses àrees corticals i subcorticals, en nombrosos bucles d'anada i tornada. Finalment, aquest conjunt de processos aporten la identitat personal d'aquests sons o música (records, emocions...). És la «màgia» de la música, un procés encara no explicat per la neurociència, com és el pas de quelcom tangible (impulsos bioelèctrics) a les «sensacions» experimentades. No hi ha, per ara, un algoritme que expliqui aquesta transducció. Ni amb el so ni amb la resta dels sentits. Se sap per on es transmeten, per quins camins, quines parts o àrees s'estimulen, però al final tot això es tradueix en sensacions.

(3) Durant aquest procés, que és molt ràpid, ja que dura gairebé centèsimes de segon, s'activen moltes àrees de tot l'encèfal (tronc cerebral, cerebel, cervell, sistema nerviós perifèric).

(4) Les citades àrees pertanyen als dos hemisferis i no són específiques ni exclusives de la música. Tenen a veure amb les diverses funcions cognitives (atenció, llenguatge...), amb les emocions, la memòria, els sistemes sensorials i motrius, etc.

Per tant, es pot dir que el procés cerebral de la música activa —o encén— gairebé tot l'encèfal, milions i milions de neurones i de xarxes neuronals que condueixen impulsos nerviosos, intercanvien informació, produeixen canvis en la segregació de neurotransmissors, en les constants fisiològiques (taxa cardíaca, respiratòria), hormonal i, finalment, conductuals.

(4) De manera més concreta, quines funcions cognitives canvien quan es practica música? La pràctica musical del cant i la d'un instrument tenen les mateixes implicacions per al cervell?

La música implica la creació i el reforçament del treball en xarxa, de bilions de connexions, per la qual cosa l'assoliment de capacitats musicals mitjançant la pràctica musical posa en joc patrons i xarxes que afecten altres capacitats cognitives. Encara que només sigui l'escolta musical, que pot semblar molt senzilla, per al cervell resulta molt

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

dinàmica. Si, a més, s'interpreta un instrument o es balla, augmenta l'activitat en altres àrees cerebrals. Per això, una activació periòdica musical, d'unes hores setmanals, dona lloc a canvis estructurals cerebrals (augment de volum i densitat de matèria gris i blanca) i, alhora, en la seva funcionalitat (rapidesa de procés, millor memòria...). La música és un gran estimulador neuroplàstic que posa en marxa una gran part de l'encèfal.

Si analitzem les diferents tasques que es requereixen quan s'aprèn a tocar un instrument, ens adonarem que són moltes: lectura d'una partitura musical, interpretació del seu significat (de vegades amb dues codificacions diferents, com és el cas del piano, la mà dreta en clau de sol en 2a i l'esquerra, clau de fa en 4a), execució del moviment dels dits o dels llavis (instrument de vent), escolta atenta per comparar el so resultant amb el que hi ha a la partitura, emoció que es manifesta, construcció i sentit musical del que s'interpreta, considerant el que ja s'ha interpretat i els propers compassos que seguiran. Tot això implica el treball i l'estimulació de moltes àrees diverses amb una gran precisió. Per exemple, les funcions relatives a l'atenció, la memòria de treball, les executives, la sensibilitat auditiva, l'habilitat motora fina... Però, al marge, també es treballa la consciència fonològica, l'autocontrol, l'autoestima, la creativitat, el treball en equip (en grups instrumentals, de cant o de dansa), el respecte, la constància, etc.

La pràctica musical instrumental i la del cant tenen implicacions similars per al cervell, però amb algunes diferències. En el cant, atès que l'instrument és la veu (l'instrument més perfecte que existeix), hi ha més participació de l'àrea de Broca (producció de la parla), del sistema respiratori i tot l'aparell fonador. L'entonació (prosòdia) activa més l'hemisferi dret que si s'interpreta un instrument. Per altra part, en la pràctica instrumental hi ha més implicació motora dels dits o dels llavis (si és de vent). La resta de tasques són força similars.

El cant, però, té una característica que la diferencia del so d'un instrument musical. Possiblement perquè és una producció directa (no hi ha una interfase entremig com succeeix amb un instrument), neix i es produeix en el nostre interior, la percebem d'una manera molt intensa i amb gran emotivitat. Un exemple senzill és l'efecte que ens produeixen les paraules. En funció del seu volum i la seva intencionalitat (amb afecte o amb odi), ens influeixen molt emocionalment. En un nadó es pot comprovar fàcilment: pot riure o plorar escoltant un cant.

(5) En l'àmbit educatiu, quins beneficis pot aportar la música? Tradicionalment s'ha connectat amb la memòria i les matemàtiques. Per què en els teus llibres recomanes que la música sigui una activitat transversal en l'educació?

La música és un element fonamental per a la construcció de la personalitat. No és un invent actual, perquè és present en la cultura d'occident des de Plató i Aristòtil, ja fa molts centenars d'anys. Per tant, no estem descobrint res nou, en tot cas, reinventant. Potser hauríem de dir que la música o l'art, més que per a l'educació, són importants i fonamentals per al nostre desenvolupament com a éssers humans, per a la humanització.

Els estudis en neuromúsica constaten canvis estructurals que es correlacionen funcionalment amb àrees cerebrals relacionades amb les diverses funcions cognitives (llenguatge, atenció, [memòria de treball](#)...). Les evidències més consistents, avui dia, tenen a veure amb la [millora del llenguatge](#) (lectura, facilitat d'aprenentatge d'una segona llengua) i memòria de treball, més que amb les matemàtiques, on no sempre es troba aquesta correlació.

Entenc que l'educació musical ben estructurada i orientada ha d'anar més enllà d'aprendre a tocar la flauta dolça. A més d'habilitats musicals, ha d'aportar sensibilitat

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

auditiva i estètica, educació en valors, millora de la psicomotricitat, treball en equip... Aquesta multifuncionalitat de la música és la que l'empodera i la situa com una [disciplina transversal en l'educació](#). És una adequada gimnàstica cerebral que «afina» les vies i àrees cerebrals que intervenen en multitud de funcions cognitives, no exclusivament musicals, que ens resulten indispensables per desenvolupar-nos en la vida quotidiana, tant personal com professional. Aquestes són les conclusions que estableixen els estudis i les investigacions, amb rigor i credibilitat, de reconeguts centres i investigadors d'arreu el món (Canadà, Finlàndia, Alemanya, Regne Unit, Japó, Austràlia, EUA...) i va ser el contingut i objectiu del meu llibre [¿La música distrae? Neuromúsica y educación](#).

És cert que els resultats amb mostres, amb grups reduïts, no són exactes ni es poden inferir globalment a la població, però si metodològicament estan ben fets, és possible calcular un marge d'error i probabilitat o grau de confiança dels resultats. I, com més vegades es repeteixen o es repliquen amb resultats similars, és un senyal que hi ha quelcom. És com aquella dita castellana que diu que «*si el río suena, agua lleva*».

Però, encara hi ha més coses. Recents investigacions apunten que les persones que han dedicat una part de la seva vida a la música, siguin o no músics en actiu, disposen d'una gran quantitat de reserva cognitiva, la qual cosa es pot traduir en el fet que el procés neurodegeneratiu podrà ser més lent, i, per tant, podrien gaudir d'una millor qualitat de vida. Aquesta reserva cognitiva s'entén com una resiliència més gran, com un fre a la neurodegeneració que, ara com ara, forma part del procés biològic i no es pot aturar.

(6) Parlant dels orígens de la música i la llengua, s'ha defensat que totes dues poden tenir un origen comú. Hi ha similituds entre la pràctica de la música i les habilitats lingüístiques o l'aprenentatge de llengües no natives? En aquest sentit, es pot parlar d'una mateixa capacitat dels humans per crear/improvisar llengua i música?

Aquest és un dels debats oberts avui dia. Hi ha qui defensa que la música té un origen anterior al llenguatge, i sembla lògic. En un moment de l'evolució de l'ésser humà, quan el llenguatge i la música encara no s'havien desenvolupat com a discursos independents, el so es va utilitzar per alertar, per expressar idees o ordres, i es va erigir com l'element essencial de comunicació. Si pensem en un nadó, ens adonem que abans de parlar, vocalitza i balbuceja de manera diferent per queixar-se o mostrar la seva satisfacció, és el seu recurs per expressar-se o comunicar-se emocionalment. De manera similar a la d'alguns animals, els humans fem servir la prosòdia del llenguatge, és a dir, la modulació melòdica de la parla, per comunicar-nos. Modificant la intensitat de la veu, la durada de les síl·labes o el to, expressem estats emocionals.

La música i el llenguatge comparteixen el seu origen físic, les vibracions acústiques, així com la major part de les vies nervioses i àrees cerebrals que els processen. Encara que s'han independitzat com a «llenguatges propis», perquè tenen diferents codis i signes, la interrelació entre ells és força evident. Hi ha estudis que correlacionen l'aprenentatge musical amb la facilitat d'aprenentatge d'una segona llengua. Els arguments indiquen que l'entrenament musical millora la sensibilitat auditiva, l'atenció, la memòria i la consciència fonològica, aspectes fonamentals que faciliten el coneixement i aprenentatge d'una altra llengua.

(7) La música és un element de cohesió social. També sabem, per exemple, que els tipus d'escala musicals i acords no són els mateixos en totes les cultures. Fins a quin punt les societats s'han vist modificades i influenciades per la música? O bé

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

La música és un art transversal dins de la història de la humanitat. És l'expressió senzilla d'un gest humà que transcendeix el qui la crea i el qui l'escolta. A l'antiga cultura egípcia els sacerdots havien de ser músics, ja que era el llenguatge que permetia comunicar-se amb els déus.

La música dels pobles, de les diferents cultures, s'ha basat en els seus costums, els sons de la natura, del seu entorn quotidià, en els instruments musicals que podien construir segons els materials de què disposaven... Sens dubte, la música és un reflex de la societat, almenys en els seus orígens.

Avui dia, però, la globalització ha traspassat aquesta barrera cultural. És cert que ha facilitat un coneixement més ampli de la música, però alhora ha irromput en les tradicions i costums populars. Segurament, fet promogut pels fenòmens migratoris i la necessitat dels migrants per connectar amb la música arrelada del seu país.

La música pot arribar a influir en els marcs mentals de les persones. Tot depèn d'una diversitat de variables: edat, nivell cultural, capacitat d'autocontrol, estat emocional del moment... Com a exemple, podem citar la presa fàcil que són els adolescents i joves en situacions emocionals febles, cosa de la qual s'aprofiten determinats grups o sectes manipuladores per a la seva captació mitjançant activitats musicals com la dansa i el cant.

Deixar-se seduir per una música rítmica que resulta agradable i còmoda per al nostre cervell, i cantant o repetint unes paraules o frases (que moltes vegades es consideren agressives sexualment, com les habituals del *reggaeton*) pot influir en la ment. No oblidem que la música és una eina que ben aplicada ens pot beneficiar, però que, si els objectius són altres, es pot manipular perquè ens perjudiqui. Recordem les tortures a Guantánamo i en els camps d'extermini nazis, on la música es manipulava per causar danys físics i psíquics.

Estaria bé, aquí, recordar allò que va dir el músic i pedagog català Manel Borgunyó (1884-1973):

[...] Pensem que el nivell cultural d'un poble està en relació directa amb la qualitat de la música que fa i escolta. Ens cal, per consegüent, crear un ambient favorable que col·loqui la música en el rang que, per les seves virtuts educatives, li correspon. (Borgunyó, 1933: 115-116).

(8) Sabem que la percepció de la música té implicacions en els cossos físics i la ment dels humans. En aquesta línia, el teu llibre *La terapia del sonido* descriu un canvi de paradigma en la visió que tradicionalment s'ha tingut de la música, sobretot en el món occidental?

En el llibre que cites, *La terapia del sonido, ¿ciencia o dogma?*, publicat l'any 2013, exposo exemples relacionats amb la potencialitat del so i les seves aplicacions en la millora de la qualitat de vida i per al creixement personal.

A la nostra cultura (occidental), i possiblement per la manca d'estudis al respecte, l'ús del so com a eina terapèutica sembla quelcom paracientífic, contràriament al que passa en altres cultures on no es plantegen els aspectes científics, sinó més aviat els resultats pràctics.

Ara, nou anys després de la publicació del llibre, han aparegut algunes investigacions amb aplicacions dels ultrasons (sonogenètica) i de sons audibles (40 Hz) per millorar

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

l'Alzheimer i altres malalties neurodegeneratives. En experimentació animal s'ha aconseguit l'activació de diferents grups neuronals, sensibilitzats artificialment per a la producció de proteïnes sensibles a determinades freqüències ultrasòniques, que permeten la connexió i desconexió de xarxes neuronals implicades en determinades funcions. Tanmateix, la visualització d'imatges fluctuants a 40 Hz i l'escolta auditiva a la mateixa freqüència mostren potencials efectes positius al disminuir la densitat de plaques beta-amiloide, una de les possibles causes de la malaltia de l'Alzheimer. També hi ha estudis científics que mostren com determinats bacteris produeixen ones de so que els permeten proliferar i com l'energia sonora pot afectar altres éssers vius com són les plantes.

El so —vibració acústica dins el marge de freqüències que el nostre sistema auditiu pot gestionar— no deixa de ser quelcom energètic, mesurable, i és evident que aquesta energia pot interaccionar amb la dels nostres òrgans i produir algun canvi, en funció d'una diversitat de variables. Si el làser, que no deixa de ser una freqüència específica de la llum, és una bona eina per als cirurgians, per què no pot ser-ho el so? Ambdues són de naturalesa, valors absoluts i comportament molt diferent, però transporten energia que pot produir determinats efectes.

Al marge dels ja coneguts sentits, en el nostre cos, sota la pell, hi ha receptors sensibles a les vibracions (mecanoreceptors) que s'activen amb diferents freqüències. Multitud d'estudis empírics del norueg Olav Skille (recentment traspasat) mostren efectes positius en malalties i disfuncions en sotmetre's a vibracions de freqüències audibles (en butaques, lliteres, coixins). Avui dia, aquests estudis són revisats i analitzats per grups d'investigació de la Universitat de Hèlsinki.

No hem d'oblidar que la influència i els efectes de les vibracions ja era un fet prou conegut per la NASA, per això les plataformes vibratòries es van dissenyar per a la recuperació de la massa muscular que perdien els astronautes en els seus viatges estel·lars. Avui dia, equips similars els podem trobar també en els centres de *fitness*.

(9) En relació amb la musicoteràpia, en el teu llibre *Música y neurociencia. La musicoterapia. Fundamentos, efectos y aplicaciones prácticas* expliques l'experiència musical com una eina per sanar la relació de rebuig d'una mare camell a la seva cria després de tenir un part difícil. Creus que aquesta experiència sanadora es pot aplicar avui als humans que tenen algun problema relacionat amb la gestió d'estats emocionals o amb problemes com la manca d'autoestima?

L'experiència que esmentes és l'argument d'[un documental](#) en el qual s'explicava tot el procés, i que en el seu dia, quan el vaig veure, em va sobtar molt. Si un animal, mamífer, que també té un cervell emocional, pot modificar la seva conducta influïda per la música, som diferents els humans?

L'evocació d'emocions que ens produeix l'escolta musical és una de les seves grans potencialitats, i segurament tots hem experimentat en alguna vegada al llarg de la vida aquesta incidència emocional. Els records de vivències positives despertats per melodies de la infantesa o adolescència activen el sistema de recompensa cerebral i provoquen més alliberament de neurotransmissors en determinades àrees cerebrals, que es tradueix en sensacions de plaer, felicitat o benestar.

Tècniques de creativitat musical, d'expressió corporal, d'improvisació musical i audicions musicals són estratègies que utilitzen els professionals musicoterapeutes per treballar [estats d'ansietat](#) o d'estrès i millorar l'autoestima. Un dels col·lectius amb els

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

quals es treballa, per exemple, és el d'aquelles persones que han estat maltractades i han patit abusos al llarg de la seva vida.

Com sempre dic, la música no és una eina miraculosa. Arriba fins on arriba, amb les seves limitacions, però també amb els seus avantatges i inconvenients, igual que qualsevol fàrmac o teràpia. A cada persona, per la seva individualitat i característiques personals (entre elles, les genètiques), li pot resultar millor un o altre tractament. El que sí que és cert és que la música possiblement és un dels remeis més econòmics, més a l'abast de tothom i menys agressius, amb resultats prou evidents en multitud de casuístiques o disfuncions.

(10) Últimament has connectat la música amb el neuromàrqueting (en el teu llibre *Pero... ¿qué le hace la música a mi cerebro? Neuromarketing, consumo y branding*). Hi ha freqüències sonores que poden activar determinats estats emocionals en moltes persones al mateix temps? O això depèn de cada individu i de la receptivitat que pugui tenir? En temes de consum i mercat, fins a quin punt consideres que la música pot incidir en el dia a dia de les persones?

Més que freqüències sonores (de vegades sí que s'utilitzen ambients sonors específics com les onades del mar en una peixateria), el màrqueting sensorial musical es basa, principalment, en determinats paràmetres musicals (tempo, volum), en els diversos gèneres musicals preferits per determinats segments d'edat i també en la part lírica o cantada.

Per exemple, com més alt és el tempo musical, inconscientment ens sincronitzem i ens movem més ràpids. És utilitzat en els establiments comercials quan en hores punta hi ha molta gent, de manera que afavoreixi més trànsit de potencials consumidors. I a l'inrevés, en hores baixes un tempo lent indueix que ens passem més tranquil·lament, i això pot comportar, probabilísticament, més consum.

Pel que fa als gèneres musicals, és una manera de triar el *target*, el grup de persones o de potencials clients que interessa a l'establiment comercial. Les cançons de moda atrauen més la joventut. La música anomenada *clàssica*, o el *jazz*, és més preferida (estadísticament) per persones de més edat. En funció dels productes que ofereixen, adreçats a un determinat públic, es reproduirà un tipus o altre de gènere musical.

Quan et trobes en un establiment comercial i et sents a gust (i aquí hi influeixen altres estímuls, a més de la música) és més probable que hi passis més estona, i, per tant, hi ha més probabilitat que consumeixis més.

Un exemple de música neutra que ens pot resultar agradable i alhora ens estimula físicament podria ser [aquesta](#).

Finalment, el volum sonor és un paràmetre que també tria el *target*. Atreu la joventut i rebutja les persones de més edat. S'ha comprovat que un volum elevat és un fre per al raonament, i així les compres són més impulsives.

Tot això es basa en estudis realitzats en restaurants, supermercats, botigues de moda, etc. Són, és clar, resultats estadístics. No tothom actua de la mateixa manera, si no seríem autòmats (encara que de vegades hi actuem), però en els comerços no importa la individualitat (excepte que sigui una botiga molt petita), sinó el comportament global dels seus potencials consumidors.

S'ha de tenir en compte que hi ha altres variables controlades que també tenen la seva influència —com el tracte personal, la il·luminació, el disseny intern— i de no controlades —com la disponibilitat de diners, l'autocontrol, si es va o no acompanyat, si es disposa de prou temps, prioritats de consum, etc.— que afecten la decisió de compra. En general,

Entrevista a Jordi Àngel Jauset Berrocal

Josefina Carrera-Sabaté (2022)

Llengua, Societat i Comunicació, núm. 20

<http://revistes.ub/index.php/LSC/>

ISSN: 1697-5928

lsc@ub.edu

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0>

[doi:10.1344/LSC-2022.20.10](https://doi.org/10.1344/LSC-2022.20.10)

però, els resultats dels estudis són favorables a la influència de la música en el comportament dels consumidors.

Per acabar, m'agradaria dir que la música és com un poema sonor de la vida, de tot allò que ens envolta, de les nostres vivències i experiències. La música és art i ciència, i un dels millors regals que podem gaudir. La música ens acosta als pobles, als homes i dones, ens influencia d'una manera íntegra, en totes les nostres dimensions (fisiològica, corporal, emocional, mental, social, espiritual), ens acompanya, ens ajuda i ens cuida... La música no és miraculosa, però, ben utilitzada, ens pot fer molt de bé.

Mai podré agrair prou als meus pares i al meu avi que m'introduïssin i facilitessin la formació musical, així com la constant motivació que em proporcionaven. Ha estat, sens dubte, el millor regal que mai he rebut!

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

BORGUNYÓ, MANUEL. (1933). *La música, el cant i l'escola. Orientacions*. Sabadell: Obradors de Joan Sallent.