
¿QUÉ NOS BRINDA LA NEUROEDUCACIÓN PARA UN MEJOR PROCESO ENSEÑANZA - APRENDIZAJE?

¿WHAT DOES NEUROEDUCATION PROVIDE US FOR A BETTER PROCESS – TEACHING – LEARNING?

Tiffany Kate Fuentes Romero
tiffany.fuentes@innovaschools.edu.pe

RESUMEN

Proponemos tomar en cuenta diferentes aspectos que también resultan importantes en el ser humano para el buen proceso de enseñanza - aprendizaje. En la actualidad, la nueva disciplina llamada neuroeducación nos está nutriendo de muchos contenidos que ayuda a todos los docentes a comprender estos procesos y considerar diversas situaciones de una persona, ya no nos enfocamos en que la educación se da sólo en la escuela ni con los contenidos que se proponen en una clase; ahora debemos ampliar nuestra visión con relación a un estudiante, su entorno social y familiar. Qué otros factores en realidad están interviniendo en el estudiante y cómo, desde nuestra posición docente estamos llamados y comprometidos a dar una educación integral y transversal; que nos genere, como resultado, personas íntegras, autónomas, inteligentes y con una alta capacidad para la resolución de problemas.

PALABRAS CLAVE

Neuroeducación, enseñanza, aprendizaje, educación, estrategias.

ABSTRACT

We propose to consider different aspects that also result important ones in human beings for a good process of teaching - learning. Actually, the new discipline called neuroeducation are nurturing us of a lot of contents which help to all teachers to comprehend these processes and regard on several situations of one person. We do not focus on education only in school even without contents which are proposed in class. Now, we must expand our vision in relation to the student, the social and familiar environment. What and how others factors are really involved with the student since our position as teachers, however, we are responsible and engaged to provide an integral and transversal education, that generate as an outcome: individuals of integrity, independence, intelligence, and with a high ability of solving problems.

KEYWORDS

Neuroeducation, teaching, learning, education, strategies.

Los docentes nos encontramos en constante actualización, buscamos siempre estrategias que nos ayude a llegar a nuestros estudiantes de una mejor manera. Claro que nosotros queremos que nuestro aprendizaje sea significativo; sin embargo, en algunas ocasiones, y en el mismo salón, encontramos una versatilidad de estudiantes; esa misma versatilidad que nos motiva a buscar diversas estrategias para que el aprendizaje pueda darse en ellos; y esa es nuestra constante, buscar materiales, nuevas motivaciones, actualizarnos y adaptarnos incluso con la tecnología en este tiempo. Fuera de ello, hay una nueva disciplina que con el pasar de los años está siendo un gran apoyo para seguir en mejorar y progresar como maestros.

Estamos hablando de la neuropedagogía, y que, junto a ello, nos permite ampliar el panorama completo de todos los factores o insumos que verdaderamente influye en cada estudiante para que logre el tan anhelado aprendizaje. En este artículo vamos a desglosar diferentes definiciones para comprender mejor todo este proceso y, de esta manera, renovar nuestras estrategias o propuestas de clase.

- **Neurociencia y Neuropedagogía**

Reconocemos que uno de los órganos más complejos en el hombre es el cerebro y junto a ello el sistema nervioso (central y periférico); el estudio específico de ello está siendo abordado por una disciplina llamada neurociencia, la

cual durante las últimas décadas ha tenido una derivación a otra disciplina muy ligada a ella. Esta nueva disciplina es aún más específica y estudia los procesos y funciones que se dan en el cerebro cuando realizamos el proceso de enseñanza - aprendizaje. Este estudio, es abordado por la neuropedagogía; y claro, quien no quisiera entender qué sucede en nuestro cerebro cuando estamos aprendiendo, más aún, por qué alguno de nuestros estudiantes no logra tener el proceso como nosotros los docentes esperamos.

También con el estudio de la neuropedagogía podemos comprender y profundizar algunos trastornos que repercuten en nuestros estudiantes (dislexia, discalculia, entre otros).

Agregado a ello, es importante tener siempre presente que cada organismo es único; por ende, también nuestro cerebro y sus funciones son particulares en cada uno de nosotros.

- **Los ritmos de aprendizajes**

Otro tema que debemos tener siempre en cuenta es que todos nuestros estudiantes (sean aún del mismo grado y edad), manejan diferentes “velocidades” para aprender y entender algún tema.

A esto, se define como ritmos de aprendizaje; que se encuentran clasificados en tres grandes grupos.

- Ritmo de aprendizaje rápido: capta de manera rápida las enseñanzas propuestas.
- Ritmo de aprendizaje moderado: es un estudiante promedio, la gran mayoría de estudiantes se encuentran en este rango, abarca el tiempo establecido para comprender y realizar los procesos.
- Ritmo de aprendizaje lento: son estudiantes que presentan algunas dificultades para aprender, una baja capacidad de atención y motivación.

- **La sinapsis**

Todas las personas inmersas en el área educativa, tenemos muy bien establecida la definición de sinapsis; sin embargo, volvemos a hablar de estas conexiones para resaltar un aspecto de ello.

Sabemos que la sinapsis es el proceso entre neuronas, por el cual se traslada la información, conectando así varias áreas en nuestro cerebro para lograr tener un aprendizaje, retener información y, según sea la importancia, almacenarla en nuestra memoria de largo plazo. Existe un aspecto muy importante dentro de la sinapsis; el axón, que es la parte más larga de una neurona, y que está protegido por la vaina de mielina; detengámonos y pongamos énfasis a este punto, la vaina de mielina al encubrir los axones, aumenta la velocidad de un impulso nervioso, el deterioro de esta también repercute a un sinfín de trastornos en el sistema nervioso.

El reforzar las definiciones de los temas expuestos nos ayudará a considerar diferentes aspectos que deben ser tomados muy en cuenta para nuestra mejora como docentes, ya sea en aula o fuera de ella; y es que las áreas que tienen los ambientes externos para el trabajo educativo, como arte y sus componentes artísticos y también el deporte, aportan a la educación integral de todo ser humano. Consideramos por ello tres aspectos para revisar nuestra rutina diaria, ya sea del estudiante como también del docente.

1. Nuestra inteligencia emocional

Fue Daniel Goleman quien da a conocer una definición para la inteligencia emocional, se describe como la capacidad de descubrir, reconocer y manejar nuestras emociones y sentimientos, crearnos una propia motivación y lograr desarrollar nuestras habilidades sociales. Todo este proceso se va dando en el ámbito educativo. Existe una frase del escritor americano Carl Buechner que encaja perfectamente con este tema: “se les puede olvidar lo que dijiste, pero nunca olvidarán cómo los hiciste sentir”. Y es que, en esta época, formar el vínculo docente - estudiante, es una gran base para el proceso de enseñanza - aprendizaje. Tendremos dos grupos para considerar en nuestro desarrollo de inteligencia emocional para un mejor trabajo educativo: la inteligencia emocional del docente y la inteligencia emocional del estudiante.

✓ La inteligencia emocional del docente

Como educadores, contamos con ciertas emociones características. En un estudio realizado a docentes, A. Badia (2014, p. 71) refiere que:

Los afectos positivos más citados por los profesores son: el cuidado, el amor, la confianza, el afecto por sus estudiantes; y la felicidad, la satisfacción, la alegría, la seguridad y el placer por la enseñanza. Por el contrario, los afectos negativos más referenciados son: la ira, la rabia y la decepción hacia los estudiantes; y el estrés, la soledad, la frustración, la ansiedad y la impotencia hacia la actividad docente.

Escogimos esta profesión por vocación, donde la satisfacción y las emociones positivas como docentes es nuestra gran fortaleza; sin embargo, durante nuestra vida cotidiana, tenemos experiencias que influyen para llegar a una clase totalmente desmotivados o con afectos negativos; y son nuestros estudiantes que tienen una percepción amplia de lo que sucede en el salón de clases y detectan ello, más aún con el docente, ya que es el facilitador y orientador en ese momento. Si nuestra expresión corporal, tono de voz y expresión facial dan a conocer el estado de ánimo, no despertaremos la motivación para iniciar nuestra clase. Qué tan importante es tener la capacidad de manejar nuestras emociones y sentimientos, lograr desligar por ese tiempo las experiencias que no me ayudan para un trabajo con mis estudiantes. Definitivamente es algo tan cotidiano y natural, todos nosotros tenemos temores, problemas e incógnitas; he ahí nuestro gran perfil de docente, que, añadido a conocer y manejar correctamente los contenidos del tema, puedan a la vez, mantener una adecuada inteligencia emocional.

✓ **La inteligencia emocional del estudiante**

La emoción en nuestros estudiantes se ha convertido en la línea de partida y el soporte para todo el trabajo a realizar en las escuelas, está claro que una persona con un estable clima en casa y en su entorno cercano, podrá realizar un adecuado proceso enseñanza - aprendizaje; personas con una buena autoestima, toma de decisiones y resolución de problemas, son personas que pueden generar un ritmo de aprendizaje moderado y rápido. Muy por el contrario, se encuentran las personas que vienen ya con una carga emocional, problemas en casa, familiares, malas relaciones interpersonales; nos darán como resultados estudiantes poco motivados, baja autoestima y una mentalidad fija, donde el “no puedo”, “me dijeron que no soy bueno en esto”

siempre va a primar. Esquematizados en ello, ahí viene y juega un papel importante el docente, ya que, en ocasiones somos nosotros mismos los que contribuimos a ello, utilizamos frases como “esto ya debes de saberlo”, “¿Acaso no sabes?”, o realizamos acciones priorizando o mostrando ejemplos con los mismos estudiantes de siempre, los que sabemos que siempre van a responder y realizar los procesos correctamente. Recordemos que sólo se puede aprender aquello que se ama.

2. **Una adecuada alimentación**

Habíamos mencionado el proceso clave que realiza nuestro cerebro para cualquier proceso: la sinapsis; acerca de ello, comprendemos que la vaina de mielina, es aquella que potencia la velocidad con la que se puede transferir o trasladar la información (sea química o eléctrica). El deterioro de la mielina en las neuronas conlleva a una enfermedad muy conocida llamada la esclerosis; mencionamos ello justamente porque los estudios realizados al tratamiento de esta enfermedad, para una mejoría en base a la ingesta de ciertos alimentos, demostraron que habían recuperado la mielina. Y es en base a estos resultados que se infiere que la ingesta de ciertos alimentos, potencializan, regeneran y recuperan la vaina de mielina en nuestras neuronas, además de ayudar a oxigenar nuestras células nerviosas y, de esta manera, agilizar nuestros procesos sinápticos.

Hay un sinnúmero de alimentos y listas encontradas que contribuyen a la mejora y recuperación de la mielina, mencionaremos las más resaltantes.

- **Vitamina B1 y B12:** Son componentes físicos de la vaina de mielina, por ello son claves consumirlos, encontramos vitamina B1 en el arroz, espinaca y lentejas, y la vitamina B12 en moluscos, huevos (colina), carnes, aves, también se tiene al alcance la adquisición de suplementos con vitamina B12.
- **El ácido fólico:** Se encuentra dentro de la vitamina B. Es indispensable para nuestro sistema nervioso, los doctores lo recomiendan desde el embarazo, ya que ayuda a la formación de las primeras semanas del embrión; esto va muy de la mano con una buena planificación del embarazo, ya que lo ideal es consumir ácido fólico semanas antes de salir embarazada.

- **Ácidos grasos esenciales (omega 3 y 6, ácido oleico):** Ello ayuda a la reproducción y fortalecimiento de la vaina de mielina. En general, nuestro cerebro tiene un 60% aproximadamente de grasa; entonces una dieta que contenga estos ácidos grasos fortalece aún más nuestro sistema nervioso. En este grupo encontramos el aceite de pescado, el salmón, las nueces, el aceite de oliva y la palta.
- **Vitamina A, C y D:** Protegen al sistema nervioso y apoyan para que el sistema nervioso se encuentre inmune. Encontramos estas vitaminas en los frutos cítricos, zanahorias, papaya, maca y algas marinas.
- **Aminoácidos:** Los aminoácidos ayudan con el pase de la información, por ello su consumo también aporta a una mejoría en nuestro proceso sináptico. Encontramos aminoácidos en: carne de res, frijoles, frutos secos, hortalizas, plátano, germen de trigo e hígado.

No olvidemos el consumo de agua (dos litros a más) diario y recordar que siempre es bueno desechar las toxinas que se almacenan en nuestro cuerpo, para iniciar y regenerarnos internamente.

3. El arte y el ejercicio como activación para nuestro cerebro

La alta demanda y competencia en las escuelas por obtener los “mejores resultados” se ha enfocado tanto en contenidos y en explorar nuestro hemisferio izquierdo, el cual está relacionado con lo cognitivo y analítico; y se ha dejado de lado nuestro hemisferio derecho, en el que se encuentra nuestras percepciones, intuición, la creatividad, el lado artístico, entre otros. Consideramos necesario el poder explorar y por qué no, buscar que nuestras clases puedan abarcar algún componente artístico (artes visuales, danza, teatro y música). Esto ayudará a desarrollar nuestra imaginación, y nos dará como resultado, estudiantes que puedan resolver problemas y tengan una buena toma de decisión, esto también ayudará a que el estrés o que la tensión disminuya en ellos.

Los ejercicios físicos también se proponen como inicio en la clase para una mejor atención y retención de la misma, estos ejercicios aumentan la plasticidad cerebral –proceso por el cual nuestras conexiones aumentan en el cerebro (arborización)– ya que la regularidad de ejercicios nos lleva a desarrollar nuestra memoria de largo plazo, y a su vez, oxigena nuestro organismo, en especial nuestro sistema nervioso; a mayor oxigenación, una mejor conexión sináptica. También favorece en la producción de sustancias químicas que se encuentran relacionadas con la atención y concentración.

Como ejercicios físicos podríamos proponer:

- El trabajo de lateralidad cruzada.
- Ejercicios de respiración.
- Estiramiento corporal.
- Ejercicios motores finos (manos, dedos de la mano y juego de palabras).
- Juegos rítmicos corporales con algún implemento cotidiano: pelotas, lápices, chalinas o botellas.

Tomarnos unos 10 minutos de nuestra clase para activar nuestro cerebro a través de diferentes ejercicios, aportará a que nuestros estudiantes tengan una relajación y puedan activar nuevamente nuestras áreas cerebrales para la atención de nuestra clase.

Definitivamente hablamos de una educación integral, no deseamos personas que se encuentren mecanizadas a responder solo contenidos, el mundo en el que nos encontramos ya no solicita a las personas por el mayor puntaje en el colegio o la universidad; cada día los requisitos para algún puesto profesional abarcan nuestro lado emocional: buen manejo de habilidades sociales, resolución de conflictos, buenas relaciones interpersonales, autónomos, etc.

Nuestra misión como educadores, desde el lugar en el que nos encontremos, será siempre aportar y buscar la mejor manera que un estudiante aprenda y este aprendizaje sea significativo para ello. A continuar con nuestro compromiso.

REFERENCIAS

- Badia, A. (2014). *Emociones y sentimientos del profesor en la enseñanza y la formación docente*. En C. Monereo (Coord.). Enseñando a enseñar en la universidad. Barcelona: Octaedro/ICE-UB.
- Blakemore, S.-J., Frith, U. (2011). *Cómo aprende el cerebro, las claves para la educación*. Ariel.
- MedlinePlus.com. Vitamin B-12 Source. (15 de febrero de 2011). Fuente de vitamina B1. Posner, M. et al. (2008). How arts training influences cognition en: *Learning, arts and the brain: The Dana Consortium on arts and cognition*. Danna Press.