

LA CONVERSA

Mara Dierssen

Neurobiòloga i investigadora del Centre de Regulació Genòmica

“El cervell necessita l'avorriment”



MERCÈ MIRALLES
mmiralles@lrp.cat

El Centre de Regulació Genòmica (CRG), a Barcelona, és el punt de trobada. Allà quedem amb Mara Dierssen, cap del grup de Neurobiologia Cel·lular i de Sistemes del CRG. El centre és enorme. Per contra, el despatxet de Dierssen, a la cinquena planta, és molt petit. El seu reconeixement internacional com a investigadora de la síndrome de Down, i els nombrosos premis que ha rebut, no hi caben, en aquest espai espremut com una llimona. Dierssen i el seu equip treballen en el cervell i la discapacitat, en els processos cognitius i en allò que els pertorba i els afavoreix. Veu la neurociència des d'una concepció àmplia de l'ésser humà. Sempre està disposada a fer divulgació científica.

Ens ve a rebre als ascensors. Enèrgica, du el somriure de fàbrica. Nascuda i crescuda a Cantàbria, està instal·lada a Catalunya des de fa molt temps. Fa música, estudia xinès, ha criat quatre fills... Entusiasta. Va per feina, sense encomanar pressa. Parlem del cervell i de la vida. On són les emocions? “Totes depenen d'estructures cerebrals concretes. Sabem que també depenen de substàncies químiques, els neurotransmissors. No és que la tristot, per exemple, estigui en un *lloc* concret, però sí que es poden fer traçats de regions i neurotransmissors que hi estan relacionats.” Les emocions, comenta, tenen un valor adaptatiu, “i és lògic, perquè és el que ens permet ser, com a espècie, allò que som”. És a dir, humans.

ENS PODEM ENTENDRE?

El cervell, cada vegada més estudiat, té un aspecte apassionant: la plàstici-

tat. Està obert al canvi, a l'aprenentatge, a la millora. De vegades, en les relacions, hi ha conflictes, divergència d'opinions. I d'emocions. Parlem i no ens entenem. Ella assegura que sí, que és possible l'entesa. “Cal molta empatia per canviar, perquè els humans tendim a pensar que sempre tenim la raó.” Estem d'acord que algunes emocions no tenen “bona fama”. Ens centrem en el plor. Debilitat? “És justament el contrari! Mostrar les emocions és un signe de fortalesa: cal ser més fort per deixar veure als altres allò que sentim que no pas per amagar-ho. Això de «sigues un home!», «no siguis nena!», ho hauríem de superar d'una vegada!”

Recuperem el fil del conflicte. Quan esclata, cal buscar als racons del cervell l'empatia, una habilitat fonamentalment humana. “És saber-se posar dins de l'altre i intentar comprendre què passa pel seu cap. Si tu ets l'altra persona, et veus a tu mateix des de la seva perspectiva. O veus les situacions des de la seva perspectiva. No és fàcil, però! A més, t'has de menjar tot l'orgull [somriu].”

FELICITAT 'VERSUS' FACILITAT

La felicitat, tan desitjada, *flota* entre les nostres neurones. I la nostra conversa. “La felicitat no és un estat, són moments. Hi ha moments de felicitat que són de felicitat, precisament, perquè hi ha moments de tristesa.” Aprofita i insisteix: “Es pensa que la felicitat es troba en la facilitat per aconseguir-ho tot de manera ràpida i fàcil, sense esforç. I és tot el contrari: allò que et fa més feliç és posar esforç en el que fas, perquè al final fa que et sentis bé, perquè saps fer-ho, perquè pots, perquè vols... Una societat basada en la recompensa fàcil només genera persones infelices.”

SÍNDROME DE DOWN

“Estem perdent talent i l'oportunitat de millorar tots, perquè no som capaços de capitalitzar el talent de persones diferents de la «mitjana»”

CERVELL I COR

“Mostrar les emocions és un signe de fortalesa: cal ser més fort per deixar veure als altres allò que sentim que no pas per amagar-ho”

FELICITAT

“Allò que et fa més feliç és posar esforç en el que fas, perquè fa que et sentis bé, perquè saps fer-ho, perquè pots, perquè vols”

EDUCACIÓ

“Per a què eduquem? Per fer individus amb una capacitat crítica que els permeti ser més feliços?”



Ho relaciona amb un altre mantra: “Fer, fer, fer!” Dierssen porta la contrària: “Tenim l'horrible sensació que cal produir a tota hora... No! El cervell necessita l'avorriment. És com reiniciar-lo. En els moments d'inactivitat, el cervell va fent, encara que no ens n'adonem. Va teixint idees, fent associacions... Les millors idees no venen quan estàs concentrat buscant una solució, sinó quan, de sobte, deixes de pensar en allò que et preocupa. Tenim un concepte molt equivoccat del que és ser productiu.”

Les primeres pedres es posen de petits. Però cal entendre com “aprenem”. “Allò que ens agrada -un altre cop l'emoció-, ho aprenem amb més facilitat, gust i concentració”, diu. I obre un altre debat: “Quin model educatiu volem?” I es respon: “El sistema continua sent d'arrel victoriana: pretenem que tothom aprengui de la mateixa manera. On volem portar l'educació? Tal com es planteja, que bàsicament és transmetre informació, no funciona.” Era vàlid, assenyala, quan el coneixement es multiplicava cada cent anys, en l'època d'Aristòtil,



Mara Dierssen, nascuda a Cantàbria el 1961, explica que l'interès és necessari per a l'aprenentatge i que l'esforç és una font de satisfacció

➔ JOSEP LOSADA

però avui dia, que es duplica cada any, o cada menys... "Què, per què i de quina manera volem ensenyar? Per a què eduquem? Per fer individus amb una capacitat crítica que els permeti ser més feliços? Per treure el millor de cada persona, encara que aquest *millor* sigui diferent en cadascú? O estem educant per treure clons que acceptin sense pensar allò que se'ls imposa?"

Segueix parlant i defensa el que la ciència diu, i que els responsables de l'educació poden oblidar. "La neurociència sap que és lògic que aprenem millor allò que ens interessa." D'acord. Però, com podem fer que darrere d'un càlcul, que per a un nen no té sentit -i l'oblidarà-, hi hagi interès? "Aplica les fórmules! A Valladolid fan el que anomenen els passejos matemàtics. Són espectaculars. Fan el passeig geomètric, l'àlgebraic... Les matemàtiques estan al món, ens ajuden a descriure, a interpretar, a comprendre. El nostre cervell està fent càlculs constantment; les matemàtiques són només una formalització d'allò que ja fem de manera natural.

Hi ha llibres, preciosos, que ajuden, com *El diable dels nombres*."

LA 'NORMALITAT'

La xerrada deriva cap a la seva recerca. Fa unes setmanes van presentar els beneficis de l'ús del te verd en persones amb síndrome de Down. És un coadjuvant de la plasticitat cerebral que depèn d'experiències; ara estan iniciant un estudi de seguretat pediàtric. "Les persones amb síndrome de Down van ser un descobriment per a mi! La primera que vaig conèixer va ser la filla del meu director de tesi, Jesús Flórez, la Míriam. És increïble! Aquestes persones són molt empàtiques. En aquest sentit, són més humanes, de fet, que molts humans." No es queda aquí: "Tenen moltíssimes capacitats... Sembla mentida que duguin un estigma al damunt. La societat és la culpable

que aquestes persones no arribin on volen arribar. Si et fixes en com ha evolucionat el seu quocient intel·lectual els últims quaranta anys, des que han deixat d'estar en institucions, es veu que ha pujat uns deu punts, que és una barbaritat." Ho té molt clar: "L'entorn i com et tracta la societat defineix qui pots arribar a ser. Novament, com a societat, hi hem de pensar. Estem perdent talent, i l'oportunitat de millorar tots, perquè no som capaços de capitalitzar el talent de persones que són diferents de la *mitjana*, de la *normalitat*."

La conversa tracta ara d'allò que considerem "normal". "No fa gaire, en una enquesta d'abast europeu es van fer preguntes com: «Acceptaries modificacions genètiques per curar?» «Prenatals o postnats?» «Acceptaries modificacions per millorar, per ser més llest, més... el que sigui?» Hi havia un percentatge relativament alt de persones que consideraven que sí, que ho acceptarien. Quan llegeixo dades com aquestes, em pregunto per què deu ser que els humans pensem que sabem què és el millor."

EN DETALL

► No van sobrats de diners, oi?

Necessitem recursos econòmics per seguir progressant. Però es tracta que els polítics a qui hem encarregat que facin millor aquest país valorin la ciència. Per això els hem escollit, perquè facin que aquest país sigui un lloc millor per viure, i això, sense la ciència, és impossible. Justícia no és crear desigualtat ni sofriment. La justícia ha de ser crear un món on els nens tinguin l'oportunitat de ser el que vulguin i puguin ser. Així, fem un món millor, entre tots. Però el canvi ha de créixer des de l'arrel del sistema: les institucions. S'ha de tenir una visió més holística.

Com podem tenir un cervell 'en forma'?

Amb automotivació: es tracta de voler. Qui vol, pot. És qüestió de llegir, d'interessar-se per les coses, de sortir, de parlar amb els altres... De fet, és molt fàcil: estudiar, escoltar.

Si pot canta en un cor, també està al grup From Lost To The River... Què sent el seu cervell?

La descàrrega de dopamina és brutal. Per mi la música és una vida paral·lela a què puc escapar de tant en tant i que em proporciona allò que no pot proporcionar l'activitat habitual. I va molt bé. A més, hi ha la connexió amb els altres. Quan fas música en grup, com és el meu cas, notes la comunió, la sincronització... Al final, el que en surt és tan interessant... Els que canten en un cor no solament sincronitzen els seus batecs cardíacs, sinó que també sincronitzen els seus patrons cerebrals d'activació. És aquesta mena d'intel·ligència col·lectiva el que fa que allò que fem funcioni, precisament, perquè ho estem fent junts. Ho fem entre tots! Em sembla espectacular!

Ha arribat on arribat i ha tingut quatre fills. Com s'ho ha fet?

[riu] Apassionant-me per les coses, per tot. Posant-hi passió, el temps s'estira.