**Escuela Normal de Educación Preescolar**Ciclo Escolar 2020-2021

Licenciatura en Educación Preescolar

Sexto Semestre

**Curso**Producción de textos narrativos y académicos

**Titular**Marlene Muzquiz Flores

**Competencias profesionales**

* Detecta los procesos de aprendizaje de sus alumnos para favorecer su desarrollo cognitivo y socioemocional.
* Aplica el plan y programa de estudio para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de sus alumnos.
* Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.
* Emplea la evaluación para intervenir en los diferentes ámbitos y momentos de la tarea educativa para mejorar los aprendizajes de sus alumnos.
* Integra recursos de la investigación educativa para enriquecer su práctica profesional, expresando su interés por el conocimiento, la ciencia y la mejora de la educación.
* Actúa de manera ética ante la diversidad de situaciones que se presentan en la práctica profesional.

**EVIDENCIA FINAL**

**Alumna**Alexa Carrizales Ramírez #1

3 “B”
Saltillo, Coahuila Junio del 2021

**“LA NEUROPEDAGOGÍA EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA”**

**RESUMEN**

Es importante conocer que la neuropedagogía puede y debe tener relevancia para avanzar en la enseñanza y técnica del aprendizaje; como disciplina permite comprender la complejidad de las operaciones mentales, que ocurren cuando lo sujetos están inmersos en cualquier tipo de aprendizaje. De esta manera se plantean algunos principios que deben considerarse en el aula, si lo que se busca es aplicar esta ciencia en el aprendizaje de los alumnos. Primeramente, se deben abordar actividades fundamentadas que busquen la resolución de problemas y no la memorización sin sentido, como se menciona en el desarrollo de esta investigación, las emociones tienen un rol fundamental en el aprendizaje, por lo que los alumnos necesitan emocionarse aprendiendo, de esta manera habrá interés y motivación en la situación de aprendizaje que se busque desarrollar. De igual manera se aborda la importancia de aplicar actividades relacionadas con la gimnasia cerebral y el ejercicio físico, puesto que un cerebro activo recibirá de mejor manera la información, la asimilará y la procesará a un aprendizaje significativo. Cabe destacar que es vital respetar los ritmos y estilos de aprendizaje de cada educando y de esta manera tomar como base esto para llevar a cabo planeaciones que favorezcan una formación integral en los alumnos. El objetivo de esta investigación es analizar de qué manera las educadoras implementan la neuropedagogía en su práctica educativa y de qué forma esto ayuda o no al aprendizaje de los alumnos; a través de una investigación de tipo cualitativa aplicando un enfoque fenomenológico.

**Palabras clave:** Neuropedagogía, emociones, cerebro, aprendizaje, infancia.

**ABSTRACT**

It is important to know that neuropedagogy can and should be relevant to advance teaching and learning techniques; as a discipline, it allows us to understand the complexity of mental operations, which occur when subjects are immersed in any type of learning. In this way, some principles are raised that should be considered in the classroom, if what is sought is to apply this science in student learning. First, well-founded activities that seek problem solving and not meaningless memorization must be approached, as mentioned in the development of this research, emotions play a fundamental role in learning, so students need to get excited while learning, this way there will be interest and motivation in the learning situation that is sought to develop. Similarly, the importance of applying activities related to brain gymnastics and physical exercise is addressed, since an active brain will better receive information, assimilate it, and process it into meaningful learning. It should be noted that it is vital to respect the rhythms and learning styles of each student and in this way take this as a basis to carry out plans that favor a comprehensive training in students. The objective of this research is to analyze how educators implement neuropedagogy in their educational practice and how this helps or not the students' learning; through qualitative research applying a phenomenological approach.

**Keywords:** Neuropedagogy, emotions, brain, learning, childhood.

# **INTRODUCCIÓN**

El presente documento se constituye como una investigación la cual lleva como título tentativo “La neuropedagogía en los procesos de aprendizaje y su implementación en el aula”, donde se presenta la importancia de la gestión neuropedagógica en la enseñanza y aprendizaje con niños preescolares. El pensar, diseñar y planificar cómo se llevará a cabo una investigación, es un proceso dinámico cuya propuesta requiere la exposición de todos sus detalles en una secuencia de pasos sistemáticos, con el objetivo de investigar el tema de interés para dar solución al problema planteado. Los docentes han de formarse como investigadores de su propia práctica, para identificar y regular los recursos implícitos y explícitos que componen sus competencias y cualidades humanas profesionales. El objetivo de esta investigación es analizar de qué manera las educadoras implementan la neuropedagogía en su práctica educativa y de qué forma esto ayuda o no al aprendizaje de los alumnos; a través de una investigación de tipo cualitativa aplicando un enfoque fenomenológico.

La necesidad de replantear las prácticas pedagógicas nos lleva directo a la importancia que tiene la neuropedagogía como una ciencia naciente que tiene por objeto de estudio el cerebro humano, que debe ser entendido como un órgano capaz de ser modificado por los procesos de enseñanza y aprendizaje, en especial lúdicos. El cerebro humano es un procesador de significados atravesado por una gran cascada de moléculas de la emoción que afectan la mente y la corporalidad. La enseñanza y la formación en la niñez ofrecen estímulos intelectuales necesarios para el cerebro y su desarrollo, debido a que permiten el despliegue de las capacidades cognitivas y hacen más viables los aprendizajes. Cabalmente entre los tres y diez años, el cerebro infantil es un buscador incesante de estímulos que lo alimentan y que la sociedad ofrece. Tal como menciona (Friedrich, 2003) los niños y su cerebro específicamente, disfrutan del aprendizaje en ambientes enriquecedores y llenos de sorpresas, lo que a su vez propicia la creatividad y la curiosidad, dando casi de modo automático el hecho de aprender.

La neuroeducación desde el concepto de Mora (2017) es una visión de la enseñanza basada en el cerebro, tomando en cuenta aspectos sobre cómo funciona en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje de los alumnos como la mejor manera de enseñar por parte de los educadores. Entre los múltiples aportes que Carlos Alberto Jiménez (2008) ha realizado a la neuropedagogía esta se relaciona con conceptos como la lúdica y el juego, como estimulantes para el aprendizaje y la inclusión social. Este autor explica que el juego o cualquier otra emoción es un producto mental del cerebro humano. El juego es una gran herramienta para el aprendizaje, tal como lo menciona Deleurme (2017), su aplicación en las aulas preescolares implica la activación de las emociones en el alumnado generando así un verdadero aprendizaje. Se es bien sabido que lo principal para que el cerebro aprenda, es que haya emociones de por medio, la literatura actual muestra que tanto las emociones, como los sentimientos, pueden fomentar el aprendizaje en la medida en que intensifica la actividad de las redes neuronales y refuerzan, por ende surgen las conexiones sinápticas, las cuales se entienden como la transmisión de los impulsos nerviosos entre dos neuronas.

Es de suma importancia que los educadores entiendan como mínimo los principios básicos de la fundamentación de la neuropedagogía y cómo la aplicación de esta en el aprendizaje de los alumnos, trae consigo grandes beneficios en el infante, de la misma manera es indispensable que desarrollen estrategias didácticas que fortalezcan cada uno de los hemisferios, ya que comúnmente se sigue privilegiando el hemisferio izquierdo (lógico-matemático) como se puede ver en muchos contextos educativos.

Desde la perspectiva del aprendizaje de la neuropedagogía y al tomar como reflexión las prácticas docentes llevadas a cabo y la experiencia en contextos educativos, es vital que el profesorado conozca cómo el cerebro aprende, para que de este modo los procesos de enseñanza-aprendizaje se puedan adaptar mejor a las necesidades de todo el alumnado, debido a que en las aulas convencionales el tipo de propuestas educativas tradicionales o el uso de modelos pedagógicos antiguos, no potencian las capacidades creativas del proceso de aprender, por lo que no se incrementan las redes neuronales y, mucho menos, se crean ramificaciones entre ellas.

El problema detectado, se centra en la importancia de la neuropedagogía en el aprendizaje y su utilización como mejora de un modelo de práctica educativa, por lo que es necesario conocer todo lo que conlleva este objeto de estudio y de qué manera el docente mejoraría su intervención pedagógica al conocer el funcionamiento del cerebro. Con esta problemática, surge el planteamiento del problema: ¿Cómo aplicar la neuropedagogía en los procesos de aprendizaje de los alumnos? Al que se pretende dar respuesta con la investigación que se realiza a cabo. El poco conocimiento de las cualidades humanas en el aprendizaje junto a metodologías que no están en armonía con las propuestas didácticas de la neurociencia, van en contra de la diversidad. De la misma manera no conocer los procesos de enseñanza-aprendizaje y los intereses o experiencias del alumnado, provoca falta de atención y desmotivación, aspectos que son esenciales para que el cerebro aprenda.

**METODOLOGÍA**

Esta investigación tendrá como relevancia social que las educadoras reconozcan la importancia de conocer el funcionamiento del cerebro infantil dentro del transcurso de la formación escolar, con el propósito de mejorar la praxis educativa mediante la realización consciente de actividades que favorezcan el desarrollo de conexiones neurales que produzcan sinapsis de conocimiento, en ambientes donde intervengan las capacidades cognitivas primordiales para que el cerebro aprenda, de la misma manera que se apliquen las emociones las cuales van a permitir un aprendizaje significativo en la vida de los niños.

Esta investigación será de tipo cualitativa aplicando un enfoque fenomenológico, debido a que este contribuye tanto al conocimiento de realidades escolares como a la comprensión de las vivencias de los actores del proceso formativo; permite que los docentes tomen conciencia de su función como promotores del conocimiento, de tal manera que el proceso formativo tome en cuenta situaciones que se afincan en el mundo de la vida escolar. En la metodología cualitativa se incluyen estudios centrados en el lenguaje como el interaccionismo simbólico y la etnometodología, estudios centrados en patrones o regularidades como la teoría fundamentada y los trabajos focalizados en los significados de textos o acciones basados en la fenomenología y la hermenéutica (Sautu, 2003 citado en Cuenya & Ruetti, 2010). Cuando el investigador se encuentra en la etapa inicial de la formulación de un proyecto de investigación es indispensable el conocer y posicionarse en un determinado paradigma que guíe el proceso investigativo, ya que, como lo afirman Guba y Lincoln (1994), no se puede entrar al terreno de la investigación sin tener una clara percepción y conocimiento de qué paradigma direcciona la aproximación que tiene el investigador hacia el fenómeno de estudio.

Según Ibarra, L. (1999) cada día que pasa la ciencia descubre más acerca del funcionamiento de nuestra mente y de nuestro cerebro; cómo funcionan y particularmente por qué no trabajan a plenitud o se encuentran alejados de sus niveles óptimos. Los avances de las neurociencias han revelado la fina y estrecha conexión que existe entre el cerebro y cuerpo y cómo la acumulación de tensión y ansiedad propia de la vida moderna hacen que nuestros cerebros se apaguen o se desconecten. La gimnasia cerebral nos da respuestas prácticas y sencillas para equilibrar los efectos de la tensión y alcanzar en estado óptimo para aprender, pensar y concentrarnos en cualquier momento y en cualquier lugar.

## **RESULTADOS**

Se muestra la presentación de datos obtenidos a partir de la aplicación de un cuestionario estructurado el cual se empleó a educadoras en servicio con el propósito de recolectar información para la investigación llevada a cabo, en el cual se realizan cuestionamientos sobre que conocen acerca de la neuropedagogía y si la aplican en los procesos de aprendizaje de los alumnos, con el objetivo de analizar la importancia de la gestión neuropedagógica en la enseñanza y aprendizaje con niños preescolares. La población que se utilizó para la aplicación de este instrumento fueron 9 educadoras que laboran en distintos jardines de niños de la ciudad de Saltillo, Coahuila. El cuestionario con 10 preguntas fue enviado a través de un Google forms durante el mes de Noviembre, presentando primeramente a continuación el diseño del instrumento:

**“LA NEUROPEDAGOGÍA EN LOS PROCESOS DE APREDIZAJE Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL AULA ”**

Responda las siguientes preguntas lo más detallado posible en base a su intervención pedagógica en el aula y a su experiencia laboral.

1- ¿Qué conoce sobre el tema de la neuropedagogía?

2-¿Cómo considera que el cerebro aprende?

3-¿Qué función tiene el cerebro en el aprendizaje de los niños?

4-¿Cómo considera que las emociones repercuten en el aprendizaje de los educandos?

5-¿Cómo reorganizaría su práctica educativa al conocer la importancia de la neuropedagogía?

6-¿Considera que el currículum actual de educación toma en cuenta aspectos como las neurociencias?

7-¿Cómo incluiría la gimnasia cerebral en su planeación?

8-¿De qué manera se vería favorecido el aprendizaje de los alumnos al implementar actividades como la gimnasia cerebral?

9-¿Mediante qué estrategias didácticas podría implementar la neuropedagogía?

10-¿Conoce los procesos de aprendizaje que ocurren en el cerebro?

Una vez que el cuestionario fue aplicado a las nueve educadoras, se recogieron todos los datos del instrumento acomodándolos en una base de datos la cual permite que sean apreciados de mejor manera, debido a que existe una gran diversidad de respuestas obtenidas. Se presentan algunas de las preguntas más relevantes.

 **Gráfico 1.**

*Pregunta 1. ¿Qué conoce sobre el tema de la neuropedagogía?*

Las respuestas indican que las educadoras conocen muy poco sobre el tema, sin embargo, tienen conocimientos acerca de que es una ciencia que estudia al cerebro y a los aprendizajes que surgen a través de él. De tal manera que comprenden la idea general de este tema.

En otra pregunta relacionada a cómo el cerebro aprende, el tipo de respuestas de esta pregunta permitió detectar que las educadoras tienen conocimiento en cuanto a cómo es que el cerebro aprende de mejor manera. Algunas respuestas coinciden en que el aprendizaje de este órgano se da a través de conexiones neuronales que surgen en el sistema nervioso por estímulos que pueden ser creados por el ambiente en el que se desarrolla el individuo. De igual manera a través de las emociones, nociones que son muy certeras, porque tal como se mencionó en esta investigación las emociones juegan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje.

En relación a lo anterior, otra pregunta mencionaba qué importancia tiene el cerebro en el aprendizaje de los alumnos preescolares, en este caso mencionaron que el cerebro humano es el principal promotor del aprendizaje en la vida, debido a que es el órgano encargado de procesar la información que llega a este a través de diferentes canales del cuerpo humano, encargado de recibir el conocimiento para asimilarlo, procesarlo y modificar las estructuras conceptuales existentes ya en la mente, con el fin de seguir estimulando el aprendizaje y el conocimiento.

**Gráfico 4.**

*Pregunta 4. ¿Cómo repercuten las emociones en el aprendizaje de los educandos?*

En cuanto a las respuestas anteriores, se observa claramente la analogía de respuestas obtenidas por parte de las educadoras debido a que tienen una gran semejanza en el aspecto que reconocen que las emociones son un factor de suma importancia en el aprendizaje de los alumnos, puesto que el aprendizaje significativo depende de gran parte del estado de ánimo en el que se encuentren los alumnos, si bien como mencionan las educadoras las emociones estimulan las redes neuronales propiciando así el intercambio de conocimientos a través de las conexiones sinápticas, reforzando un aprendizaje significativo para la vida y no para el momento.

**Gráfico 5.**

*Pregunta 5. ¿Cómo reorganizaría su práctica educativa al conocer la importancia de la neuropedagogía?*

Las educadoras explicaron que reorganizarían su práctica educativa al conocer la importancia de la neuropedagogía, en el aspecto de aplicarla en el aula lo harían si conocieran la importancia o los beneficios que las neurociencias traen al aprendizaje de los alumnos, de tal manera primeramente tendrían que conocer los principios básicos de esta ciencia para así poder aplicarla en el aula a través de actividades que fomenten el aprendizaje del cerebro.

Otra de las preguntas cuestionaba si las educadoras consideraban que el currículum actual de educación toma en cuenta las neurociencias, a lo que las docentes entrevistadas explicaron que el currículum de educación básica actual retoma algunos preceptos establecidos en las neurociencias referentes al área de desarrollo personal y social de *Educación Socioemocional,* sin embargo no se le da la importancia que amerita esta ciencia en el aprendizaje, debido a que los aprendizajes esperados van enfocados a desarrollar contenidos instrumentales sin tomar en cuenta la importancia de la formación integral en los alumnos, al mismo tiempo que depende en gran parte del docente la forma en la que aplicará los contenidos a los alumnos.

**Gráfico 7.**

*Pregunta 7. ¿Cómo incluiría la gimnasia cerebral en su planeación?*

Las educadoras frente a grupo comentaron que aplicarían actividades relacionadas con la gimnasia cerebral con el propósito de mejorar el aprendizaje de los alumnos en la clase y para estimular su cerebro con el fin de que haya una mejor receptividad. Tienen noción de momentos clave en los cuales es importante aplicarla, por ejemplo, al comenzar el día, a mitad de la clase que puede ser un momento en el cual los alumnos pierden un poco la atención o como una actividad permanente en clase a través de ejercicios o juegos mentales que despierten a los alumnos.

Otra de las preguntas con similitud a la anterior cuestionaba a las educadoras de qué manera se vería favorecido el aprendizaje de los alumnos al implementar actividades como la gimnasia cerebral, en esta pregunta es inaudito ver la importancia que las educadoras dan a actividades como lo es la gimnasia cerebral en las clases, debido a que reconocen el papel que puede jugar la estimulación del cerebro en el aprendizaje de sus alumnos y los beneficios que puede atraer al desarrollo de los alumnos, como lo puede ser el avance progresivo en el estudio, la agilidad mental, las habilidades cognitivas y la incentivación de las conexiones neuronales como de ambos hemisferios cerebrales.

Finalmente, en el último cuestionamiento donde se invitaba a las docentes a proponer una serie de estrategias para implementar la neuropedagogía en el aula, las educadoras propusieron una serie de posibles estrategias didácticas, las cuales puede ser el uso de la gimnasia cerebral, el juego situado, ejercicios de meditación en el aula, juegos de destreza mental como rompecabezas o tarjetas de memoria y otras posibles estrategias didácticas que ayuden a mejorar el proceso de aprendizaje en el aula.

## **CONCLUSIONES**

El cerebro humano es el principal promotor del aprendizaje en la vida, debido a que es el órgano encargado de procesar la información que llega a este a través de diferentes canales del cuerpo humano, encargado de recibir el conocimiento para asimilarlo, procesarlo y modificar las estructuras conceptuales existentes ya en la mente, con el fin de seguir estimulando el aprendizaje y el conocimiento. De acuerdo con lo antes mencionado se destaca que la en la Neuropedagogía el objeto de estudio es la vida del hombre, y en especial, el cerebro de este, entendido no como una computadora, sino como un órgano social que necesita del abrazo, de la recreación y del juego para su desarrollo (Jiménez, 2010), por lo que se descubrió que las educadoras conocen muy poco sobre el tema, sin embargo, tienen conocimientos acerca de que es una ciencia que estudia al cerebro y los aprendizajes que surgen a través de él. De tal manera que comprenden la idea general de este tema. el aprendizaje del cerebro se da a través de conexiones neuronales que surgen en el sistema nervioso por estímulos que pueden ser creados por el ambiente en el que se desarrolla el individuo.

La enseñanza y la formación en la niñez ofrecen estímulos intelectuales necesarios para el cerebro y su desarrollo, debido a que permiten el despliegue de las capacidades cognitivas y hacen más viables los aprendizajes. Los niños y su cerebro específicamente disfrutan del aprendizaje en ambientes enriquecedores y llenos de sorpresas, lo que a su vez propicia la creatividad y la curiosidad, dando casi de modo automático el hecho de aprender (Friedrich, 2003). De igual manera a través de las emociones, nociones que son muy certeras, porque tal como se mencionó en esta investigación las emociones juegan un papel fundamental en el proceso de aprendizaje. Cabalmente entre los tres y diez años, el cerebro infantil es un buscador incesante de estímulos que lo alimentan y que la sociedad ofrece, de igual manera las educadoras destacaron la importancia que tiene el juego en el aprendizaje de los alumnos y en general de la neuropedagogía. La lúdica entonces juega un papel importante en la neuropedagogía, pues como experiencia a nivel cultural se hace fundamental en la vida humana; ya que es algo propio del ser humano y el desarrollo de las dimensiones psíquicas, sociales, biológicas y culturales.

El juego es una gran herramienta para el aprendizaje, tal como lo menciona Deleurme (2017), su aplicación en las aulas preescolares implica la activación de las emociones en el alumnado generando así un verdadero aprendizaje. Se es bien sabido que lo principal para que el cerebro aprenda, es que haya emociones de por medio, la literatura actual muestra que tanto las emociones, como los sentimientos, pueden fomentar el aprendizaje en la medida en que intensifica la actividad de las redes neuronales y refuerzan, por ende, surgen las conexiones sinápticas, las cuales se entienden como la transmisión de los impulsos nerviosos entre dos neuronas. La necesidad de replantear las prácticas pedagógicas nos lleva directo a la importancia que tiene la neuropedagogía como una ciencia naciente que tiene por objeto de estudio el cerebro humano, que debe ser entendido como un órgano capaz de ser modificado por los procesos de enseñanza y aprendizaje, en especial lúdicos.

Se reconoce que las emociones son de suma importancia al llevar a cabo el proceso de aprendizaje de los alumnos, puesto que el estado de ánimo en el cual se encuentre el educando promoverá de qué manera el aprendizaje entrará a su cerebro. Muchos estudiosos de la Psicología y la Pedagogía entre ellos Campos, (2014); Páez y Castaño,(2015); Bisquerra, (2015); Pulido Acosta y Herrera Clavero, (2017); Hinz, (2017); defienden la idea de que sin emociones no hay aprendizaje. Aprender sin emociones genera desmotivación, estrés, depresión, angustia, aburrimiento y hasta puede colocar a los estudiantes en situaciones de riesgo académico y escolar. La inclusión de la neuropedagogía, la enseñanza centrada en el estudiante y la exposición de este a situaciones de aprendizaje con técnicas variadas son percibidas por los docentes como estimuladoras de las emociones y motivación del estudiante, pero no de su aprendizaje integral, sintiéndose comprometidos con la aplicación de técnicas basadas en un enfoque integrador de lo neurobiológico, psicológico y social, que tengan mayor impacto en el desarrollo de los niveles de aprendizajes en los estudiantes. Esto se traduce a crear métodos más complejos y organizados, para capacitar a los profesionales de la enseñanza a enfrentarse con los nuevos retos derivados de la cultura y el mundo que nos rodea.

Aunque el cerebro de todo ser humano esté programado genéticamente para aprender, procesar, consolidar y recordar un aprendizaje, es importante que el docente tenga en consideración que el estudiante además de aprender de manera visual, auditiva, lingüística y lógica, tiene la capacidad de aprender de manera reflexiva, intuitiva, analítica, conceptual, perceptiva, motora, emocional, intrapersonal e interpersonal, lo que indica que la enseñanza

“... cuando se promueve una sola vía de aprendizaje como es el caso de la escuela tradicional donde prevalece la repetición y el reforzamiento, sin lugar a duda se disminuyen las potencialidades del cerebro para el aprendizaje” (Marina, y Pellicer (2015).

**RECOMENDACIONES**

La necesidad de aplicar diferentes técnicas ha sido interpretada por los docentes en el sentido de educar con emocionalidad, reconociendo que las dificultades de aprendiza y las condiciones socioculturales, provocan estados emocionales negativos, y deficiencias en el equilibrio emocional, las que actúan como barreras en los procesos de aprendizajes. El aprendizaje significativo es aquel que toma como puente los conocimientos, actitudes, motivaciones, intereses, y experiencia previa del estudiante, para lograr que el nuevo contenido cobre para el estudiante un determinado sentido.

Es importante conocer que la neuropedagogía puede y debe tener relevancia para avanzar en la enseñanza y técnica del aprendizaje; como disciplina permite comprender la complejidad de las operaciones mentales, que ocurren cuando lo sujetos están inmersos en cualquier tipo de aprendizaje. Se explica que entre los múltiples aportes que Jiménez (2008) ha realizado a la neuropedagogía esta se relaciona con conceptos como la lúdica y el juego, como estimulantes para el aprendizaje y la inclusión social. Este autor explica que el juego o cualquier otra emoción es un producto mental del cerebro humano. De esta manera se plantean algunos principios que deben considerarse en el aula, si lo que se busca es aplicar esta ciencia en el aprendizaje de los alumnos. Primeramente, se deben abordar actividades fundamentadas que busquen la resolución de problemas y no la memorización sin sentido, de igual manera como se mencionó en el desarrollo de esta investigación, las emociones tienen un rol fundamental en el aprendizaje, por lo que los alumnos necesitan emocionarse aprendiendo, de esta manera habrá interés y motivación en la situación de aprendizaje que se busque desarrollar. Finalmente aplicar actividades relacionadas con la gimnasia cerebral y el ejercicio físico, puesto que un cerebro activo recibirá de mejor manera la información, la asimilará y la procesará a un aprendizaje significativo. Cabe destacar que es vital respetar los ritmos y estilos de aprendizaje de cada educando y de esta manera tomar como base esto para llevar a cabo planeaciones que favorezcan una formación integral en los alumnos.

El conocimiento de cómo aprende el cerebro podría tener, y tendrá, un gran impacto en la educación, por lo tanto, debemos transformar las estrategias educativas acordes a los resultados de las nuevas investigaciones y aportes científicos. Según Campos (2014) el proceso de aprendizaje debe involucrar todo el cuerpo y el cerebro, este último actúa como una estación receptora de estímulos que se encargan de seleccionar, priorizar, procesar, registrar la información, entre otras funciones. “Desde esta perspectiva el movimiento y la satisfacción corporal dinamizan el aprendizaje sobre el entorno, y sobre sí mismo, reconociéndose el cuerpo como un comunicador de emociones e ideas” (Hinz, 2017). La sociedad demanda a la educación una transformación profunda; ya no basta con cambiar planes de estudio, ya no sirve quedarse en metodologías, técnicas y estrategias tradicionales. La educación debe aportar nuevas soluciones que exigen los nuevos marcos referenciales. Por lo que esta investigación resulta interesante para los profesionales de la educación, debido a que pueden identificar la importancia de favorecer una práctica neuropedagógica en su rol docente y los resultados positivos que se pueden obtener en los alumnos.

**Referencias**

Bisquerra, R. (2015). *Inteligencia emocional en Ceuta*. Revista Complutense de Educación.

Cuenya, L. y Ruetti, E. (2010). *Controversias epistemológicas y metodológicas entre el paradigma cualitativo y cuantitativo en psicología.* Revista Colombiana de Psicología.

Friedrich, G. y Preiss, G. (2003). *Neurodidáctica.*Mente y cerebro.

Guba, E. y Lincoln, Y. (2002). *Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa*. Por los rincones. Antología

 Hinz, A. (2017). *Mejora de la Satisfacción Corporal en Chicas y Chicos Preadolescentes:* Efectos a Corto Plazo de un Programa Escolar.

Jiménez, C. A. (2008). *El juego, nuevas miradas desde la neuropedagogía.* Pereira: Aula Abierta.

Jiménez, C. A. (2010). Lúdica Colombia. [www.ludicacolombia.com](http://www.ludicacolombia.com)

Jiménez, C. A. (2013, febrero 1). *Neuropedagogía lúdica e inteligencias múltiples* . <http://es.scribd.com/doc/123339155/Neuropedagogia-ludica-inteligenciasmultiples-Carlos-Alberto-Jimenez-Velez#scribd>

Marina, J. A. y Pellicer, C. (2015). *La inteligencia que aprende* . Madrid: Santillana.

Mora, F. (2017). *Neuroeducación*. Alianza Editorial.

Popkewitz, T. S. (1988). *Ideología y formación social en la formación del profesorado: profesionalización e intereses sociales*. Revista de Educación.

Program, C. H. (2006). *Desarrollo social y emociones de los niños*. [http://ucsfchildcarehealth.org/pdfs/Curricula/CCHA/15\_CCHA\_SP\_SocialEmot\_06 06\_v3.pdf](http://ucsfchildcarehealth.org/pdfs/Curricula/CCHA/15_CCHA_SP_SocialEmot_06%2006_v3.pdf)

Vélez, C. A. (2012). *Neuropedagogía lúdica.* [www.neuropedagogialudica.com](http://www.neuropedagogialudica.com)

Rúbrica

|  |
| --- |
| Trabajos escritos/evidencias |
| Competencia a evaluar | Unidad de competencia a evaluar | Criterios de calidad | Puntuación |
|  |  | 1.Presentación2.Dominio de contenidos específicos3.Expresión escrita4.Grestión de la información |  |

Rúbrica 2

|  |
| --- |
| Trabajos escritos /evidencias |
| Competencia | Unidadde compe-tencia | Criterios de calidad | Nivel de logro |
| **Estratégico/ Competente** | **Autónomo/ Satisfactorio** | **Resolutivo/****suficiente** | **Receptivo/****regular** | Puntos |
|  |  | 1.Presentación | Las evidencias escritasse presentan muy bienestructuradas, con alta claridad expositiva, gran dominio del lenguaje y utilización de vocabulario técnico y preciso. Existeelevada capacidad de análisis y síntesis, así como corrección ortográfica y gramatical.  | Las evidencias escritasestán bastante estructuradas, con suficiente claridad expositiva, dominio del lenguaje y, a menudo, utilización de vocabulario técnico y preciso. Existebastante capacidad de análisis y síntesis, así como corrección ortográfica y gramatical.  | Las evidencias escritasestán poco estructuradas, con moderada claridad expositiva, pocodominio del lenguaje, y vocabulario técnico y preciso. Se aprecia suficiente capacidad de análisis y síntesis y hay una o dos incorrecciones ortográficas o gramaticales, poco relevantes.  | Las evidenciascarecen de estructuración, no se domina el lenguaje y el vocabulario es poco técnico y preciso. Hay escasa capacidad de análisis y síntesis y más de dos incorrecciones ortográficas o gramaticales. |  |
| 2.Dominio de contenidos específicos | Las evidencias son realizadas con total dominio y precisión de su contenido, se utiliza correctamente toda la terminología,las ideas están muy bien fundamenta-­das y se ha realizado de acuerdo con los reque-­‐rimientos de ejecución de las mismas explicitados en la guía docente y explicados en clase | Las evidencias son realizadas con utilización correcta de la mayor parte de la terminología.Aunque con dominio de su contenido y fundamentan-do las ideas, necesitan ampliar o corregir uno o dos aspectos poco relevantes, de acuerdo con los reque-­rimientos de ejecución de las mismas | Las evidencias son realizadas con moderado dominio de su contenido y solo parte de la terminología utilizada es correcta. Se fundamentande forma suficiente las ideas, pero se necesita ampliar o corregir un aspecto relevante o tres o cuatro poco relevantes, de acuerdo con los requerimien-­tos de ejecución de las mismas | No se aprecia dominio del contenido de las evidencias. La terminologíaes incorrecta y las ideas se fundamentan muy poco o nada. Es necesario ampliar o corregir más de cuatro aspectos poco relevantes o más de dos relevantes, de acuerdo con los requerimien-­tos de ejecución de las mismas.  |
| 3.Expresión escrita | Las evidencias están realizadas con mucha creatividad e introducen altas cotas de innovación que las hacen muy originales. Sonabordadas con alto espíritu crítico constructivo, sin dejar de partir de fundamenta-­ción teórica y metodológica. | Las evidencias están realizadas con bastante creatividad e introducen varios detalles innovadores que las hacen originales. Son abordadas con espíritu crítico constructivo, sin dejar de partir de fundamenta-­ción teórica y metodológica.  | Las evidencias están realizadas con suficiente creatividad e introducen algunos detalles innovadores que las hacen algo originales. Son abordadas con algo de espíritu constructivo, sin dejar de partir de una fundamentación teórica y metodológica.  | Las evidencias carecen de creatividad, no poseen detalles innovadores y, por lo tanto, no son nada originales. Se limitan a reproducir loexplicado en clase.  |
| 4. Gestión de la información | Todas las citas en el texto y las referencias bibliográficas son muy relevantes, actuales  | La mayoría de las citas en el texto y las referencias bibliográficas son relevantes, actuales  | Solo algunas citas en el texto y las referencias bibliográficas son relevantes, actuales  | Ninguna o casi ninguna delas citas y referencias son actuales, ni relevantes |
|   |  |  |  |  |  |  |