

CIÈNCIA



GEOFF GOLDSWAIN / GETTY

LA IMPROVISACIÓ MUSICAL, SOTA EL MICROSCOPI

Un nou estudi detecta que el cervell dels músics de jazz i el dels de clàssica s'activen de manera diferent mentre improvisen

TEXT__ DAVID BUENO

UNA DE LES FORMES MÉS COMPLEXES de comportament creatiu és la improvisació musical, tan típica d'alguns estils com el jazz i el *freestyle rap*, però que tanmateix es pot aplicar a qualsevol estil, des de la música clàssica fins al rock'n'roll, passant per la música tradicional. Roger E. Beaty, de la Universitat de Carolina del Nord, als EUA, ha publicat un treball a *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* en què compara l'activitat neural durant la improvisació musical en músics de diferents estils. Els resultats indiquen que els processos mentals seguits per uns i altres no són exactament els mateixos, i que les principals diferències es troben en la predominança de control cognitiu durant la improvisació o alternativament de pensament divergent.

La música té unes profundes arrels culturals, però tanmateix és indissociable de l'essència humana. Totes les cultures tenen les seves formes d'expressió musical. Des del punt de vista evolutiu, es considera que és un sistema especialitzat dedicat a l'expressió i la comprensió d'informació social i emocional.

Compartir ritmes i melodies és una manera d'assegurar la vinculació dels individus al seu grup. Es fa difícil donar una data més o menys concreta de l'origen de la música, atès que, com a tal, no deixa cap registre tangible. Tanmateix, el primer instrument musical de què es té constància és una flauta d'os d'uns 43.000 anys d'antiguitat que es va trobar a Eslovènia, un període que coincideix aproximadament amb les primeres manifestacions artístiques en forma de pintures i gravats rupestres, que inclouen imatges de persones en actitud de ballar. Aquestes pintures són la primera mostra tangible de pensament simbòlic, el qual és també necessari per a l'expressió i la comprensió musical.

ESPONTANEÏTAT SENSE CONTROL

No és el mateix reproduir melodies i ritmes apresos que improvisar en rigorós directe, de manera integrada en un conjunt de músics més ampli, com és el cas del jazz. Improvisar significa un desafiament neuronal important, atès que cal estar amatent al ritme i la melo-

dia dels altres músics, coordinar la música pròpia amb la seva i generar una successió de notes i ritmes que siguin melòdics i estèticament coherents. Se sap que hi ha persones que hi tenen més predisposició que d'altres, i que la pràctica ho pot perfeccionar. Tanmateix, atenció a tots els factors que un músic ha de considerar, ¿hi ha control cognitiu sobre la improvisació, o d'alguna manera les neurones implicades es connecten de manera espontània? Si hi hagués control implicaria que el pensament no és espontani, i aquesta dicotomia entre control i espontaneïtat té moltes altres implicacions en la nostra vida diària, com per exemple en la producció del llenguatge.

En el treball publicat per Beaty es comparen les regions cerebrals que s'activen mentre diferents tipus de músics improvisen: de jazz, *freestyle rap*, música clàssica i persones que no són músics. Una de les primeres diferències és que en les persones que no són músics l'activació neural és més àmplia i difusa, la qual cosa indica que s'han d'esforçar més però que el seu cervell no ha jerarquitzat com

fer-ho. En canvi, en els músics l'activació és molt més restringida però més intensa, atès que amb la pràctica el seu cervell ha jerarquitzat com generar música i improvisar-la i activa específicament les àrees adequades. Ara bé, en els músics especialitzats en música clàssica, la improvisació fa que se'ls activin més les zones de control cognitiu que les de pensament divergent, creatiu i espontani, mentre que en els músics jazzístics i fins a cert punt també en els rapers de *freestyle* predomina l'activació de les zones de pensament divergent per sobre de les de control cognitiu. Segons l'autor del treball, això indica que quan improvisen els músics clàssics ho basen més en els coneixements previs i, mentre que els altres busquen més la novetat.

Aquestes troballes, a més, també emfasitzen la importància de l'educació musical durant tota la formació d'infants i joves, així com de la improvisació, atès que contribueix a fomentar la consolidació dels circuits neurals. ■

— David Bueno és investigador i professor de genètica a la Universitat de Barcelona