

LA IMPORTANCIA DE LAS NEUROIMAGENES PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE PREESCOLAR DE TERCER GRADO

LANDY ALEJANDRA ANZA OVILLA

SEMINARIO DE INVESTIGACION III

DR. MARIO CEDILLO OSORIO

UNIVERSIDAD PRIVADA DEL SUR DE MEXICO (Campus Tuxtla, Gutiérrez,
Chiapas).

Resumen. Este escrito intenta destacar la relevancia entre las neuroimágenes y su vinculación con la educación. Este término y sus técnicas deberían estar presente, y cada día con vez con más frecuencia, en ámbitos educativos. Dentro de este ensayo hablaremos de la aproximación relacionada la con maduración y desarrollo en la niñez, específicamente con educación preescolar para tener información actual de lo que implica tomar en cuenta las distintas edades evolutivas y su repercusión con el aprendizaje en general. El propósito de este ensayo es hacer consideraciones desde contextos de aprendizajes de preescolar en relación con los últimos avances referidos a técnicas de la neuroimagen. Se sabe que la década de los 90 fue la década del cerebro; hoy se insiste en que se tome en consideración el cerebro en ambientes educativos. Debemos de tener claro el panorama entre la educación, el cerebro, la mente y el aprendizaje.

**Landy Alejandra Anza Ovilla
Seminario de Investigación III
Universidad Privada del Sur de México**

Dentro de este ensayo podremos hablar acerca de la importancia de las neuroimagenes para la mejora del aprendizaje, ayudando con esto a que los docentes de preescolar puedan tener más herramientas para poder potenciar el aprendizaje en los alumnos.

Para poder hablar de neuroimagenes tendríamos que hablar primeramente de la Neurociencia de cómo nos ayuda a entender la conducta, en este caso enfocada a los niños de entre 5 y 6 años.

Después de esto nos adentraremos más a la técnica de las neuroimagenes de cómo nos permite ver imágenes del sistema nervioso y del cerebro particularmente. De qué manera los docentes pueden estimular a los niños para el aprendizaje mediante ciertas técnicas y con eso propiciar el aprendizaje de los alumnos de nivel preescolar específicamente.

Haremos mención de los tipos de aprendizaje que un docente de nivel preescolar puede estimular en sus alumnos, tomando en cuenta que son alumnos de entre cinco y seis años.

Se pretende con este ensayo que podamos tener las herramientas necesarias para que los docentes de nivel preescolar, puedan trabajar con sus alumnos actividades que ayuden al aprendizaje de los alumnos.

Empezaremos hablando de la neurociencia aunque este término no es tan antiguo, sabemos que el estudio del cerebro si lo ha sido y de esto permitió que diferentes disciplinas se unieran a un mismo fin. Por ello la neurociencia es multidisciplinar.

Pero en sí ¿qué es la neurociencia? La tarea central de las llamadas neurociencias es la de intentar explicar cómo es que actúan millones de células nerviosas individuales en el encéfalo para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medioambiente, incluyendo la conducta de otros individuos (JESSEL, 1997)

Precisamente, las neurociencias están contribuyendo a una mayor comprensión, y en ocasiones a dar respuestas a cuestiones de gran interés para los educadores; por ejemplo, hay evidencias según lo muestran las investigaciones de que tanto un cerebro en desarrollo como uno ya maduro se alteran estructuralmente cuando ocurren los aprendizajes (BRANSFORD, 2003).

Nuestro cerebro tiene la facultad de ordenar una nueva información en una conexión ya existente, es decir, aprender algo nuevo, estos dos agentes no sólo refuerzan nuestra concentración, sino que proporcionan además satisfacción y, tal cual lo afirmaba Comenius, allá por el siglo XVII: todo aquello que nos produce complacencia, agrado o contento en nuestras instancias de aprendizaje, queda reforzado en nuestra memoria. Podríamos decir y hasta cierto punto afirmar entonces sobre la importancia no solo de los conocimientos previos sino también de lo valioso que es estudiar algo que nos agrade.

La neurociencia, como ya habíamos dicho nos ayuda a estudiar el sistema nervioso central del ser humano y con ello al conocer mejor el funcionamiento de este, se pueden detectar los problemas y poder actuar sobre ello.

El cerebro tiene mucho que ver con el desarrollo de habilidades entre ellas el aprendizaje y es de lo que hablamos en este ensayo.

Pero necesitamos saber también que es el aprendizaje y como se da en los niños de preescolar principalmente.

Para esto podemos retomar a David Ausubel, con sus principales ideas sobre el aprendizaje significativo. Ya que a diferencia de otros autores según Ausubel un aprendizaje es significativo cuando “puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe” también, entiende el aprendizaje como la “incorporación de nueva información en las estructuras cognitivas del sujeto”. (POZO, 2003)

Para Ausubel, la educación escolar debe asegurar la realización de aprendizajes significativos, que solo se pueden producir cuando los nuevos conocimientos se

relacionan con los conocimientos previos con los que el pequeño ya contaba, en otras palabras lo que el niño ya sabe.

Para el autor esto es una “asimilación de nuevo conocimiento” y de esta manera es como el material que el docente le presente al alumno va a adquirir un significado al entrar en relación con conocimientos anteriores; pero también para esto es necesario que el material que el docente está utilizando tenga las cualidades necesarias para que al niño no se le dificulte relacionarlo con sus conocimientos previos.

Algunas de las dificultades de aprendizaje implican deficiencias en algunos de los procesos cognitivos, pueden ser la memoria, el razonamiento, la comprensión, la atención, etc. Todo ello tiene que ver con el estudio del cerebro de lo que hablábamos en la parte anterior que es de lo que se encarga la neurociencia.

Por ello el estudio del cerebro es necesario para poder comprender como los niños del nivel preescolar aprenden y que se necesita para motivar y desarrollar su aprendizaje.

Si ya vimos en que consiste la neurociencia y la importancia de los aprendizajes esperados, ahora hablaremos de la neuroimagenes que pueden servir de apoyo al docente de preescolar para alcanzar los aprendizajes esperados de sus alumnos.

Como sabemos la neuroimagen nos permite ver imágenes del sistema nervioso y del mismo cerebro en actividad, con ello se pueden medir las características del cerebro. Con ello se pueden detectar enfermedades y sus posibles soluciones y también nos ayudan para entender el aprendizaje de nuestros alumnos.

Es por ello que actualmente las neuroimagenes son aportes para el área de educación. Con la resonancia magnética funcional se pueden marcar cambios en la actividad cortical que es cuando alguien está aprendiendo y con ello se pueden hacer comparaciones entre niños y jóvenes.

Algunos resultados de estudios que además de recurrir a la resonancia magnética funcional utilizan Tomografía de Emisión de Positrones (PET) y potenciales

evocados de latencia tardía onda P300 en adultos, han revelado la implicación de áreas perisilvianas hemisféricas izquierdas en los procesos de lectura, incluyendo corteza visual extraestriada, regiones parietales inferiores, girus temporal superior y corteza frontal inferior. Habría ciertas variaciones en función de las tareas particulares relacionadas con la lectura, por ejemplo, el procesamiento de formas visuales de palabras involucraría regiones corticales posteriores, sobre todo en el cortex occipito temporal y occipital; el procesamiento ortográfico ante todo implicaría regiones frontal y parietal inferiores, y temporal inferior. Los componentes léxicos-fonológicos, los subléxico fonológicos y los semánticos movilizan grandes regiones de corteza frontal inferior y temporal. (DONOLO, 2009)

Los docentes pueden apoyarse de esta información para buscar actividades novedosas y sobre todo que sean de apoyo a sus alumnos, más si hablamos del nivel preescolar que es cuando los alumnos trabajan de manera más dinámica a los que les gusta utilizar sus 5 sentidos para aprender, esto nos ayudara mucho y nos dará más opciones para poder enseñarles a través de actividades que nos permitan desarrollar aprendizajes en ellos que sean significativos y que sean duraderos.

Trabajos citados

BRANSFORD, J. B. (2003). *HOW PEOPLE LEARN. EN BRAIN, MIND, EXPERIENCE, AND SCHOOL*. NATIONAL ACADEMY PRESS.

DONOLO, M. L. (2009). NEUROCIENCIA Y SU IMPORTANCIA EN CONTEXTOS DE APRENDIZAJE. *REVISTA UNAM*.

JESSEL, T. K. (1997). *NEUROCIENCIA Y CONDUCTA*. MADRID: PRENTICE HALL.

POZO, J. I. (2003). *TEORIAS COGNITIVAS DEL APRENDIZAJE*. MADRID: MORATA.