



- Es necesario conocer la estructura cerebral, para comprender su funcionamiento, con el fin de educar al niño y al adolescente, de forma apropiada.
- Es estar preparado para profundizar en los avances del conocimiento científico en cuanto al desarrollo del sistema nervioso (neurociencia), para como docentes, mejorar el proceso educativo.
- Se comprenderá mejor las informaciones expresadas en los cinco fascículos de lectura si leemos a profundidad cada uno y los relacionamos.
- Se comprenderán mejor los cinco cuadernillos, si manejamos adecuadamente, los términos vinculados al sistema nervioso total y especialmente, al cerebral.
- Y además, si a cada proceso de madurez del cerebro lo vamos vinculando al progreso educativo y a las acciones que debemos emprender, como docentes, para que los alumnos avancen en su aprendizaje.
- Hay que preocuparse por conocer y distinguir el manejo de los términos usados en los cuadernillos. Así por ejemplo:
  - sistema nervioso central – cerebral – encéfalo
  - protuberancias cerebrales – lóbulos cerebral
  - materia blanca – materia gris
  - corteza cerebral
  - cambios – adaptación
  - estrés, distrés, eutrés
  - fenómenos físicos – químicos – eléctricos
  - neurotransmisores
  - gen
  - y otros...
- Las guías de lecturas ayudan a comprender y a organizar las informaciones presentadas. Pero es mejor, si cada lector las rehace de una manera personal, ampliando o reduciendo las interrogantes, reorganizándolas, haciendo gráficos, etc.
- Por lo menos, deberá contestar cada una de las preguntas de las siguientes guías de lectura.



## GUÍA DE LECTURA

1. ¿Por qué se afirma que en la primera infancia, se ponen las bases de los aprendizajes a futuro?
2. ¿Por qué es la etapa más importante del crecimiento cerebral?
3. Este crecimiento cerebral, ¿qué le permite al niño?
4. ¿Qué papel desempeña la educación, en esta etapa de la vida?
5. ¿Cómo se puede potenciar el desarrollo de todo el sistema nervioso central y los cambios en su estructura anatómica y en su funcionamiento?
6. ¿Cuándo empieza y hasta dónde abarca el desarrollo del sistema nervioso y cerebral?
7. ¿Qué significa que el sistema nervioso primitivo permite coordinar el desarrollo de los demás órganos?
8. ¿Qué es la neurogénesis?
9. ¿Qué se entiende por sinaptogénesis y por sinapsis?
10. ¿Qué es la apoptosis?
11. ¿Qué funciones desempeña la médula espinal?
12. ¿Qué son los neurotransmisores?
13. ¿Qué es la mielina y cuál es su función principal?
14. ¿Qué es, a partir de qué y cuándo surge la corteza cerebral?
15. ¿Cuántas células cerebrales o neuronas llega a tener el ser humano? ¿Cuál es la estructura de una neurona?
16. ¿Qué son las glías? Y ¿Cuál es su función?
17. ¿Puede hacerse un resumen, como gráficos, para reconocer las protuberancias o bulbos cerebrales y sus funciones?
18. Luego de hacer el resumen gráfico, destaque la importancia del tálamo, hipotálamo, hipocampo, amígdala, sistema límbico.
19. ¿Cómo puede influir el cuidado prenatal en el desarrollo apropiado del cerebro? Remarque el sistema de comunicación que se establece entre las neuronas.
20. ¿Por qué se afirma que desde el nacimiento hasta los primeros meses de vida, el desarrollo del cerebro es decisivo?



## GUÍA DE LECTURA

1. ¿Por qué tipo de cambios se caracteriza esta etapa?
2. ¿Qué significan estos cambios para el comportamiento adolescente?
3. ¿Qué significan estos cambios para el comportamiento adolescente?
4. ¿Cómo funciona el cerebro en esta etapa? ¿Y a qué tipo de demandas tiene que enfrentarse?
5. ¿Por qué se afirma que el comportamiento del adolescente depende más de su propia corteza frontal?
6. ¿Qué papel importante juega la mielinización y la materia blanca?
7. ¿Cómo puede colaborar la “resonancia magnética” para entender el desarrollo cerebral?
8. ¿Cuáles son las características generales del cerebro?
9. ¿Cómo se reorganiza el cerebro, en la adolescencia?
10. ¿Por qué se afirma que los cambios histológicos en el cerebro se traducen en cambios en el aprendizaje?
11. ¿Cuál es la relación que se da entre: hormonas sexuales, sistema límbico y emociones?
12. En cuanto a cambios de conducta, ¿cómo influyen a su vez los cambios en ciertas estructuras cerebrales?
13. ¿Cuál es el valor y cómo es la participación de los adultos, para facilitar los cambios en la adolescencia?



## GUÍA DE LECTURA

1. ¿Qué caracteriza a esta etapa, desde el punto de vista neurológico?
2. ¿Cómo ayudar al cerebro a que su envejecimiento sea prevenido o revertido?
3. En cuanto al desafío cognitivo ¿cómo se asocia a la educación?
4. ¿Por qué se afirma que “a cerebros más instruidos, cerebros más grandes”?
5. ¿Qué papel se le asigna al “bilingüismo” y a la “tecnología y su desarrollo”?
6. ¿Por qué razón se da una lectura sobre el envejecimiento, si nuestro papel como educadores se orienta más a la infancia y juventud?



## GUÍA DE LECTURA

1. ¿Qué es el estrés?
2. ¿Qué factores implica el concepto de estrés?
3. ¿Cuáles son las fases que se dan en el estrés?
4. ¿Cuál es la relación funcional que se da entre el hipotálamo y las glándulas suprarrenales?
5. ¿Cuál es el rol que juegan las hormonas en el estrés?
6. ¿Qué tipos de estrés se pueden dar? ¿Y qué tipo de reacciones?
7. ¿Qué entendemos por “estresores”? ¿Qué es el distrés?
8. ¿Cómo influye el estrés en los aspectos: cognitivo, emocional, conductual?
9. ¿Cómo se da el estrés infantil?
10. ¿Qué es el eustrés?
11. ¿Cómo se puede manejar el estrés?
12. ¿Cuál es el papel del docente para beneficiar el aprendizaje, ayudando a sus alumnos a superar el estrés?



## GUÍA DE LECTURA

1. La atención, ¿está vinculada a un proceso cerebral?
2. ¿Cuál es la importancia de la atención, en la educación?
3. ¿Cuál es el rol de las neuronas en el cerebro? Y ¿Cómo pueden darse las relaciones entre ellas?
4. ¿Cuáles tipos de atención podemos reconocer? ¿Y cuáles son sus funciones?
5. ¿Qué es la atención fásica y qué es la atención tónica? ¿Qué es la atención voluntaria e involuntaria?
6. ¿Cuáles son los modelos de atención según Posner y qué los caracteriza en cuanto al comportamiento cerebral?
7. ¿Cómo medir la eficiencia atencional? ¿Y cuál es el tiempo de reacción?
8. La atención es ¿heredada o adquirida?
9. ¿Cómo mejorar la atención de los alumnos?
10. ¿Cuáles son los principales trastornos de la atención?