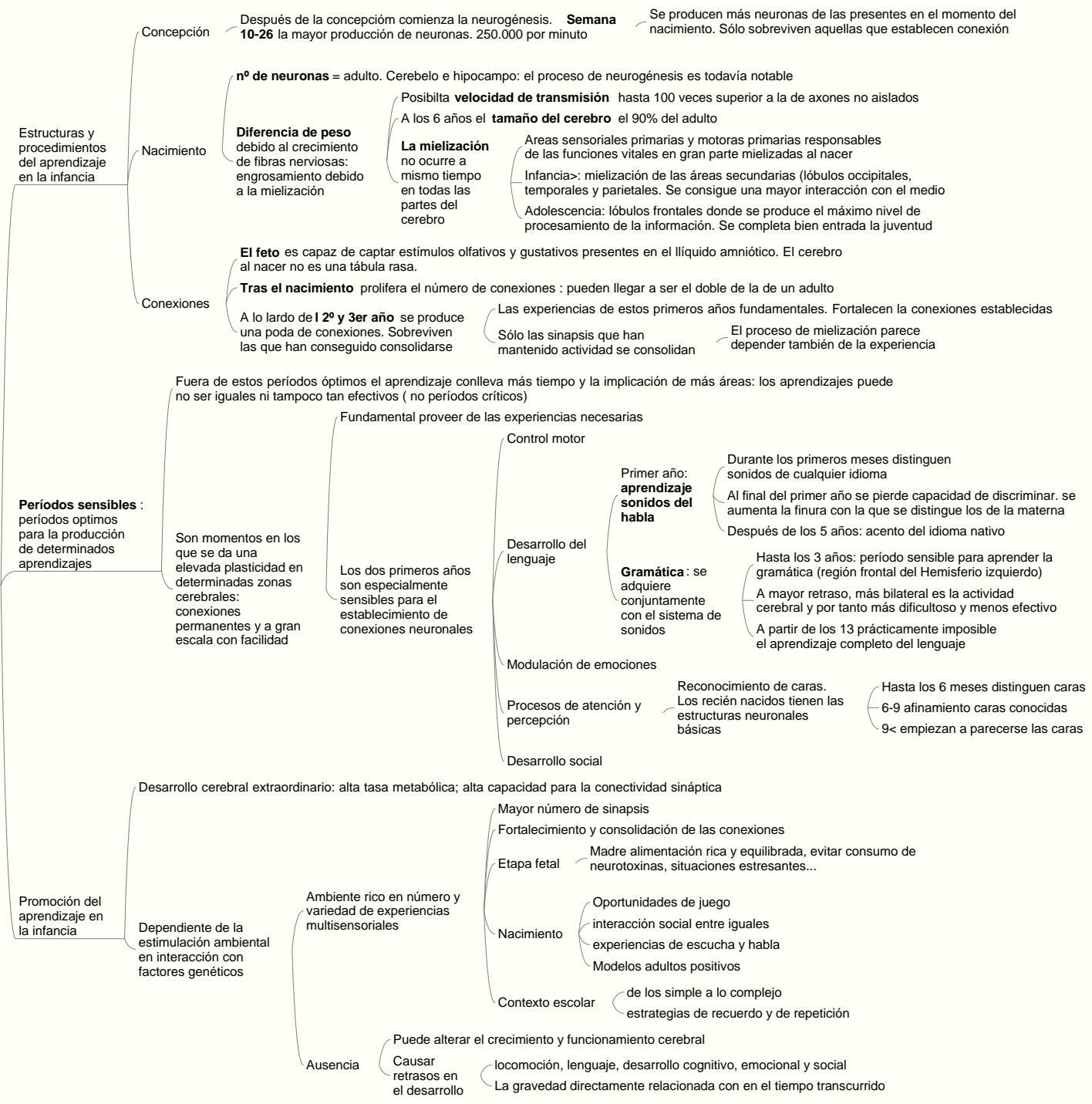


Aprendizaje

Aprendizaje en la infancia



Aprendizaje

Aprendizaje en la adolescencia

Estructuras y procedimientos del aprendizaje en la adolescencia.

Sigue desarrollándose el cerebro entero

- Cerebelo.** Contribuye a todas las funciones mentales
 - Crecimiento más significativo hasta 18-20
 - Coordinación de movimientos, postura y equilibrios
 - Desarrollo del lenguaje (producción de habla)
 - Algunos de los síntomas del autismo y de la esquizofrenia se explican en términos de disfunciones cerebelares
- Glándula pineal**
 - Cerebro medio encima de los colículos superiores
 - Producción de melatonina, hormona que afecta a cambios psicológicos relacionados con el tiempo y ciclos de luz (reloj biológico)
 - La melatonina prepara el cuerpo para dormir
- Núcleo estriado ventral**
 - Forma parte de los ganglios basales (cerebro anterior)
 - Regulación de la motivación y procesos relacionados con la recompensa, el placer y la adicción
 - Tendencia de los adolescentes hacia conductas de alto riesgo y alta recompensa
- Córtex prefrontal**
 - Es la zona de desarrollo que más tarda en completarse (13 -->20)
 - Responsable de funciones ejecutivas y procesos cognitivos de alto nivel
 - Actualización de la información
 - Distribución de la atención
 - Regulación de emociones
 - Razonamiento hipotético
 - Elaboración de planes

Segunda oleada de proliferación sináptica

- Mielinización de las sinapsis reforzadas y eliminación de las supérfluas**
 - Da lugar a redes especializadas que dan mayor operatividad a las conexiones, especialmente en el lóbulo central
- Conlleva menor eficiencia en los procesos cerebrales.**
 - Peor rendimiento cognitivo
 - Conducta inestable; poca regulación emocional
- La maduración del córtex prefrontal facilitará la regulación de las emociones, la inhibición de la respuesta, previsión de las consecuencias de las acciones, confección de planes...**
 - Se va sustituyendo cantidad por calidad
 - Se pierde número de posibilidades sinápticas, pero se gana en funcionalidad.

Promoción del aprendizaje en la adolescencia

Objetivos .

- logro del desarrollo de funciones cognitivas de alto nivel,
- autocontrol y autonomía**
 - Grado de control sobre las situaciones
 - Grado de control sobre su propio proceso de aprendizaje
 - Selección y abordamiento de experiencias interactivas con el medio ambiente
 - Selección de experiencias congruentes consigo mismo
 - Estrategias de razonamiento, solución de problemas y toma de decisiones
- Formación de la identidad individual.**
 - Intereses, deseos, valores, por interacción con las demás personas
 - Variedad y calidad de interacciones
 - Contactos entre iguales y modelos adultos
 - Ayudarlos a construir su identidad, ser más autosuficientes, independientes y autónomos

Curriculas determinados y distantes de los intereses de los alumnos

- El aprendizaje formal será más efectivo en la medida en que se acerque a los intereses del adolescente
- Conectar el aprendizaje formal con el informal, con las situaciones de vida
- Reconocimiento de diferencias individuales. Las diferencia de maduración pueden ser considerables
- Construir el aprendizaje progresivamente y coherentemente al desarrollo de las funciones cognitivas
 - De lo concreto a lo abstracto
 - Vocabularios específicos

Aprendizaje

Aprendizaje en la infancia +

Aprendizaje en la adolescencia

Aprendizaje en la adultez

Estructuras y procedimientos

Declinan

Inicio edad adulta 20 años. Aunque la maduración y desarrollo estructural del cerebro continúan hasta mitad de los 20

Cerebro adquiere máxima velocidad de procesamiento de información; mayor capacidad de memoria de trabajo; mayor eficiencia

La eficiencia cognitiva comienza a resentirse a partir de 40

El cortex prefrontal, que más tarde en desarrollarse es la primera en deteriorarse

Las funciones ejecutivas y las cognitivas de alto nivel son las primeras en declinar

La velocidad de procesamiento de información disminuye progresivamente

Menor potencial de aprendizaje
Memoria de trabajo más reducida
Menor eficiencia en memoria a largo: aumento de olvidos, pérdida de atención

Deterioro del funcionamiento sensorial, auditivo y visual.

Disminución del peso y volumen del cerebro 2% por década.

Materia gris: disminución del tamaño de las neuronas. El número se mantiene
Materia blanca: menor número de sinapsis y degradación de los axones.

Mejoran

No todas las funciones cognitivas declinan. Mejora la sabiduría ante la vida: vocabulario, conocimiento semántico, conocimiento acerca del mundo

Cambios cerebrales.

Las áreas cerebrales implicadas en cualquier tarea cognitiva tienden a ser menores

Principio de economía.: alto nivel de eficiencia con niveles de actividad reducidos. Experiencia

Va existiendo menos especificidad de áreas en relación a tareas concretas

Necesidad de compensar el funcionamiento deficitario de ciertas áreas mediante la intervención de otras.
Conforme avanza la edad se va perdiendo lateralidad y hay mayor coparticipación de áreas. Reasignación de funciones a otras áreas cerebrales

Con el paso de los años el aprendizaje se hace más lento

Este fenómeno avala la plasticidad cerebral a lo largo de toda la vida

El manejo constante de un tipo de información desarrolla progresivamente esa área. Áreas no utilizadas van decreciendo

Procesos arriba-abajo

la percepción de cualquier información nueva, es siempre tamizada por los aprendizajes previos y cada vez es más dependiente de los mismos. Conocimientos previos.

Promoción del aprendizaje

La primera parte de la etapa adulta es la de mayor eficacia cognitiva

incidir en aprendizajes complejos; no solamente en los académicos. Experiencias vitales que promuevan la atribución interna de los éxitos y sentimiento de autoeficacia (valores)

Siguientes fases el mantenimiento de la eficacia cognitiva objetivo prioritario

Continuar aprendiendo la mejor estrategia para frenar el deterioro (40s)

Más edad: participación en programas de educación permanente

Reducción de estrés, depresión, crisis, conflictos...
Alzheimer: formación de placas en el HIPOCAMPO, relacionado con la memoria y producción de aprendizaje.

La educación de adultos debe estar adecuada a los destinatarios

Cambio de roles: responsabilidad compartida. Proactividad, autodirección...
Tener en cuenta aprendizajes ya adquiridos. Educación y entornos vitales
Actividades significativas, orientadas a la acción y a la solución de problemas
Contar con las diferencias individuales. Pueden ser muy importantes. El bagaje de los aprendizajes previos ha ido esculpiendo un cerebro que único para cada persona.