

Edición No. 15
Revista
DOCENTES
Mayo 2018

2.0



En Esta Edición: NEURODIDÁCTICA

ISBN: 978-980-12-9601-0



9 789801 296010

Suscríbete a Nuestra
Edición Online



INTRODUCCIÓN

Esta revista tiene el objetivo de apoyar a los estudiantes, para que desarrollen su propio método de estudio y así logren explotar todo su potencial, obteniendo buenos resultados académicos y cursando con éxito su carrera.

En los últimos años, la neurociencia ha alcanzado gran importancia, y su popularización ha permitido, un descenso en las otras ramas del saber. Este declive hacia otras especialidades, está sirviendo de soporte a la informática, la psicología, la robótica, la pedagogía, entre otros.

Cuando aprendemos cambian nuestros circuitos cerebrales y nuestra estructura de personalidad, es aquí donde humanismo y ciencia, deben tomarse las manos y apoyar las nuevas ciencias de la educación. La investigación cerebral puede mejorar en la práctica el aprendizaje en las instituciones educativas, pero es responsabilidad de los docentes, manifestar interés por la neurodidáctica.

Para el logro de dicho objetivo, la presente revista “Docentes 2.0” ® propone una serie de apartados que deben analizarse antes de comenzar en el camino del Aprender a Aprender, para que este sea una experiencia grata y de satisfacción personal.

¡Recuerda de visitar nuestra sección de cursos disponibles!



M.Ed. Ruth Mujica

Webmaster@aula.docentes20.com

<http://www.docentes20.com>

Los términos Neurodidáctica, neuroeducación, y neurociencia, son conceptos que han tomado protagonismo cuando se habla de metodologías activas en el aprendizaje.

Cuando se reflexiona sobre la neurodidáctica, se señala que es un campo de la neurociencia en el que se estudia desde un punto de vista científico, cómo funciona el cerebro y sus partes en los procesos de aprendizaje.

La neurodidáctica observa la optimización del proceso de la enseñanza, es decir, cómo se puede aprovechar al máximo el funcionamiento de nuestro cerebro cuando obtiene una nueva información. Y lo crea sobre tres áreas en las que se centra todo proceso de aprendizaje: la emoción, la atención y la curiosidad.

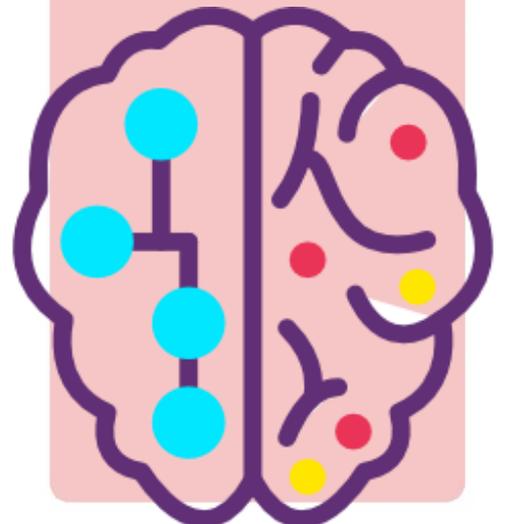
A pesar de que, las aplicaciones de la neurodidáctica estuvieron asociadas a la rehabilitación de enfermedades neurodegenerativas, hoy tiene muchas manifestaciones en el campo educativo, tales como la gamificación o las aulas inclusivas.

Desde la perspectiva de la neuroeducación existen dos descubrimientos especialmente importantes los cuales son:

1. La plasticidad cerebral, que permite aprender y mejorar durante toda la vida, lo cual constituye una puerta abierta a la esperanza.
2. Las emociones, son necesarias para el aprendizaje, es decir, lo cognitivo y lo emocional forman un binomio indisoluble.

M.Ed. Ruth Mujica

La necesidad de generar climas emocionales positivos y seguros en el aula de clase, asume el error con naturalidad porque sabemos que forma parte del proceso de aprendizaje, se suministran retos adecuados al estudiante que le permitan crecer y mostrar sus fortalezas, se fomenta el aprendizaje participativo en el que el educando es un protagonista activo del mismo y en donde existen siempre expectativas positivas por parte del docente.



El educador conociendo los beneficios de la neurodidáctica en el aula de clases, debe contar con un acompañamiento serio en su aplicación por parte de equipos profesionales.

Cuanto más transparentes sean los docentes para el estudiante los objetivos del aprendizaje y los criterios de éxito requeridos para alcanzarlos, más se comprometerá con el trabajo y mayor confianza adquirirá durante el proceso.

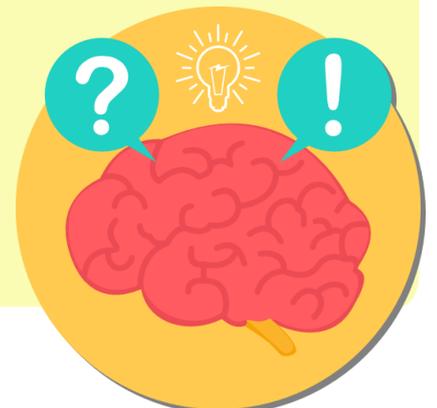
La Neurociencia aporta al docente los últimos avances para ser un buen líder, inspirador, un modelo del que aprender y al que seguir.

M.Ed. Ruth Mujica



¿Qué se debe recordar para aprovechar la neuroeducación en el proceso de aprendizaje?

- ✓ Analizar qué estrategias se puede llevar a cabo en el aula de clases para optimizar la funcionalidad neuronal de los estudiantes, no es una tarea fácil para el docente.
- ✓ Identificar los criterios que se basan en los mecanismos por los cuales el cerebro aprende: las percepciones sensoriales.
- ✓ Captar los estímulos de los educandos.
- ✓ Lograr que estén motivados hacia el aprendizaje.
- ✓ Captar la atención y trabajar las memorias más significativas.



Son muchos los descubrimientos que se han producido en las últimas décadas que nos pueden ayudar a entender cómo se produce el desarrollo cerebral y cognitivo en los niños.

Neuroplasticidad

Es la habilidad del cerebro para modificar su propia estructura como consecuencia de la experiencia y el pensamiento, para adaptarse a los cambios.

Neurogénesis

Es la formación de nuevas neuronas. Se puede favorecer este proceso mediante la exposición a entornos cognitivamente estimulantes o la práctica de ejercicio físico entre otros.

Neuroaprendizaje

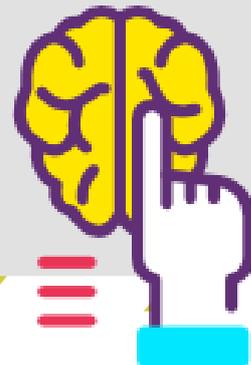
Conceptos como cubrir diferentes estilos de aprendizaje, considerar diferentes tipos de inteligencia y distintos canales de representación sensorial, debería ser ya una realidad en todos los centros educativos.

Desarrollo Cerebral

Sabemos que el cerebro se va desarrollando y madurando con la edad, por lo que se debe tenerlo en cuenta cuando se educa, ya el cerebro del niño no funciona aun como el del adulto.

Interacción Razón-Emoción

Las emociones influyen en los procesos cognitivos (la ansiedad y el estrés afectan a la capacidad de control cognitivo y el estado de ánimo influye en los procesos de pensamiento como la asimilación de la información, la atención y la memoria de trabajo).



A pesar de la jerarquía de asignaturas que todavía prevalece en la actualidad, las investigaciones en neurociencia están revelando los beneficios cognitivos que suministran otras disciplinas menos valoradas como son la educación física o la artística. El ejercicio físico, especialmente el aeróbico, incrementa la plasticidad sináptica y la neurogénesis constituye una asombrosa forma de generar ideas creativas al evadirnos del pensamiento centrado que nos tiene atascados en la resolución de una asignación.

Algo parecido ocurre, cuya importancia además en la consolidación de las memorias igualmente se ha demostrado. Por otra parte, se ha comprobado que la implementación de las actividades artísticas en el currículo tiene múltiples beneficios, entre los que habría destacar la adquisición de toda una serie de competencias socioemocionales imprescindibles para el desarrollo académico y personal del alumno.

Para mejorar las llamadas funciones ejecutivas del cerebro que nos permiten planificar y tomar decisiones adecuadas, nada más interesante que combinar el ejercicio físico con el mental, como en el caso de las artes marciales, o hacer teatro para mejorar el autocontrol.

Un cerebro sano ayuda a los estudiantes en las tareas esenciales como la concentración y la memoria, además de contribuir a un estado de ánimo positivo frente a cualquier reto. Estas son las seis áreas clave para cuidado del cerebro en los niños:

1. El amor.
2. Ejercicios Físicos.
3. Nutrición.
4. Sueño.
5. Autocontrol.
6. Socialización.

La clave para aumentar la agilidad de pensamiento está en hacer conexiones cerebrales más sólidas, para que las señales enviadas por el cerebro viajen a mayor velocidad.



En cuanto a los procesos cognitivos que intervienen en el aula destacan principalmente:

Atención

Con la atención somos capaces de focalizar, modelar nuestro cerebro y reforzar circuitos de la corteza prefrontal.

Lenguaje

El lenguaje y comunicación son muy subjetivos y llevan a constantes malos entendidos.

Inteligencia

Se debe tener en cuenta la teoría de las inteligencias múltiples e inteligencia emocional y no solo la parte intelectual.

Percepción

Cada persona construye individualmente lo que percibe, esto puede ayudar a trabajar mejor en el aula respetando y enriqueciéndonos con la diversidad.

Memoria

Conocer cuál es el funcionamiento de la memoria y saber cómo se almacena, procesa y recupera la información es clave.

Procesos emocionales

La amígdala juega un papel fundamental ya que la información llega a través del tálamo a esta estructura.

Motivación

En la motivación inciden dos circuitos diferentes, el de la amenaza, dolor y el del placer o la recompensa.

Neuronas Espejo

Son importantes no solo para imitar conductas sino para observar a las otras personas para interactuar con ellas, entenderlas y aprender.



Los seres humanos recordamos mejor lo que ocurre al principio, por lo que el comienzo de la clase se nos antoja un momento crítico. Tradicionalmente se utilizan los primeros minutos de las clases para corregir los deberes del día anterior, sin embargo, deberían utilizarse para introducir o analizar los conceptos más novedosos y relevantes. Es esa novedad que despierta la curiosidad la que activa las redes atencionales de alerta y orientativa del alumno y que le sirven para abrir el foco de la atención, no para mantenerlo.

Para mejorar el aprendizaje, el educando debe reflexionar, indagar y relacionar los conceptos novedosos con los conocimientos previos: profundizar.

M.Ed. Ruth Mujica



¿Cómo se puede aplicar las bases de la neuroeducación en el eLearning?

Gamificación

Es una manera de involucrar a los estudiantes de cursos virtuales, a través de la creación de flashcard colaborativas.

Emociones

El aprendizaje no es meramente cerebral, también es emocional.

Empatía y habilidades de comunicación social

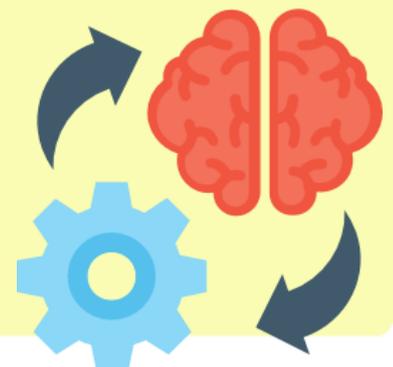
Se puede aplicar a través de la tutorización personalizada y usando mensajes cálidos a los estudiantes.

Curiosidad

Dentro de los cursos eLearning se puede fomentar la curiosidad a través de preguntas antes de iniciar una lección.

Atención

Los primeros minutos de las clases deben utilizarse para introducir o analizar los conceptos más novedosos y relevantes.



A la vista de la información, es posible destacar, como síntesis, una serie de afirmaciones relevantes:

Entre las aportaciones más destacables de la neurodidáctica a la educación, según estos autores, podemos destacar las siguientes:

- ✚ Hay asignaturas más importantes de lo que creemos.
- ✚ Aprendemos a través de todos los sentidos.
- ✚ Necesitamos sorprendernos para aprender.
- ✚ Para aprender utilizamos todo nuestro cerebro.
- ✚ La importancia del descanso en el aprendizaje.
- ✚ No solo utilizamos el 10% de nuestro cerebro.
- ✚ Cuantos más proyectos en grupos mejor.
- ✚ Nuevas tecnologías sí, pero también papel y lápiz.
- ✚ Cuanto más individualizada sea la educación, mayor eficacia.

En definitiva, los educadores deben comprender que a partir del conocimiento de cómo es el cerebro, cómo aprender, procesa, registra, almacena y recuerda la información, para así poder adaptar su estilo de enseñanza con el fin de optimizar el proceso de aprendizaje. También deben entender que la estructuración de la clase, sus actitudes, palabras y emociones influyen enormemente en el desarrollo del cerebro de sus estudiantes y la manera en la que aprenden.

Te invitamos a participar en nuestra Aula Virtual Docentes 2.0, vive una nueva experiencia de conocimiento. ¡Te esperamos!

Corporativa: <http://grupodocentes20.com/>

Educativa: <http://www.docentes20.com/>

Blog Educativo: <https://blog.docentes20.com/>

Aula Virtual: <https://aula.docentes20.com/>

