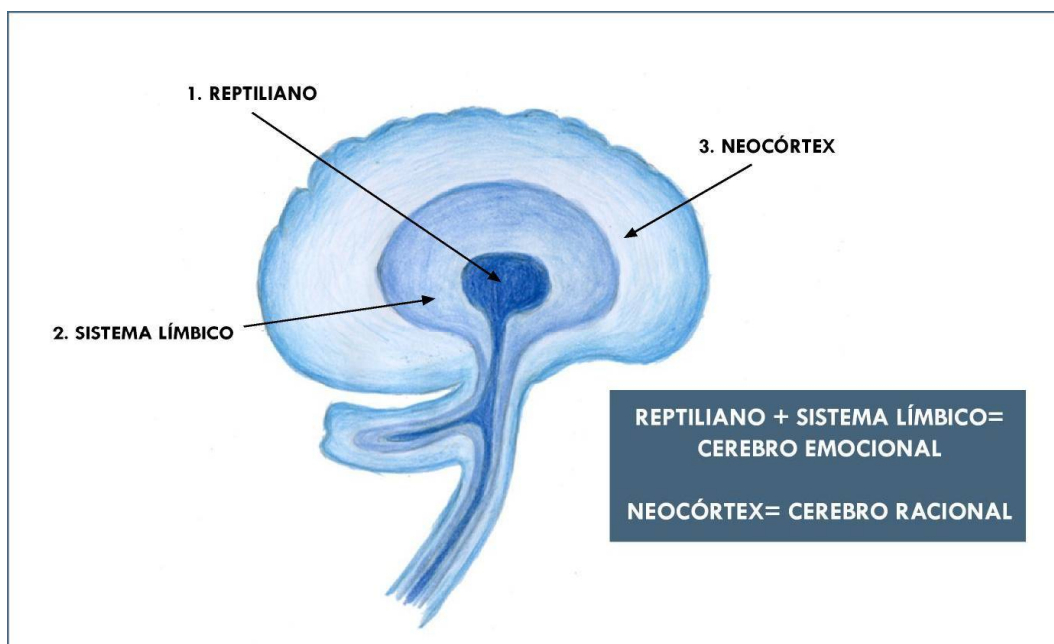




Os tres cerebros: reptiliano, límbico e neocórtex

Teoría Paul Mc Lean “O cerebro triuno”, 1970.



O “tres cerebros” están interconectados a nivel neuronal e bioquímico, afectan directamente a nosa saúde, benestar, rendemento persoal e académico.

O **reptiliano** regula as funcións fisiolóxicas involuntarias do noso corpo e é o responsable da parte máis primitiva de reflexo - resposta. A súa función é manter a supervivencia. **Non pensa nin sinte emocións, só actúa** cando o noso corpo llo pide, por exemplo: no control da temperatura corporal, na sensación de fame, sede, motivación reprodutiva, respiración ...

Por riba do reptiliano, temos o **sistema límbico**, almacén das **nosas emocións**. Nel atópase a **amígdala**, considerada a base da memoria afectiva. Entre as funcións e as motivacións do límbico están o medo, a rabia, o amor, alegría,...

As emocións teñen a súa representación anatómico -fisiolóxica isto significa que son visibles en expresión facial, postural e respiratoria.

Por último, temos o **neocórtex ou cerebro racional**, que é quen permite ter **conciencia e controla as emocións**, á vez que desenvolve as



capacidades cognitivas: memorización, concentración, autoreflexión, resolución de problemas, habilidade de escoller o comportamento adecuado ... **é a parte consciente** da persoa, tanto a nivel fisiolóxico como emocional.

FUNCIONAMENTO DOS TRES CEREBROS

Boa parte de responsabilidade en acadar un estado de **saúde integral** recae en la estrutura do sistema límbico (amígdala) , que **condiciona os** nosos sistemas executivos e de **autocontrol emocional** (neocórtex), á vez que condiciona a nosa **saúde física** (reptiliano).

A actividade da amígdala proxectase directamente na musculatura sen pasar primeiro polo córtex cerebral. Isto é moi importante posto que implica que non podemos “manipular” esa resposta fisiolóxica.

Os publicistas son conscientes da importancia das emocións e o férreo anclaxe que supoñen por iso os anuncios que inundan a nosa existencia destacan por mensaxes dirixidas , sobre todo, aos cerebros reptiliano e límbico.

Cando o estrés se apodera de nós, a amígdala actívase, non funciona con normalidade. Esta alteración provoca que o cerebro non procese adecuadamente a información sensorial que lle chega podendo **bloquear as funcións do neocórtex (cerebro racional)**. En resumen, non podemos pensar con racionalidade e actuamos por impulsos instintivos e vivenciais.

O PRACER DE APRENDER:

Aprendemos de experiencias de éxito.

Debemos poñer aos alumnos metas realizables, pero non por elo exentas de esforzo. Se os alumnos perciben a meta como inalcanzable non farán escoita activa e non aparecerá a motivación. Se os alumnos perciben a tarefa como moi fácil non activamos o proceso do desafío para aprender.

Breve explicación proceso químico aprendizaxe: dopamina-adrenalina-serotonina

DOPAMINA: o desafío motivador aparece se prestamos atención (escoita activa) e hai motivación. *A motivación coma a “gasolina” do cerebro.*

ADRENALINA: aparece no proceso para resolver o desafío.

SEROTONINA: Resolución do desafío . Cando a experiencia de aprendizaxe culminou e é satisfactoria aparece a serotonina: sensación pracenteira que fai que queiramos volver a repetir experiencia.



Culminar o proceso dopamina-adrenalina-serotonina motiva para aprender novas cousas.

A modo de exemplo: se existen niveis altos de dopamina e baixos de serotonina, o máis probable é que se presente unha ansiedade considerable. Traslados isto a unha situación de aprendizaxe: se estamos diante de retos que nos estimulan pero non somos capaces de resolver o proceso para aprender non se produce do xeito desexado.

VOCABULARIO BÁSICO para **SABER MÁIS:**

Dopamina

A **dopamina** é un neurotransmisor do sistema nervioso central. A dopamina é tamén unha neurohormona liberada polo hipotálamo.

A dopamina dirixe o “centro do pracer” permite ás persoas gozar da vida. Cunha severa disfunción na dopamina a vida pode converterse en dolorosa e ausente de todo pracer . (Provoca disfunción nela o uso das drogas que afectan a SNC: cocaína, heroína, morfina...)

Se diminúe a produción de dopamina baixa a motivación ; un nivel excesivo de dopamina pode levar á esquizofrenia.

Na enfermidade de Parkinson hai unha diminución da cantidade de dopamina no cerebro que remata na perda do control dos movementos a cargo do sistema nervioso.

Adrenalina

A **adrenalina**, tamén coñecida como **epinefrina** é una hormona e un neurotransmisor.

Incrementa a frecuencia cardíaca, contrae os vasos sanguíneos, dilata los condutos do aire, e participa na reacción de loita ou fuxida do sistema nervioso.

Serotonina

A **serotonina** é un neurotransmisor do sistema nervioso central .

No sistema nervioso central, a serotonina representa un papel importante como neurotransmisor na inhibición da ira, na regulación da temperatura corporal, no humor, no sono, na sexualidade e no apetito.



A serotonina axuda ao bo estado anímico (relacionada coa depresión) e ao control do ciclo de sono.

A serotonina regula o reloxo interno. A serotonina é o “primeiro mensaxeiro alegre” que falla baixo o estrés.

A serotonina fórmase a partir do aminoácido **triptófano**, é importante comer alimentos que conteñan esta compoñente para potenciar a formación de serotonina (pescado, ovos, carne, legumes e froitos secos)

Cortisol

É unha hormona que se libera como resposta ao estrés que aumenta os niveis de glucosa dispoñibles para a utilización por parte de los músculos. Tamén inhibe temporalmente outros sistemas do corpo, incluíndo a dixestión e o sistema inmunolóxico.

*Curiosidade: diversos estudos refiren que tanto a adrenalina coma o cortisol (hormonas do estrés) poden tardar ata 8 horas en ser eliminadas, aínda que o estímulo/actividade que provocou a súa aparición xa non estea actuando.

Péptido

Os péptidos unión de varios aminoácidos.

Proteína

Unión de moitos aminoácidos (máis de 100).

Endorfinas

As endorfinas son péptidos endóxenos que funcionan como neurotransmisores. Son producidas durante o exercicio físico, a excitación, a dor, o consumo de alimentos picantes ou no consumo de chocolate, no namoramento e o orgasmo, ... Teñen efecto analxésico e de sensación de benestar.

Unha reflexión final para a intelixencia emocional:

“Os homes esquecen sempre que a felicidade humana é unha disposición da mente e non unha condición das circunstancias”

J. Locke