



NEUROCIÈNCIA

Les emocions negatives condicionen el comportament

Segons un nou estudi, es recorden molt més les males experiències que les neutres

David Bueno

La memòria és la capacitat que tenim de retenir el passat en la consciència i reproduir-lo mentalment o reviure'l reconeixent-lo de manera explícita com a passat, la qual cosa inclou la facultat de poder recuperar la informació prèviament emmagatzemada a partir de les experiències viscudes. Només recordem una petita fracció de totes les experiències que vivim, i sovint tenim la sensació que recordem millor o amb més intensitat les experiències negatives que les positives. Amb tot, hi ha molta diversitat entre persones en aquest aspecte. Hi ha gent que té molta més tendència a recordar les experiències negatives i eludir les positives, però també n'hi ha que tenen uns records més compensats.

Per què tendim a recordar millor els aspectes negatius que els positius? I de quina manera ho gestiona el cervell? La investigadora Magdalena Senderecka i els seus col·laboradors de la Universitat Jagellònica de Cracòvia, a Polònia, i de la Universitat Humboldt de Berlín, a Alemanya, han publicat un estudi a la revista *Frontiers in Human Neuroscience* que contribueix a entendre la importància de les emocions en la memòria, especialment la influència de les emocions negatives.

L'arquitectura de la memòria

La memòria és una funció neurocognitiva que permet registrar, codificar, consolidar, emmagatzemar, recuperar i evocar la informació prèviament emmagatzemada. Se sustenta en les sinapsis neuronals, és dir, en les connexions que estableixen les neurones del cervell entre si. Cada record o cada memòria, tant si en som conscients com si forma part del preconscious, i independentment que siguin conceptuals, actitudinals o aptitudinals, s'emmagatzema en unes connexions determinades. Quan evoquem o utilitzem els records, les xarxes neurals que els emmagatzemen



GETTY

reproduïen el seu patró d'activitat. Aquestes connexions es formen per molts indrets diferents del cervell i es gestionen des d'una zona molt concreta, anomenada hipocamp. Es poden establir dues grans modalitats de memòria segons el temps transcorregut des de l'emmagatzematge: memòria a curt termini i a llarg termini. En aquest sentit, se sap que les experiències amb contingut emocional s'emmagatzemen de manera molt més permanent que les que no en tenen, que s'obliden ràpidament.

En aquest estudi els investigadors van donar als voluntaris que hi participaven llistes amb paraules. D'aquestes, 27 tenien connotacions emocionals negatives, com per exemple *mort*, *càstig* i

ràbia; 27 tenien connotacions positives, com *amor*, *promoció* i *miracle*, i 27 més eren neutres, com *document*, *producte* i *funció*. Just després de fer-los llegir les paraules, i sense que se'ls n'hagués informat abans, es va demanar als voluntaris que recordessin totes les paraules possibles, al mateix temps que s'enregistrava l'activitat cerebral.

En tots els casos els participants van recordar millor les paraules amb càrrega emocional i van destacar-ne les negatives. L'enregistrament de l'activitat cerebral va revelar que el record de les paraules emocionals negatives activa molt més l'anomenada escorça cingular anterior dorsal, que està implicada en funcions cognitives racionals, com la inhi-

bició, l'anticipació de les recompenses, la presa de decisions, l'empatia, la gestió emocional i la monitorització de conflictes. Això fa que una de les seves funcions primordials sigui planificar les respostes amb l'objectiu de reduir els errors futurs a partir de les experiències passades. També s'activava més el gir frontal medial, encarregat del raonament deductiu i d'atribuir intencions a altres persones.

La mala experiència és un grau

Dit d'una altra manera, els estats emocionals negatius són els que incideixen més en l'anomenada memòria incidental, que consisteix en l'efecte facilitador que exerceixen les experiències viscudes en la detecció i la identificació d'estímul posteriors. Ens condicionen molt més les experiències negatives que les positives, i en conjunt les vivències emocionals molt més que les neutres. L'explicació que es dona a aquest fet és que, des de la perspectiva adaptativa, és a dir, per afavorir la supervivència de l'individu, les emocions negatives suposen un risc molt més elevat perquè van associades a situacions de perill físic o social. Per aquest motiu, per disminuir la probabilitat de cometre errors futurs, condicionen molt més els comportaments posteriors. —

David Bueno és investigador en genètica de la UB i divulgador científic

LA SUMA DEL RECORD I LA CREATIVITAT

Un altre aspecte interessant d'aquest estudi, que els autors no exposen de manera explícita però que es dedueix del resultat, és el motiu pel qual les experiències negatives tenen tanta influència sobre el futur que imaginem i, per tant, sobre la manera com ens preparem per assolir-lo. Com és que hi ha persones que veuen el futur de manera pessimista? Fa uns anys es va demostrar que els circuits neuronals que permeten imaginar el futur i plantejar-ne d'alternatius se sustenten en les xarxes neuronals de la memòria, combinades amb les del pensament creatiu. Imaginar el futur vindria a ser com recordar el passat de manera creativa. Si les experiències negatives es recorden millor i permeten evitar errors cognitius, és lògic que la projecció creativa que en fem cap al futur sovint pugui tenir un caràcter pessimista.