

[MATÈRIA OBSCURA]

Com lligar-se les sabates

per XURXO MARIÑO

Imaginem que ha de descriure, amb un text escrit i de manera detallada, els moviments que realitza amb les seues mans en lligar-se els cordons d'una sabata. Proveu si més no a imaginar-ho, però sense moure físicament les mans. És alguna cosa que ha fet, l'acte real, centenars, milers de vegades. Quins dits hi participen?, en quin ordre es produeix aquesta dansa, aquesta seqüència de contraccions musculars que origina els moviments, ràpids i amb soltesa, de les seues mans? No és senzill fer-ne el relat. Per a moltes persones, potser impossible. La memòria dels moviments apresos i, amb el temps, automatitzats, no està dissenyada –pel cec i gens teleològic procés de l'evolució– per a interferir amb la ment conscient.

Els records de la nostra vida i els noms de les coses formen part de la memòria declarativa –o explícita–, armadura essencial del «jo» que, com totes les coses, ha de posseir-se en la seua justa mesura; una memòria declarativa absoluta, que tot ho recordara, com li ocorria a Ireneo Funes, el personatge de Borges, conduiria a una ment «incapaç de pensar. Pensar és oblidar diferències, generalitzar, abstraure». Al costat d'aquesta mena de memòria, el nostre encèfal es dedica també a emmagatzemar seqüències motores d'allò que repetim una vegada darrere l'altra, com les contraccions posturals per a mantenir l'equilibri sobre una bicicleta o els moviments ràpids i precisos dels deu dits sobre un teclat, ja siga de piano o d'ordinador. Aquesta és la memòria procedimental, a la qual accedim amb facilitat de manera inconscient, però de la qual amb prou feines podem parlar –és no declarativa–. Al començament, no obstant això, durant l'aprenentatge d'aquestes tasques, els moviments són plenament conscients. Per això són maldestres: dedicar l'esforç de l'activitat conscient a moure una sèrie concreta de músculs exigeix una certa despesa cognitiva, que realitzem principalment amb el còrtex cerebral. Però aquestes neurones corticals no poden estar tot el temps pendents dels músculs, així que en aprendre una tasca motora el treball es trasllada a altres regions, principalment al cerebel i als ganglis basals. De fet, s'ha observat que moltes de les tasques motores que tenim automatitzades es realitzen pitjor quan hi pensem conscientment; és millor no interferir amb la nostra ment en els engranatges d'aquesta maquinària.



Xurxo Mariño

«La memòria dels moviments apresos i, amb el temps, automatitzats, no està dissenyada per a interferir amb la ment conscient»

Dels aproximadament 86.000 milions de neurones que cadascun de nosaltres transporta en l'encèfal, uns 70.000 milions estan al cerebel. Aquesta regió encefàlica gestiona amb exquisida precisió molts aspectes del processament i refinat dels moviments i, segons sembla, és fonamental per al magatzem d'aquestes seqüències de contraccions musculars que aprenem al llarg de la vida i que realitzem sense pensar. Per la seua banda, l'altra memòria, l'explícita, la de la nostra autobiografia, està d'alguna manera sostinguda pels altres 16.000 milions de neurones de la resta de l'encèfal –sobretot de l'escorça cerebral–. En la segona meitat del segle passat es va observar que les persones amb danys neurològics o malalties neurodegeneratives que afectaven la memòria autobiogràfica –com la malaltia d'Alzheimer– conservaven intacta la seua memòria procedimental. Un ésser humà pot, de manera tràgica, quedar a poc a poc despulpat del seu «jo», de la seua identitat i, no obstant això, continuar tocant el piano amb l'empenta i la soltesa de sempre. Són memòries diferents, gestionades per xarxes neuronals diferents.

Aprenem a anar amb bicicleta en el moment en què oblidem com es fan de manera conscient aquestes contraccions musculars, en el moment en què el control passa del cervell conscient al cerebel inconscient. I per aquesta mateixa raó, la millor manera de lligar-se les sabates consisteix a, mentre agarrem els cordons, deixar que la ment divague sobre qualsevol altra cosa que no siga lligar-se les sabates. ☺

XURXO MARIÑO. Neurofisiòleg i comunicador científic. Departament de Medicina de la Universitat de la Corunya.