

¿Qué hago para que me tomen en cuenta los estudiantes?

Karen Pilar Farfán San Martín (Profesora de la Escuela de Construcción Duoc UC. Doctora en Educación y Master en Neurodidáctica)

INTRODUCCIÓN

Había una vez un profesor que tenía toda la clase planificada. Había llevado unas imágenes en un PowerPoint, que estaban bien nítidas, así que se verían muy bien en el proyector. Así que, llegando con mucho entusiasmo a la sala, y cuando se preparaba para empezar la clase, uno de sus estudiantes grita a todos sus compañeros, y les dice a sus compañeros: “¡Chiquillos!, las invitaciones gratis para ir al recital de tributo de Soda Stereo ya salieron y están publicados en Facebook! ¡Yo me gané una entrada! ¡Así que métanse al tiro, que es verdad, para que se inscriban y vamos, poh!”.

Ante eso, el profesor viendo esta escena con ojos despabilados y mirada perdida, se queda con la sorpresa que ya su inicio de la clase no iba a ser el mismo planificado. Que el contenido que tenía preparado con las imágenes tan bonitas en Powerpoint, acerca de las formas de hacer un dibujo de una cubierta de madera de una casa, la que venía en la Planificación, no iba a poder ser más importante la muestra evidente de felicidad y entusiasmo que el estudiante tenía, y que contagiaba al resto de los compañeros. Además, les motivaba a ingresar a las redes sociales, para poder tener una recompensa que todos esperaban, y no iba a poder desplazar rápidamente las manos de sus bolsillos sacando el celular para hacer la búsqueda, de lo que les esperaba en sus mentes: Entretenerse en el recital con música de su grupo favorito, y que además era el gusto del profesor también.

Pero ahora estando al otro lado del escritorio, era quien tenía que poner la seriedad y el trabajar duro dentro de las clases, para que los mismos estudiantes quedaran satisfechos al final del semestre, y el profesor con su trabajo también. ¿Qué hacer entonces en ese caso? ¿Les llamo la atención y les prohíbo ingresar a la página web, y así continuar con mi clase? ¿Les dejo que vean todo lo que quieran en la web, pero después como los entusiasmo

para que vean la materia que yo traigo? ¿Qué teoría de aprendizaje o psicólogo, me saca de este embrollo en que la generación de hoy me tiene atrapado? ¿Quién me puede decir cómo me pueden tomar en cuenta mis estudiantes, y no morir en el intento?

Todos los profesores nos vemos enfrentados a esta realidad todos los días, y mucho más cuando no estábamos acostumbrados a hacer clases y nos encontramos con que los jóvenes han cambiado. Que decir de los niños, aquellos que nacen con los computadores y que nos hacen clases de cómo utilizarlos. Esta realidad aun la estamos enfrentando con algunas prácticas que nos recomiendan en pedagogía, o desde la psicología, pero que son iniciadas solo desde las llamadas teorías de aprendizaje, las cuales han podido ser comprobadas gracias a las Neurociencias y la nueva tecnología.

Uno de los llamados neuromitos más famosos es que el estudiante aprende mejor si el profesor identifica los estilos de aprendizaje del estudiante, y le enseña con medios visuales, auditivos o kinestésicos que haya detectado (Howard-Jones, 2011). Según las últimas investigaciones, hay otros mitos más que los profesores han mantenido por años como creencias que son las verdaderas y por siempre, y que incluso en el día de hoy son enseñadas como último descubrimiento, haciendo test de entrada a los estudiantes. Pero las investigaciones de neurociencias llegaron para aclarar cierta información dirigida a los profesores y directivos para incorporar en las prácticas educativas, y tomar en cuenta en la toma de decisiones. Las neurociencias llegaron para quedarse y son las que nos permiten conocer cómo funciona el cerebro cuando aprende, y como nos comportamos cuando experimentamos sensaciones, visualizamos cosas y tenemos ambientes enriquecidos para fomentar nuestras habilidades y autonomía.

Esta nueva información la podemos encontrar actualizado día tras día, y de las cuales aún están en constante cambio, ya que existe mucho interés del mundo de obtener los resultados a experimentos con personas, desde la moral, la medicina, la educación, el marketing, etc. Ahora todo lo que comienza con la palabra NEURO, que desplazó a todo lo que comenzaba con estudio de PSICO, lo que hoy en día está siendo codiciado por muchos, pero realmente conocido por pocos, ya que la mayoría aún tiene la confusión de los

conceptos. Por eso se hace importante que podamos entender las diferencias, pero más que nada para que se pueda aplicar en nuestras aulas, y así no esperar a que nuestros estudiantes salgan del curso, sin que hayan podido experimentar el entretenimiento en una clase, algo que buscamos todos los profesores. En este artículo se pretende enfocar en observar cual es la importancia del profesor frente al desarrollo del cerebro del estudiante, y cuáles son las estrategias pedagógicas que nos conviene utilizar, las que son basadas desde el estudio de las Neurociencias, las llamadas neurodidácticas.

Neurodidáctica

Una problemática que a todos los profesores nos mantiene los días en tensión, con la duda eterna de encontrarse un día en que suceda un milagro para que los estudiantes estén tan motivados que al fin alguna vez en la vida hagan tantos cuestionamientos, que por fin podría compartir toda la información que tengo y que he ido fortaleciendo después de salir de la Universidad. Pero la realidad es otra, ya que hoy tenemos el desafío de realizar clases a nuevos estudiantes, quienes evidentemente son muy distintos a la manera en que nosotros (los de la generación del Atari) aprendimos hace 20 o 30 años atrás. Incluso la opinión de estudiantes que salieron hace 10 años atrás de la enseñanza media, es que los estudiantes de hoy están cambiados. Pero lamentablemente ese mismo cambio, no se ha manifestado en el proceso de la Educación, la que se mantiene en un modelo tradicional: con el profesor como centro del aprendizaje, y los estudiantes como entes pasivos que tienen que solo escuchar la instrucción del profesor, para incorporarlas a sus habilidades.

Es por esa dinámica, que los profesores de hoy tenemos que hacer más planificaciones a los cursos a los que nos enfrentamos y aunque se repitan los contenidos año tras año, el flujo de información en el mundo ha cambiado y crecido en volumen, por lo que los estudiantes se aburren inmediatamente por no ofrecerles algo distinto, algo que los motive, que despierte el interés tanto así como lo hacen el bombardeo de información. Entonces ¿cómo vencemos la monotonía en un espacio similar al de 12 años atrás, con la enseñanza básica y media? ¿cómo obtenemos su atención, aunque sea por un momento?

Desde las Neurociencias, nos ha llegado una respuesta, como una iluminación desde las investigaciones del área de la ciencia, las que últimamente han llegado a ser conocidas por el interés de traspasar esa información al área de la Educación en los últimos 3 años. Ahora los neurocientíficos quieren informar al mundo de los educadores lo que ellos han descubierto, para que nosotros los educadores aprendamos, nos informemos cómo funciona el cerebro, y así podamos desarrollar estrategias en el aula, en respuesta de enfocar nuestros esfuerzos en que ambos disfrutemos del avance y aprendizaje. Desde allí nace el concepto de Neurodidáctica, la cual es la forma de enseñar, como metodologías desde la mirada de las Neurociencias. También nace desde la preocupación de padres y profesores de niños con TDAH (Trastorno de Déficit Atencional con hiperactividad) (Guillé, Neuroeducación: estrategias basadas en el funcionamiento del cerebro, 2012), que tienen sus hijos con tratamientos farmacológicos y que quieren disminuir las dosis, para prevenir futuros efectos secundarios.

Las actividades neurodidácticas son nuevas y se encargan de la ecología de la mente, la que ha mostrado en los últimos estudios de científicos que a través del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984), y la exploración de los niños en actividades que motiven la curiosidad, la imaginación, se puede motivar y trabajar con cerebros mucho más encantados y dispuestos con el aprendizaje. Estos estudios se realizan a través de análisis de Neuroimagen, las cuales muestran la actividad cerebral después o durante el individuo realiza alguna tarea. Es tan nuevo que aún no hay resultados directos en todas las áreas, pero si hay algunos ejercicios desde la disciplina psicológica que ha sido replanteada desde las neurociencias y que dan como resultado a la implementación de la Neurodidáctica a la disminución de nivel de stress en los estudiantes, aumento de motivación, curiosidad, y mejores rendimientos en el aprendizaje de nivel superior. En el caso de los adultos, de más de 18 años hasta los 22 años, también pueden desarrollar las llamadas funciones ejecutivas¹, las que les permiten tener un enfoque claro de qué hacer en el futuro y planificar las etapas para poder llegar a concretar metas. Algo que nos permite como profesores de la Educación superior, aportar en el desarrollo del cerebro del estudiante. Es decir, ya no solo tendríamos

¹ Es la capacidad que nos permite inhibir o controlar de forma deliberada conductas, respuestas o pensamientos automáticos cuando la situación lo requiere. (Moraine, 2014)

un rol de facilitador, sino que de modificador de estructuras cerebrales en los estudiantes. (Paniagua, 2013)

La mayoría fuimos enseñados desde una estructura jerárquica, donde los contenidos eran presentados por los profesores, quienes eran dueños de la información, junto con la interpretación que hacían de los libros y de cualquier medio de información. Lo que me recuerda cuán importante y significativo fue algún profesor que nos marcó en nuestra niñez, aquel que potenciaba los aprendizajes y se preocupaba de una u otra forma de nuestro desarrollo académico. Alguien que nos motivaba, principalmente desde lado emocional. Y es que la emoción es primordial para aprender. Porque si es algo no nos emociona, no podemos dejar que nuestro cerebro potencie nuestras habilidades y nos deje fluir a través de la creatividad, es decir, lo que nos interesa nos mueve, y lo que amamos nos hace aprender. (Mora, 2013)

La atención

Desde que somos niños nuestro interés es aprender los significados de lo que pasa alrededor, con la típica pregunta a nuestros padres del: “¿Por qué...?”, en ese momento lo que está pasando en el cerebro es tanto su cambio de tamaño como su adaptabilidad de redes neuronales a través de las experiencias que va teniendo con su entorno. En ese periodo es cuando más se hace necesario que los niños experimenten salir de espacios cerrados, de sus casas, del colegio, hacia entornos diferentes, para descubrirlo e interpretarlo por sí mismo, para sumergirse en la naturaleza y entender junto a sus padres del significado de las cosas. Esa experiencia es la que hace que el aprendizaje lleve a la atención del niño y que también quede en la memoria de largo plazo. (Schenck & Cruickshank, 2015). Por lo que el desafío de los profesores se ajusta a desarrollar más actividades dinámicas, profundas y muy contextualizadas con las motivaciones de los propios estudiantes. Pero también se agrega otra variable que complejiza más la manera de enseñar. Es que estamos asociando siempre nuestras búsquedas de aprender a las emociones que tengamos. Todos somos seres con cerebros sociales y además emocionales, por lo que necesitamos de un “regulador”, del “director de orquesta” de nuestro cerebro, el

lóbulo frontal, el que nos ayuda a reaccionar como seres socialmente adecuados. Porque se imaginan ¿qué pasaría si solo reaccionáramos “emocionalmente”? La buena noticia, es que aunque tengamos experiencias con individuos que aun siendo adultos reaccionan de manera “emocional”, sin medir las consecuencias de futuro por sus decisiones, podemos trabajar con los estudiantes las actividades que potencien sus funciones ejecutivas y que podemos incorporarlo a cualquier asignatura, desde la metodología de Aprendizaje basado en problemas, como ejercicios físicos que aportan al desarrollo de las funciones, y posteriormente a la inteligencia ejecutiva (Marina, 2012). Porque tenemos un momento donde decidimos, donde pensamos que es lo mejor para nosotros, pero también que decisión puede o no afectar al resto. Esto es prioritario cuando somos adultos, ya que lamentablemente si es que no fue desarrollado o influenciado desde la niñez o adolescencia, se puede perder la oportunidad de tomar buenas decisiones, para planificar cómo llegar a las metas y sueños establecidos. Esto se asocia con el enfoque que damos a la atención, hacia un objetivo o una meta clara a mediano plazo o largo plazo, podemos hacer que cada acto que hagamos, se relacione con lo que me va a llevar a esa meta.

A modo de ejemplo, les dejo algunas recomendaciones para que, en sus clases, sean modificadores estructurales de cerebro, ya que uds como profesores son los activadores principales del aprendizaje de sus estudiantes. Por ejemplo, para poder armar y seleccionar las actividades que son el ingrediente de la experiencia didáctica con el lóbulo frontal a los participantes, les presento información que se basa desde programas de entrenamiento neurocognitivo de las funciones ejecutivas y la atención, donde llaman a tener en cuenta las siguientes estrategias básicas:

- Realizar ejercicios de duración inicialmente breves y luego ir aumentando la duración según la respuesta dada por los participantes.
- Variar frecuentemente las actividades.
- Establecer un gradiente de complejidad creciente en relación a la evolución de los participantes.
- Registrar los resultados obtenidos y compartirlos con los participantes.
- Ambiente propicio para el enfoque de entrenamiento neurocognitivo.

- Si es necesario, establecer periodos de descanso después de cada actividad.
- Simplificar las instrucciones y reducir la cantidad de información. (teoría de carga cognitiva)
- Proporcionar ayudas verbales, visuales, especialmente cuando deba cambiar de actividad.
- Evitar las reacciones de estrés. (Abad-Mas, & otros, 2011)

La motivación

¿Qué puedo hacer en mi asignatura para que se motiven los estudiantes? Esa es la pregunta que puede ser la base antes de planificar, de indagar antes de realizar una actividad. Mirar desde el estudiante, quien obtiene la información de distintas fuentes, lo que puede colocar al profesor en la misma categoría que el buscador Google. Entonces, ¿cuáles son los deseos, los anhelos, las metas que tienen a futuro? Según Marina (2011), explica que el deseo de aprender de un estudiante (la fuerza de motivación) se verá favorecida:

- si la meta es interesante, es decir, si enlaza con algunos de sus intereses (deseo)
- si, además, está presentada atractivamente (valor, incentivo)
- si la tarea es fácil, si se siente capaz de alcanzarla y si le indicamos las estrategias debidas para que pueda hacerlo (circunstancias facilitadoras).

Por lo que cuando se imagina la clase, se tiene que optimizar el tiempo desde el inicio de la tarea, en una motivación del inicio, para que el estudiante se sienta motivado a hacer algo, desde sus intereses, desde su contextualización con sus creencias, y la motivación para realizar la tarea. Es decir, mantener al estudiante enfocado en la actividad, desde la colaboración con sus compañeros, con la misión de la institución, con el compromiso con el país, etc. Se necesita que el estudiante, en su totalidad pueda colocar la energía necesaria para terminar la tarea, disfrutando del proceso de aprendizaje, sin la ansiedad de obtener rápidamente la recompensa, que puede ser la nota, la valoración del otro, el reconocimiento de sus pares, etc.

Marina (2011), continúa diciendo que educar es fomentar la motivación adecuada.

Por lo que recomienda utilizar la fórmula, que contenga ingredientes del deseo a cumplir la tarea, más el valor del objetivo, más los facilitadores de la tarea (Marina, 2011). Y en el último punto son los profesores, quienes pueden mostrar el camino para llegar a cumplir el deseo mostrándoles paso a paso como realizar una tarea. Una forma de traducir lo que para ellos es tan complejo. El componente emocional que puede colocar el profesor, es algo que una información desde internet no puede acompañar. Como decía anteriormente, tenemos un cerebro emocional, por lo que vamos a preferir que lo que nos expliquen del mundo provenga de alguien con quienes tengamos alguna conexión emocional. Por eso el profesor es quien puede ser un potenciador de habilidades, más que cualquier otro elemento académico. Por eso los esfuerzos de políticas gubernamentales que aumenten solo la adquisición de recursos de infraestructura o materiales académicos a disposición completa de los estudiantes, no asegura que el aprendizaje se lleve a cabo al máximo de capacidad cerebral del estudiante. Por ello las planificaciones actuales, pueden estar aseguradas desde la calidad como concepto concebido desde organismos estatales u organizacionales. Pero el potencial que tiene el estudiante, con la totalidad de su atención y motivación no sabremos cuál sería su resultado, si no tenemos profesores capacitados en el funcionamiento del cerebro. Algo que cualquier persona que se dedique a aprender o enseñar, debería saber. Para no seguir cometiendo los errores desde la ignorancia, asumiendo estrategias pedagógicas que ya están obsoletas y que solo perjudican al aprendizaje del estudiante, enfocándose en satisfacer la llamada “educación bulímica” (De la torre, 2016). Aquella que se adquiere como un instrumento de deseo en un momento, y que tiene que ser satisfecha a su totalidad, como memorizar contenidos, valores, y respuestas inmediatas, que se evidencian y evalúan en un momento determinado. Algo así como “vomitar” todo lo que se aprendió a través de respuestas en una prueba, en la realización de un trabajo, etc. Pero que a medida que pasa el tiempo se queda en el olvido, solo en el pasado. Algo que no se mantiene en el tiempo, ya que fue algo que determinó la recompensa de obtener la nota, de aprobar la asignatura, y de ser valorado por todos los actores educativos, además de la familia. Un contenido que se olvida y que lamentablemente no se experimenta en el futuro

de los estudiantes, como propuesta y respuesta a mejorar la sociedad, más contextualizada a lo que el individuo necesita, a las emociones, a cumplir con los sueños, sino que, por el contrario, se enfoca en satisfacer un tipo de educación planteada por unos pocos.

El profesor 3.0

El desafío hoy, es desaprender para aprender (Lagunes, 2016). Ya que, gracias a las neurociencias, sabemos que existe la Neuroplasticidad, la que nos permite a través de experiencias estimular las actividades cerebrales y formar nuevas redes neuronales. Lo que, entre otras cosas, puede disminuir el riesgo de un Alzheimer. Es decir, nuestro cerebro puede aprender, regenerar y crear nuevas neuronas toda la vida. Algo que les permite creer a la gente adulta que puede seguir aprendiendo. Por lo que es más difícil sacar una vieja creencia que incorporar una nueva información. Por lo que el desafío es enfrentarnos al cambio y querer cambiar, y creer que ese cambio va a permitir incorporar nuevos aprendizajes. Pero la mayoría de los profesores se resiste al cambio manteniendo antigua prácticas.

Tenemos la información disponible de las neurociencias que nos respalda con nuevas estrategias didácticas, para que tengamos la convicción que lo que hacemos dentro de la sala de clases es lo que más impacta a los estudiantes, y con eso podemos continuar aprendiendo y experimentando desde la neurodidáctica sin miedo a equivocarnos, porque los resultados los podemos ver inmediatamente, desde la relación con los estudiantes, además en el rendimiento académico.

Otro factor con que el profesor afecta en el aprendizaje de sus estudiantes, es la llamada “Profecía autocumplida”, que es aquella donde el profesor transmite las creencias acerca de las capacidades de sus estudiantes, las que pueden provocar conductas que el mismo profesor esperaba. Por ejemplo, las expectativas positivas o negativas del docente pueden afectar al comportamiento del estudiante y, además, pueden afectar al nivel intelectual del mismo.

El investigador Rosenthal (1994) considera cuatro factores determinantes que explican cómo las expectativas del profesor pueden transmitirse a los estudiantes, desde su lenguaje. Desde la utilización de un lenguaje no verbal inconsciente para que transmita las emociones a través de los gestos, el tono de voz, el uso del humor, etc. el que puede generar un clima emocional más cercano (Huang & Lin, 2014).

Incluso el solo hecho de cambiar el tono de voz, puede determinar la percepción que tiene el estudiante de su profesor. Como han estado 12 años desde la enseñanza básica, y media en un mismo ambiente, muy parecido una sala de clases a otro. Lo mismo le pasa con el profesor. Un tono de voz que dirige, que permite o no hacer algunas cosas, o interrumpir el relato del profesor. Pero si es que el profesor mantiene un lenguaje corporal que manifiesta tranquilidad, es decir, sin ansiedad, con la transmisión de que pueden participar, el estudiante resultará más empoderado (Farfán, 2014).

Se necesita de mayor confianza de los profesores hacia los estudiantes, ya que puede hacer que el estudiante se esfuerce más, por el solo hecho de tener altas expectativas con él. Tener más confianza en las respuestas de los estudiantes, e indagar más en los aprendizajes, con mayor grado de dificultad. Lo que les ayudará más en las respuestas al sugerirles alternativas dándole oportunidades de respuesta con más tiempo para responder.

Aumentar la autoestima del estudiante es imprescindible para su cerebro, con palabras que alaben su trabajo, su esfuerzo y motivarles a que pueden llegar a mucho más (Guillé, 2012). Si el profesor no cree en la capacidad del estudiante puede llegar a aceptar una respuesta incorrecta o incompleta. (Rosenthal, 2014; Helelä, 2008).

Estamos en buen momento para este cambio, a pesar de la resistencia de muchos, lo que traerá como consecuencia que podemos retrasar que los estudiantes adquieran mayores habilidades, y crean en si mismos, sumerjiendose en lo que el mundo les dispone para que lo tomen, y cumplan sus sueños. Que son los sueños de nosotros, los profesores tambien.

Bibliografía

- Abad-Mas, L., Ruiz-Andrés, R., Moreno-Madrid, F., Sirera-Conca, M., Cornesse, M., Delgado-Mejía, I., & Etchepareborda, M. (2011). Entrenamiento de funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Revista de Neurología*, 52(1), 577-583.
- De la torre, N. (29 de Febrero de 2016). La neurociencia demuestra que la educación bulímica no sirve. *EL mundo*. Obtenido de <http://www.elmundo.es/comunidad-valenciana/2016/02/29/56d4014ce2704ef91f8b45ed.html>
- Farfán, K. (2014). Metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos con equipos interdisciplinarios. *Revista Educarnos*.
- Guillé, J. (11 de Noviembre de 2012). *Escuela con cerebro*. Obtenido de Efecto Pigmalión: el profesor es el instrumento didáctico más potente: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/11/11/efecto-pigmalion-el-profesor-es-el-instrumento-didactico-mas-potente/>
- Guillé, J. (27 de Diciembre de 2012). *Neuroeducación: estrategias basadas en el funcionamiento del cerebro*. Obtenido de Escuela con Cerebro: Un espacio de documentación y debate sobre Neurodidáctica: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2012/12/27/neuroeducacion-estrategias-basadas-en-el-funcionamiento-del-cerebro/>
- Helelä, M. (2008). *Tracing the Roles of the PBL Tutor: A Journey of Learning*. Helsinki: HAAGA-HELIA University of Applied Sciences.
- Howard-Jones, P. (2011). *Investigación neuroeducativa: Neurociencia, educación y cerebro :de los contextos a la práctica*. Madrid: La Muralla.
- Huang, Y.-C., & Lin, S.-H. (2014). Assessment of Charisma as a Factor in Effective Teaching. *Educational Technology & Society*, 284–295.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. FINANCIAL TIMES/PRENTICE HALL.
- Lagunes, A. (2016). ¿Por qué se les dificulta tanto a los profesores aprender a desaprender? *Revista Magisterio Educación & Pedagogía*, 22-25.
- Marina, J. (2011). *El secreto de la motivación*. Barcelona: Ariel.
- Marina, J. (2012). *La Inteligencia ejecutiva*. Barcelona: Ariel.
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza.
- Moraine, P. (2014). *Las funciones ejecutivas del estudiante*. Madrid: Narcea.

Paniagua, M. (2013). Neurodidáctica: una nueva forma de hacer educación. *Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*.

Rosenthal, R. (1994). Interpersonal Expectancy Effects: A 30-Year Perspective. *Cambridge University Press*, 176-179.

Schenck, J., & Cruickshank, J. (2015). Evolving Kolb: Experiential Education in the Age of Neuroscience. *Journal of Experiential Education*, 73-95.