

Què aprèn el cervell dels 0 als 3 anys?

14 reflexions del biòleg David Bueno en una jornada educativa de la Diputació de Barcelona

"Quants de vosaltres recordeu alguna cosa de quan teníeu un any? Ningú. No vau aprendre res, oi? I de quan teníeu dos anys? Tampoc res? Ens pot semblar que com que no en recordem res, tant és el que fem abans dels tres anys. És just el contrari: és, amb diferència, l'etapa més important que condiciona com serà el teu comportament, tarannà i caràcter durant la teva vida".

El neurocientífic David Bueno

(<https://www.catorze.cat/noticia/10409/david/bueno/musica/plastica/educacio/fisica/haurien/ser/as/signatures/principals>) ens explica que si (en excepció de vivències puntuals) no podem recordar el que vam viure abans dels tres anys, és perquè el centre que gestiona la memòria al cervell encara no està prou madur. De les moltes curiositats que el neuròleg va compartir sobre l'òrgan més misteriós del cos (al 28è Fòrum Local d'Educació de la Diputació de Barcelona), ens quedem amb aquestes 14.



Foto: Bill G.

1. Trenta-sis hores després de néixer els infants ja volen aprendre el més important: les emocions. Encara que no hi vegin bé, ja fixen la seva mirada en la dels cuidadors, perquè és a través de la mirada que transmetem el nostre estat emocional. Els nens triguen 24 hores més que les nenes a fer aquest pas.

- 2.** El que aprenen els infants abans dels tres anys condiciona com serà el seu caràcter, el seu temperament, com serà la seva relació amb els altres, com serà la seva relació amb el món de l'aprenentatge durant tota la seva vida.
- 3.** ?L'important és estimular, no sobreestimar. Embotir-los de coneixement no té cap sentit, els hem de donar elements motivadors perquè a través del joc explorin. El cervell viu la sobreestimulació com una amenaça, i és per això que activa els sistemes d'estrès. L'estrès és l'enemic número u del cervell, perquè bloqueja la capacitat d'aprenentatge i la capacitat de gestió emocional. Un cervell estimulat (no sobreestimat) partirà de més connexions i això incrementarà la capacitat d'aprenentatge, d'establir relacions, i de ser crítics. Si els oferim objectes perquè a través del joc els explorin, quan se'n cansin els deixaran i no arribaran mai a la sobreestimulació.
- 4.** Hi ha un experiment amb nens de 2 i 3 anys i llaminadures. L'adult diu: "Haig de sortir un moment, no toqueu les llaminadures i quan torni us en duré una altra". Tots se les miren, hi ha qui s'agafa la mà (si són dretans, se l'agafen amb l'esquerra), i veus com estan començant a madurar el control executiu. Hi ha infants que se les miren, la toquen i la deixen. N'hi ha que l'ensumen la llepen i la tornen a deixar. Cadascú té el seu ritme. Són experiències que els hi hem de donar, perquè tinguin situacions que els permetin madurar.
V?deo: <https://www.youtube.com/watch?v=wTlqIze-ets>
- 5.** Les zones del llenguatge maduren per assaig i error i per imitació. Primer, escoltant parlar els adults: els imiten i mentre s'escolten a ells mateixos, es comparen amb els adults i es corregeixen. Aquest assaig, aquesta repetició fa que adquireixin un llenguatge. Per això, cal que hi hagi models. Pots explicar-li a un nadó de dues setmanes que li està canviant els bolquers, semblarà que no t'entén, però està incorporant el llenguatge. I quan arribi el moment, ja parlarà.
- 6.** El cervell dels fills que tenen famílies que parlen i que quan ells comencen a parlar els escolten madurarà molt bé. Són els nens que aprenen a llegir amb més facilitat. Perquè per llegir cal tenir tot el mecanisme del llenguatge madur. Hi ha famílies que es relacionen amb paraules aïllades: vine, seu, menja, dorm, calla, no molestis. Les zones del llenguatge dels infants que viuen en aquesta situació els triga molt més a madurar, perquè segurament tampoc se'ls escolta quan parlen.
- 7.** Els dos darrers mesos, el cervell del fetus ja incorpora coneixement de l'exterior a través de la mare, de l'úter, de la placenta. S'ha vist que entre un mes i mig i dos mesos abans de néixer el cervell del fetus ja incorpora el ritme de la llengua materna. Podeu fer l'experiment: si teniu un nadó que tingui prou força al coll per bellugar el cap, el deixeu en un bressol, i en una banda poseu un adult que no hagi sentit mai i que parli la seva llengua materna, i en l'altra un altre desconegut que parli un altre llenguatge, es girarà cap a qui parla la llengua materna. Per això, moltes vegades, quan ploren i senten la veu de la mare o del pare, es tranquil·litzen, perquè ja identifiquen el so. Aquelles parelles que parlen entre ells i que el seu fetus els ha sentit parlar, el fill aprendrà a parlar abans, perquè ja ha cremat unes etapes.
- 8.** Les coses boniques que diu la parella cap a la persona que està gestant repercuteixen favorablement la integració de les xarxes emocionals de control del fetus. Així que des que neixi aquell fill serà més capaç de gestionar les seves emocions. Quan ens diem coses boniques el cervell que les rep produeix l'hormona de l'oxitocina, que és la que dilata el canal del part al naixement, estimula la producció de la llet per alletar els fills, i també és l'hormona de la socialització. Quan estem en grup, si produïm més oxitocina, les xarxes neuronals de socialització estan més actives. L'oxitocina és capaç de travessar la placenta, arribar al cervell del fetus, i estimular les xarxes de relació social i de control emocional.
- 9.** Des que neixen fins als tres anys el cervell una de les missions més importants del cervell és adequar la persona al lloc on viu perquè hi pugui sobreviure. Tenim l'instint de la supervivència a totes les cèl·lules. L'adapta modificant físicament totes les zones de l'escorça implicades en el comportament: l'empatia, el llenguatge, el control emocional.

10. Per això els infants aprenen a parlar sense que ningú els hi ensenyi. Quants idiomes poden aprendre? Al cervell li és igual, els aprèn tots i de totes les maneres, i això no produeix cap efecte secundari. Dominar diversos idiomes és un avantatge brutal per al cervell, i quan abans es coneixin, millor. L'única diferència és que si algú té tres idiomes per aprendre pot trigar una mica més, però només un o dos mesos més.

11. El cervell es fixa en les relacions socials i les incorpora als patrons de comportament que es mantindran tota la vida. S'ha vist que els infants que viuen en ambients d'alta conflictivitat, el tipus de connexió que es fa a la zona de gestió emocional és lleugerament diferent de les connexions que fan en ambients de relativa estabilitat. El cervell s'adapta al que troba. En un ambient d'alta conflictivitat hi ha moltes amenaces, i com respon a una amenaça? Pensant? Aturant-ne i posant-te a reflexionar? Em volen fer mal: què faig? Rumio a qui aviso? A on m'amago? Si em poso a pensar què faig ja he rebut, haig de respondre impulsivament. Per tant, els nens que viuen en un ambient amenaçador seran més impulsius i menys reflexius durant tota la seva vida.

12. Tot és reconduïble. Un aprenentatge en aquestes edats que sigui desadaptatiu (que genera conflictes) és reconduïble a la infantesa, a l'adolescència o a l'edat adulta, perquè el cervell és plàstic i pot fer connexions noves sempre. Però allò que s'aprèn dels zero als tres anys de forma automàtica amb unes poques setmanes, si és prou desadaptatiu, després potser fan falta mesos o anys per reconduir-ho, i a vegades fa falta l'ajuda d'un especialista: un terapeuta, un psicòleg o un psiquiatre. Per tant, aquesta edat marca la capacitat que tindran per raonar, reflexionar, tenir més connexions per aprendre. I com les podem activar? Oferint-los estímuls (com per exemple a través de l'art i la creativitat, deixant-los l'lapis, fang, música), perquè els treballin ells, perquè l'instint no és que m'ho donin tot fet, sinó poder explorar l'entorn.

13. A un nen de tres anys no li pots dir: "Si acabem això ara, demà farem tal". Demà per a ells és l'infinit. Saben què vol dir demà, però si he fet la cosa bé o malament ara, la recompensa o l'amonestació ha de ser ara. Si diem demà et quedaràs sense pati, el cervell no relacionarà bé l'amonestació amb el que és incorrecte. La capacitat d'endarrerir comença a l'adolescència i acaba de madurar cap als 34 anys.

14. Com aprenen els infants? Per imitació. Al cervell hi ha les neurones mirall, si ells ens veuen motivats, els ajudem a motivar-nos, si estem contents, els ajudarem a estar contents, si ens veuen atents pel que fem, ho estaran més. Al llarg de la vida, el cervell canvia constantment, cada dia quan anem a dormir és necessàriament diferent de quan ens hem llevat.