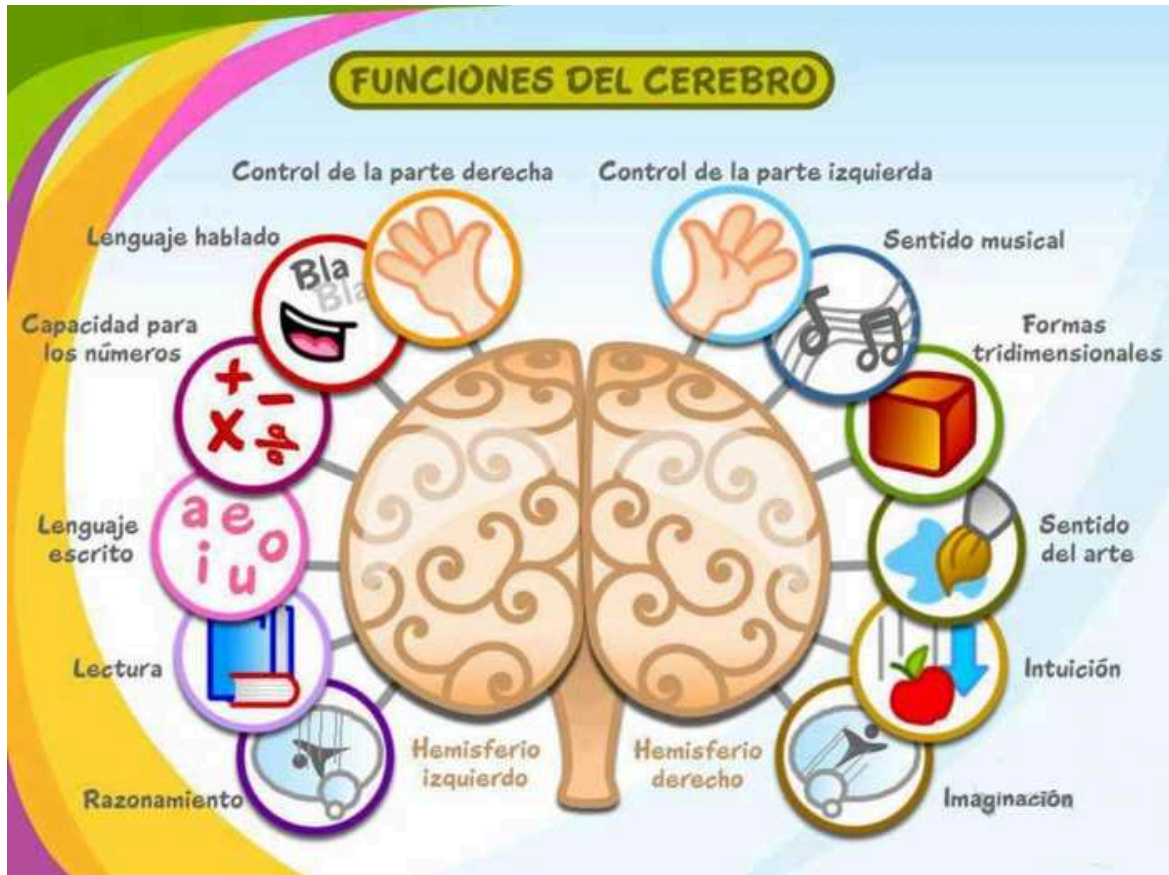


COM APRENEM?



L'aprenentatge requereix esforç. La recompensa final se'l mereix.

El **cervell** és un òrgan complex que realitza moltes funcions. Per causa d'aquesta **complexitat**, es necessita un **ordre** per funcionar correctament. Per això té **àrees** concretes per fer tasques determinades: veure-hi, escoltar, moure's, parlar, tocar...

Aquestes regions es **coordinen** les unes amb les altres per mitjà de **xarxes** neuronals. No estan desenvolupades quan naixem, sinó que ho fan durant tota la vida. És el procés de **maduració cerebral**.

La **maduració cerebral** consta de diferents etapes i no passem a la següent fins tenir assolida l'anterior.

Veure-hi i parlar són dues **capacitats innates** que apareixen sense esforç. Ocuparan l'espai (l'àrea) que els pertoca al cervell. Això ve programat genèticament. Però, què passa amb les altres capacitats, amb els **aprenentatges culturals**?

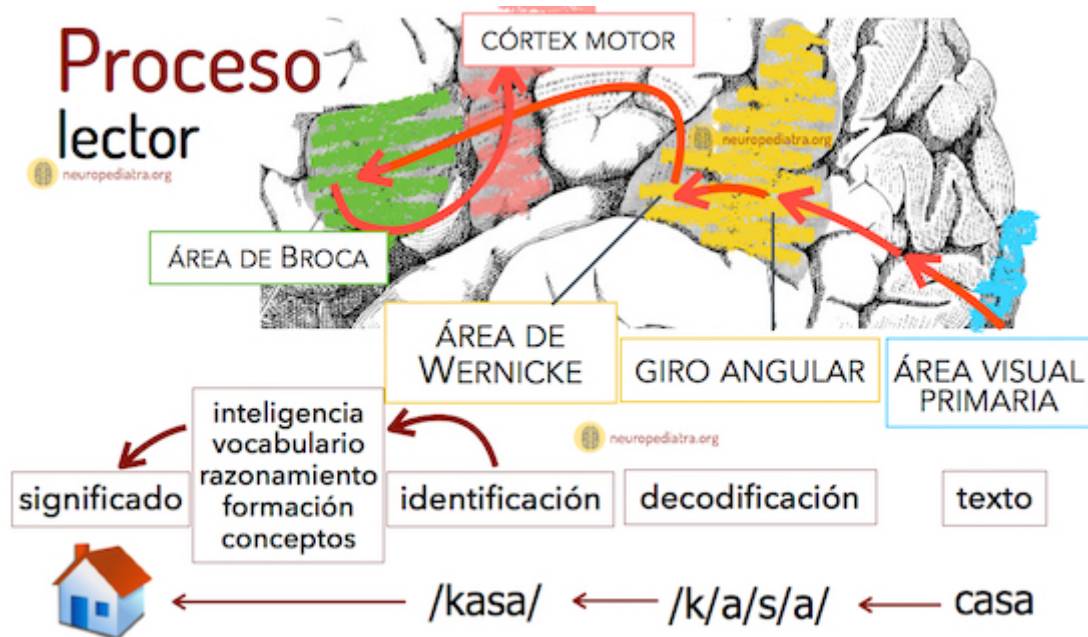
1. L'APRENTATGE DE LA LECTURA

Per començar a llegir, un nen primer ha d'adquirir el **llenguatge parlat**. Entendre el que sent i adquirir vocabulari. Cal també establir **connexions** entre les **regions visuals** i les del llenguatge parlat.

Aquí teniu una representació cerebral del **procés lector**. L'objectiu no és que conegueu el nom de les diferents àrees cerebrals, sinó que coneguem, a grans trets, la complexitat de l'adquisició de nous aprenentatges i la **interrelació** entre àrees cerebrals que això comporta.

És per això que no és igual el cervell d'un analfabet que el d'un bon lector.

Per al bon funcionament d'aquests circuits, les regions que en formen part, i les connexions en sí han d'estar **íntegres**. Quan no és així, apareix la **patologia**.



EL CERVELL LECTOR

Com més llegim, més creixen les **àrees visuals**, millor desxifrem els **sons** de les paraules (escriptura fonètica), millora la nostra **memòria oral** i la **consciència fonològica**

2. L'APRENENTATGE DE LES MATEMÀTIQUES

Les persones tenim una capacitat **innata** (genètica) per reconèixer **quantitats**, igual que passa amb el llenguatge. Però **l'aprenentatge** de les habilitats **matemàtiques** bàsiques precisa un gran **esforç**, com passa amb la lectura.

En aquesta xarxa hi estan implicades les àrees visuals i la capacitat de representar mentalment els números. S'han de comprendre les seqüències i les quantitat i tenir clar el concepte d'unitat per avançar en els aprenentatges matemàtics.

Calcular requereix, a banda del coneixement numèric, capacitat de **concentració**, **memòria** i el propi **llenguatge** per llegir i nombrar els números.

EL CERVELL MATEMÀTIC

Amb formació matemàtica hi ha major desenvolupament dels **circuits viso-espacials** i **numèrics**, i es fan servir menys els circuits verbals per resoldre tasques matemàtiques complexes

Conèixer l'estil cognitiu de cada nen permet atendre'l de manera adequada.

3. EL JOC

"Totes les persones grans
van ser al principi nens.
(Encara que poques d'elles
ho recorden.)"



Els nens juguen tota l'estona, amb joguines o sense. El joc és essencial per al seu neurodesenvolupament. Jugant, **adquireixen habilitats** físiques, cognitives, emocionals i socials que seran fonamentals en la **vida adulta**.

El ritme del dia a dia pot treure temps al joc (la feina, la casa, les extraescolars, se'n cuiden els avis...). Cal donar al joc l'enorme importància que té i trobar un moment, cada dia i no de tant en tant, per jugar amb els nostres fills.

Cal que el nen tingui temps de jugar sol, amb altres nens i amb l'adult. Totes aquestes variants són necessàries pel seu correcte desenvolupament.

Amb el joc, el nen **crea** un món imaginari, amb les seves normes, **experimenta** pors, **supera** obstacles. **Negocia**, **comparteix**, **resol** conflictes amb altres nens. **Descobreix** els seus interessos i la manera que té d'afrontar-se als problemes. **Desenvolupa** la creativitat i el lideratge, i **aprèn** a treballar en equip.

És un **assaig** ideal per a la vida adulta.

Jugar és el treball dels nens

Referències

<https://neuropediatra.org/2016/01/08/los-ninos-quieren-jugar/>

4. HÀBITS I RUTINES EN L'APRENTATGE

Quan naixem, el nostre cervell encara no ha après, però ja té una rutina: el cicle vigília-son, la gana... Els **aprenentatges** inicials s'adquireixen per **rutina** i **repetició**, fins que el cervell els **automatitza** (allò d'adquirir un hàbit en 21 dies és, simplement, un mite).

Això és així fins al punt que costa molt vèncer una rutina d'un circuit cerebral ben establert, ben après, com ara anar en bicicleta.

Un **hàbit** no és el mateix que un aprenentatge. Malgrat la rutina i la repetició siguin necessàries, aquí apareixen la **motivació**, la **curiositat** i la **recompensa**.

Allò que desperta la nostra curiositat ens resulta més fàcil d'aprendre.

La curiositat augmenta l'activitat cerebral dels circuits de recompensa. El gust de descobrir alguna cosa nova activa les ganes d'aprendre i d'adquirir bons hàbits d'estudi. Les bones notes queden molt llunyanes als nens en el moment dels aprenentatges. Són només una recompensa final a l'esforç, no una motivació en sí.



Referències:

<https://neuropediatra.org/2016/06/20/aprender-modifica-el-cerebro/>

<https://neuropediatra.org/2016/01/08/los-ninos-quieren-jugar/>

<https://neuropediatra.org/2015/09/20/rutina-habito-y-aprendizaje-solo-21-dias/>