

NEUROCIÈNCIA DAVID BUENO

Educació

Eduquem en l'adaptació, el canvi i en la transformació, en la crítica i la reflexió.

Educar ho és tot.

Tot ens educa i ens reeduca constantment.

Objectiu: educar les persones a créixer en i amb dignitat.

Element alliberador i transformador individual i social.

Educar vol dir canviar el cervell dels altres.

Educació simultàniament i necessàriament individualitzada.

Modifiquem les connexions dels nostres infants i ells modifiquen les nostres. És un procés bidireccional.

Aprendre per sobre viure - els humans vivim per aprendre.

Transmetem tot el llegat cultural del qual disposem.

Mirada transformadora, no estàtica, del procés d'ensenyament aprenentatge.

És la gran responsabilitat i repte dels educadors. Un gran repte. Una gran responsabilitat. I també, sovint, un goig.

Des d'aquesta perspectiva, la funció de l'educador és clara: acompanyar els alumnes vetllant perquè l'ambient a l'aula sigui sempre de respecte, a través de l'acció tutorial.

Aquest és el repte, o la màgia, si ho voleu dir de manera poètica, de l'ofici d'educador.

L'objectiu principal de l'educació és ajudar les persones a créixer en dignitat. I sense igualtat no hi ha dignitat, o aquesta es veu reduïda.

Aconseguir alumnes que sàpiguen treballar tant individualment com en grup, que sàpiguen motivar-se per continuar aprenent, que busquin nous coneixements i nous reptes...

Atenció

L'atenció conscient és essencial per aprendre. Per mantenir l'atenció dels alumnes cal generar sorpreses i novetats a l'aula.

Models d'aprenentatge

Cal tenir models d'aprenentatge.

Cervell

Que mostri més activitat no implica directament que sigui més important. Basant-se en aquestes diferències, hi ha textos que afirmen que l'alumne més intuïtiu està més influït per l'hemisferi dret, mentre que el més analític ho està per l'esquerra, la qual

cosa ha portat a afirmar que si es detecta «l'estil cognitiu» de l'infant es pot millorar l'aprenentatge. El supòsit implícit sembla que és que, pel fet que les diferents regions de l'escorça tenen un paper crucial en el processament visual, auditiu i sensorial, els alumnes han de rebre informació en formes visuals, auditives o cinestèsiques segons quina part del seu cervell «funcioni millor». El cert, però, és que els processos cognitius complexos no involucren mai una única regió del cervell que s'activa de forma aïllada, sinó diverses xarxes i zones que funcionen de manera combinada, coordinada i integrada. Per tant, les activitats d'aprenentatge a l'aula requereixen ser integrades i integradores, transversals i contextualitzades, per tal que activin i impliquin el màxim nombre de xarxes i zones possibles. Les estratègies pedagògiques modernes ja apunten clarament cap aquí: aprendre els números cantant, les lletres jugant, etcètera.

El cervell no funciona de manera parcel·lada, sinó integrada i com més aspectes diferents integri un aprenentatge més significatiu serà globalment i millor el recordarem i l'utilitzarem.

La vida no és parcel·lada i el cervell ha evolucionat per adaptar-se a la vida.

En qualsevol aprenentatge, conceptual, actitudinal o aptitudinal, allò que el cervell percep com a màxima utilitat és l'acceptació assertiva, la valoració i el reconeixement socials. El cervell percep com a màxima utilitat l'acceptació, la valoració i el reconeixement socials.

La consolidació dels aprenentatges, el pas de la memòria a curt termini a la memòria a llarg termini es produeix quan dormim.

Emocions i raonament/flexibilitat

Les emocions són patrons de comportament que es desencadenen de forma automàtica i preconscient davant qualsevol situació que percebem com una possible amenaça.

Hi ha quatre emocions bàsiques i transversals: la por, la ira, el fàstic i l'alegria, que d'una manera o l'altra s'associen i generen totes les altres -i la seva absència seria l'apatia. De les emocions només en som conscients quan ja s'han iniciat, moment en què les podem reconduir si ho considerem oportú, però no les podem alterar abans.

Segons aquesta tessitura, un infant que ha viscut en un ambient a alta conflictivitat ha experimentat moltes situacions amenaçadores que poden suposar un perill. Davant d'un perill potencial cal respondre de manera ràpida.

Emocions i sentiment no són sinònims.

Els sentiments són la racionalització i la verbalització que fem de les emocions un cop en som conscients, i per tant ja no són primàries, sinó que hi influeixen els elements culturals i educatius de cadascú.

Diferències entre una persona reflexiva i una impulsiva: la facilitat amb què s'adonen de les seves emocions i de les accions que han emprès amb què les poden reconduir.

Emocions i supervivència estan absolutament vinculades. Qualsevol aprenentatge que tingui components emocionals, el cervell l'interpretarà com a clau per a la supervivència, i per tant l'emmagatzemarà millor i després permetrà que s'utilitzi amb més eficiència. Si un aprenentatge qualsevol, en el moment de fer-se, s'ha relacionat amb emocions, és que cal recordar-lo bé per ser més eficients la pròxima vegada que ens trobem en una situació similar, atès que, segons interpreta el cervell, ens hi pot anar la supervivència.

Si un aprenentatge, conceptual, actitudinal, actitudinal, etcètera, no va associat a components emocionals, el cervell no troba cap utilitat a haver-lo de desar.

Les emocions són clau en els aprenentatges, en el model educatiu i en l'ambient d'aula.

Aprendre a través de l'alegria i el plaer també contribueix a deixar més empremta al cervell, i a poder emprar aquests coneixements de manera més eficient. Aprendre amb plaer fa que en un futur, quan els nostres alumnes siguin adults, sentin plaer per aprendre coses noves, en comptes de por.

Quan sentim anècdotes d'altres persones se'ns connecten automàticament diverses zones del cervell, moltes de les quals de l'escorça, que en conjunt formen l'anomenat cervell social. El cervell social està connectat a les emocions, en depèn i les nodreix.

La relació emoció-cognició és indissoluble. És important evitar l'apagada emocional.

Important per a l'aprenentatge

Les emocions són clau en els aprenentatges, en el model educatiu i en l'ambient d'aula. En tot aquest procés les emocions continuen sent cabdals.

Aprendre a través de l'alegria i el plaer també contribueix a deixar més empremta al cervell, i a poder utilitzar aquests coneixements de manera més eficient.

Contextualitzar-ho tot fent servir referents propers pels infants.

L'ambient educatiu influeix en els processos d'aprenentatge.

Quan sentim anècdotes d'altres persones se'ns connecten automàticament diverses zones del cervell, moltes de les quals de l'escorça, que en conjunt formen l'anomenat cervell social. El cervell social està connectat a les emocions, en depèn i les nodreix.

Qualsevol aprenentatge que s'insereixi a la realitat quotidiana dels alumnes és sempre molt més significatiu, i en conseqüència activa automàticament el centre de les

emocions. Aproximació vivencial. No és aprendre moltes coses, sinó trobar gust i interès a aprendre i per aprendre coses noves. Aprendre a gestionar de forma positiva les emocions de cara als aprenentatges. Aprenentatge contextualitzat, amb contextos propers als alumnes perquè els siguin significatius, atès que activen moltes més zones del cervell, els quals estan amagats, precisament, a integrar els contextos. El context motiva i la motivació és crucial en els processos d'aprenentatge.

La recerca de novetats és un tret de la personalitat que s'associa amb l'exploració de l'entorn, tant físic com intel·lectual, i es desencadena com a resposta a una situació o a un estímul nou. Fer preguntes en context.

Metodologies basades en contextos, en preguntes i en problemes. També l'aprenentatge basat en preguntes i problemes té el mateix efecte. Si aconseguim generar preguntes que siguin significatives per als alumnes o si fem que s'hagin d'enfrontar a problemes de la vida real, aquesta mateixa significativitat els impulsarà sense que se'n adonin a cercar respostes, a buscar les novetats que s'amaguen darrere seu.

Fer les coses amb plaer i per plaer. Reconduir sempre els aprenentatges cap al gaudi i el plaer. Importància d'educar i de treballar sobretot a través del plaer, molt especialment del plaer social.

Els aprenentatges han de ser flexibles. Els infants han de tenir els elements a l'abast i els hem d'estimular a utilitzar-los, però sense exercir cap pressió.

Els aprenentatges transversals tenen més impacte al cervell que els que són més concrets i restringits.

Importància dels aprenentatges cooperatius i col·laboratius com una manera de generar plaer social i acceptació comunitària en els aprenentatges.

En qualsevol repetició que fem amb els infants és convenient introduir petits elements de novetat que no distreguin de l'objectiu principal d'aprenentatge per continuar reforçant la xarxa en qüestió, però que permetin també ampliar-la i ramificar-la cap a altres direccions. La repetició amb novetats reforça i amplia la xarxa, i ajuda a mantenir l'atenció i l'interès.

Per mantenir l'atenció dels alumnes cal generar sorpreses i novetats a l'aula. Inicialment, especialment en els infants, la capacitat de mantenir l'atenció a l'aula l'hem d'estimular nosaltres. Per això a primària, per exemple, cal canviar d'activitat amb freqüència.

En els infants, la recompensa per un treball ben fet ha de ser immediata si volem que sigui efectiva, perquè literalment no poden esperar a demà. Per al seu cervell, «demà» equival a l'infinit.

Les estratègies d'aprenentatge han de ser diferents en funció de l'estadi de desenvolupament de cada cervell pel que fa a allò a aprendre, per aprofitar al màxim la connectivitat de cada moment.

L'ambient influeix en els aprenentatges, en l'educació. N'he parlat diverses vegades en els capítols precedents. Però l'ambient que més influeix, amb diferència, és el social, la relació que estableixen amb els companys i els professors, amb els seus pares i amb la societat en general.

La manera com ens mirem els nostres alumnes i com es miren entre ells té una importància cabdal en la seva percepció sobre allò que estan aprenent, sobre el fet mateix d'aprendre i també sobre la percepció que estan construint d'ells mateixos.

Transcendència capital del treball cooperatiu i col·laboratiu. Si el cervell busca viure en societat, i l'acceptació social és el que valora que té més utilitat, en l'educació n'hem de treure profit. El treball cooperatiu i col·laboratiu és una de les maneres de treballar que proporcionen més plaer social, i en conseqüència que permeten assolir els aprenentatges de manera més integrada i eficient.

Aprenentatges a través del joc. El joc és consubstancial a l'espècie humana i constitueix una manera peculiar de relacionar-se amb l'entorn. És una forma d'aprenentatge, de fet la principal forma instintiva d'aprenentatge en els infants. A través del joc els infants aprenen a cercar múltiples maneres d'aconseguir un mateix resultat, o maneres més creatives de millorar i reorganitzar una situació donada. El joc és, en definitiva, indispensable per al desenvolupament psicomotor, intel·lectual, afectiu i social. L'aprenentatge, malgrat ser molt seriós, ha de ser viscut sempre pels infants com un joc.

La motivació és el combustible per a l'aprenentatge. La seva finalitat biològica és activar, dirigir i mantenir una conducta adequada per a la consecució d'un objectiu concret. Per motivar-nos o per fer que els altres es motivin, cal tenir un objectiu concret que sigui tangible. La motivació es desencadena de manera més o menys automàtica quan enfrontem els nostres alumnes a un repte significatiu. Una de les maneres com els infants i els adolescents aprenen a trobar fonts de motivació i a gestionar aquesta habilitat mental és per imitació, veient com els adults -els progenitors, els familiars, els educadors i la societat en general- es motiven. Per motivar cal generar necessitats i deixar triar (tria binària). Motivació i optimisme es retroalimenten. L'optimisme és la disposició a veure les coses des de l'aspecte més favorable, precisament reeixir davant els reptes. EDUCAR LA MOTIVACIÓ. La motivació ha d'incloure els aspectes emotius i la recerca de novetats, i també els aspectes socials. Condicions ambientals, temperatura no gaire elevada, il·luminació natural, alimentació i cansament.

La creativitat, que és consubstancial a les persones, és l'habilitat per qüestionar assumpcions, trencar límits intel·lectuals, reconèixer patrons que resten amagats a primera vista, observar l'entorn de manera crítica i analítica i fer noves connexions entre elements que de manera natural no estan vinculats. La creativitat pràctica té tres components clarament distingibles però indissociables: experiència, habilitat de pensament creatiu i motivació.

Curiosament, s'ha vist que, en els infants, aprendre paraules noves activa els centres del plaer, per afavorir biològicament que aprenguin a parlar.

Podem desaprendre?

Desaprendre no és sinònim d'oblidar, oblidem aquelles coses que no han quedat ben fixades al cervell. Si han quedat ben fixades, no les oblidem.

Si fem un aprenentatge incorrecte, una manera de refer-lo passa per potenciar noves connexions que acabin sent més importants que l'original. És a dir, per treballar nous exemples, nous contextos que siguin encara més significatius per a l'alumne que l'original.

Etapas 4-11

Entre els 4 i els 11 anys podem ser conscients dels nostres records i, en conseqüència, els podem evocar a voluntat. És l'etapa de més influència sobre les destreses acadèmiques, incloses la capacitat de raonament i la d'integració de la informació i la memòria, entre d'altres. Millor edat per treballar la memòria com a destresa acadèmica.

Entre els 4 i els 11 anys, no és tan important allò que memoritzen com el fet d'aprendre a memoritzar i de memoritzar coses pel gust de fer-ho, és a dir, treballar la memòria amb coses que generin emocions agradables per estimular-les.

Adolescència

Etapa de descoberta. L'adolescència és una etapa crucial per entendre com ens acabem de construir, com els nostres alumnes acaben de perfilar què seran, i sobretot com seran, quan siguin grans. El cervell adolescent busca situar-se en el món, trobar el seu lloc a la societat, encaixar-hi de la millor manera possible, i aquesta és una de les funcions de l'ètica, facilitar l'encaix social. Les emocions continuen sent l'element multiplicador de l'equació de l'aprenentatge.