

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Neurociencia afectiva en educación inicial.

Trabajo académico.

Para optar el Título de segunda especialidad profesional en Psicopedagogía

Autora

Katherine Isabel Chuqui Margarito

Piura - Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES


FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES




Neurociencia afectiva en educación inicial.

Trabajo académico aprobado en forma y estilo por:

Dr. Segundo Oswaldo Alburqueque Silva (presidente) 

Dr. Andy Figueroa Cárdenas (miembro) 

Mg. Ana María Javier Alva (miembro) 

Piura - Perú

2020

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



Neurociencia afectiva en educación inicial.

Los suscritos declaramos que el trabajo académico es original en su contenido
y forma

Katherine Isabel Chuqui Margarito (autora)

Oscar Calixto La Rosa Feijoo (Asesor)

Piura - Perú

2020



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO

Piura, a quince días del mes de febrero del año dos mil veinte, se reunieron en el Colegio Pontificio, los integrantes del Jurado Evaluador, designado según convenio celebrado entre la Universidad Nacional de Tumbes y el Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, al Dr. Segundo Albuquerque Silva, coordinador del programa; representantes de la Universidad Nacional de Tumbes (Presidente), Dr. Andy Figueroa Cárdenas (Secretario) y Mg. Ana María Javier Alva (vocal) representantes del Consejo Intersectorial para la Educación Peruana, con el objeto de evaluar el trabajo académico de tipo monográfico denominado: *Neurociencia afectiva en educación inicial*, para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Psicopedagogía al señor(a) **KATHERINE ISABEL CHUQUI MARGARITO**.

A las doce horas, y de acuerdo a lo estipulado por el reglamento respectivo, el presidente del Jurado dio por iniciado el acto académico. Luego de la exposición del trabajo, la formulación de las preguntas y la deliberación del jurado se declaró aprobado por mayoría con el calificativo de **15**.

Por tanto, **KATHERINE ISABEL CHUQUI MARGARITO**, queda apto(a) para que el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, le expida el título Profesional de Segunda Especialidad en Psicopedagogía.

Siendo las trece horas con treinta minutos el Presidente del Jurado dio por concluido el presente acto académico, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad los integrantes del jurado.

Dr. Segundo Oswaldo Albuquerque Silva
Presidente del Jurado

Dr. Andy Rod Figueroa Cárdena
Secretario del Jurado

Mg. Ana María Javier Alva
Vocal del Jurado

DEDICATORIA:

Este trabajo lo dedico a mis amados hijos, por ser el mayor estímulo y aliento, que tengo en la vida, para desear superarme cada vez más.

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
ÍNDICE	6
RESUMEN	8
ABSTRACT.	9
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I	13
LA NEUROCIENCIA AFECTIVA	13
1.1. Etimología de neurociencia.	13
1.2. Definición de neurociencia	13
1.3. Caracterización histórica de la Neurociencia	14
1.4. la neurociencia afectiva	18
1.4.1. Antecedentes	18
1.4.2. Hipótesis del apego	20
1.4.3. La autorregulación y la regulación interactiva como base de la hipótesis del apego	20
1.4.3.1. La diada madre-bebé	22
1.4.3.2. El apoyo de la madre en los buenos y malos momentos del niño	23
CAPÍTULO II	24
LA NEUROCIENCIA COMO PROPUESTA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS	24
2.1. Rol del docente en la neurociencia	24
2.2. Relación entre neurociencia y educación	25
2.2.1. Primer nivel descriptivo	25
2.2.2. Segundo nivel prescriptivo	25
2.3. Importancia de la neurociencia y la educación en los procesos de enseñanza	25
2.4. Las prácticas pedagógicas y los conocimientos desde el enfoque de la neurociencia	26
2.5. La neuroeducación y la aplicación de instrumentos como mejora de la planificación en la educación	26
2.6. La neuroeducación y sus contribuciones en las prácticas pedagógicas	27
2.7. Influencia de la familia, los cuidadores y los entornos inmediatos en el proceso de neurodesarrollo del niño	28
2.8. El niño y la importancia de sus tres primeros años de vida	29

2.9. Paradigmas que explican el neurodesarrollo	30
2.10. Importancia del neurodesarrollo.	31
2.11. Componentes elementales del desarrollo neuronal durante la primera infancia	31
2.11.1. El “Período Crítico”	31
2.11.2. El “Período Sensible”	32
2.11.3. La “Neuroplasticidad”	32
2.12. Necesidad fundamental de intervenciones en los primeros años de vida del niño	32
2.13. Las emociones como base de los aprendizajes	33
2.14. La neurociencia y sus contribuciones sobre el entendimiento en el proceso de aprendizajes	34
CONCLUSIONES	36
RECOMENDACIONES.	37
REFERENCIAS CITADAS	38

RESUMEN

“La neurociencia afectiva en Educación Inicial”, *objetivo general*: Identificar el objeto de estudio de la neurociencia afectiva; *objetivos específicos*: Explicar la influencia de la neurociencia afectiva: madre -bebé; explicar el rol de la neurociencia y del docente durante el crecimiento de niños(as) menores de 06 años. Se concluye que, desde la neurociencia afectiva, desde que nace, la mamá transmite a sus hijos(as) confianza y alivio, a través del amamantamiento, el canto, sentir su olor y su presencia. Falconi, et al, afirman, los docentes deben saber y comprender “cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, sentimientos, estados conductuales, o cómo es frágil a determinados estímulos, lo cual es imprescindible para la transformación de los sistemas educativos”.

Palabra clave. Neurociencia, afectividad, desarrollo infantil.

ABSTRACT.

“Affective Neuroscience in Initial Education”, general objective: Identify the object of study of affective neuroscience; Specific objectives: Explain the influence of affective neuroscience: mother-baby; explain the role of neuroscience and the teacher during the growth of children under 06 years of age. It is concluded that, from affective neuroscience, since she is born, the mother transmits confidence and relief to her children, through breastfeeding, singing, feeling her smell and her presence. Falconi, et al, affirm, teachers must know and understand "how the brain learns, how it processes information, how it controls emotions, feelings, behavioral states, or how it is fragile to certain stimuli, which is essential for the transformation of educational systems”.

Keyword. Neuroscience, affectivity, child development.

INTRODUCCIÓN

El concepto neurociencia, de acuerdo con el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) tiene su origen desde 2 raíces, una griega y otra en latín: Neuro (griego), que significa nervio. y Scientia (latín), que significa entendimiento. La neurociencia, según (Kandel E., Schwartz J., Jessell T: 1997) es una ciencia que se preocupa de la funcionalidad, composición y desarrollo del Sistema Nervioso, especialmente del cerebro humano.

En medio de los antecedentes históricos con más grande frecuencia sobre el cerebro, se encuentra un referente de Hipócrates en siglo IV a.C., este aseveraba sobre la abundante pluralidad de vivencias mentales, lo debemos al cerebro, al manifestar: El ser humano tiene que conocer acerca del cerebro quien es consciente único de las alegrías (...) El cerebro nos beneficia, de forma particular, obtenemos inteligencia y entendimiento, podemos ver, escuchar y entendemos qué es horrible y qué es hermoso, qué está bien y qué está mal, qué es agradable y qué es desagradable (...) Debido al cerebro podemos volvernos dementes y fantasear (...) A juicio personal, este órgano lleva a cabo sobre el ser humano la más extensa facultad. (libro sobre las patologías sagradas, siglo IV a.C.) (Citado por Melo, 1998, p. 6)

Durante los últimos 20 años, haciendo hincapié en el lapso de los años 90, también llamada década del cerebro, se realizó un análisis sobre cerebro por medio del trabajo de figuras de excelente calidad, varios conjuntos y métodos genera la rebelión del razonamiento sobre el cerebro jamás previamente realizado a mucha velocidad. Lo cual llevó a una gesta sobre biología molecular y análisis de los genes. (Melo, 1998).

“Con respecto a la neurociencia afectiva, desde que nace el bebé, la mamá le transfiere a sus hijos e hijas la confianza y descanso, mediante el amamantar, de cantos, percibir su aroma, también su existencia”. (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006).

Asimismo, el apoyo de la madre en los buenos y malos momentos del niño es decisivo, toda vez que la capacidad de los chicos de hacer preponderar la emoción de

estabilidad y custodia, y de minimizar el estrés interno gracias al malestar psicológico, el mal físico o la patología, es dependiente de la función de los papás el aliviar, las continuamente más grandes emociones negativas sobre el temor. (Lyons-Ruth K, 2004). “Los niños en su totalidad, perciben malestar en distintas condiciones y dicha falta de seguridad se soluciona mediante el afecto de mamá -bebé” (Vallance DD, 2004).

No solamente la mamá realiza una minimización sobre las emociones negativas relacionadas a su niño(a), a través de interrelaciones confortantes, también aprovecha al máximo las emociones positivas mediante el juego activo. Mediante el desarrollo para examinar el afecto positivo (reconexión) después de la vivencia negativa (desconexión), posibilita a un bebé conocer sobre un impacto negativo, lo cual puede ser aceptable, pudiendo ser regulado el estrés mediante la interacción. (Schore, 2005), (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006), (Lieberman AF, 1995).

A partir del esbozo de la neurociencia afectiva en Educación Inicial, surge el *problema de la investigación monográfica de compilación*: ¿en qué consiste la neurociencia afectiva en Educación Inicial?, el cual nos ha permitido formular La monografía: “La neurociencia afectiva en Educación Inicial”, la cual tiene como objetivos los siguientes:

Objetivo General:

Identificar el objeto de estudio de la neurociencia afectiva.

Objetivos Específicos:

- Explicar la influencia de la neurociencia afectiva en la diada: madre -bebé.
- explicar el rol de la neurociencia y la función del docente durante el crecimiento pleno en menores de seis años de edad.

Esta monografía está estructurada en dos capítulos: el primero nos ofrece el marco teórico de la neurociencia afectiva, donde se destaca la relación madre-bebé para el fortalecimiento de la personalidad positiva del infante; el segundo, se focaliza en los aportes de (Falconi, et al, 2017), quienes aseguran que todo preparador, es decir docente, debe saber y comprender “cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, los sentimientos, los estados conductuales, o cómo es frágil frente a

determinados estímulos, lo cual resulta ser imprescindible para la transformación de los sistemas educativos”. Asimismo, se arriba a las conclusiones, la bibliografía consultada y anexos.

Finalmente expreso mi gratitud a todas aquellas personas que me dieron valiosas aportaciones para consolidar la presente investigación bibliográfica. Considero que el tema de la neurociencia afectiva en Educación Inicial, no ha sido agotado, pero procuraremos mejores logros en futuras tareas.

La autora

CAPÍTULO I

LA NEUROCIENCIA AFECTIVA

Mediante este capítulo se abordará el informe pertinente, también de trascendental importancia referida solo a la neurociencia afectiva, pues también hay la cognitiva. A continuación, se detalla cada uno de los acápites que se ha sido dividido la temática de este primer capítulo.

1.1. Etimología de neurociencia.

La palabra neurociencia, de acuerdo al Diccionario de la Real Academia de la lengua española (RAE) tiene su origen sobre 2 bases, en griego y latín: *Neuro* (griego), quiere decir nervio, *Scientia* (latín), quiere decir intelecto.

1.2. Definición de neurociencia.

A continuación, se presentan las principales definiciones de neurociencia, según el punto de vista de connotados expertos en la temática.

La neurociencia, según (Kandel E., Schwartz J., Jessell T: 1997) es una rama de la ciencia centrada en la funcionalidad, composición y progreso del centro nervioso, especialmente sobre el cerebro del ser humano.

La neurociencia investiga en relación a la producción realizada por el centro nervioso, es decir, aspirar a entender el funcionamiento del sistema nervioso. A lo cual hace referencia sobre el acto de comprender la sucesión, una vez que se incorpora la referencia, después una vez que se computariza al final la referencia sale, lo cual es una actitud que perjudica la conducta. (Duane H. Haines. 2004)

La neurociencia tiene como labor dar la explicación del comportamiento en terminaciones de la ocupación de la masa encefálica, describir de qué manera trabajan

millares de las células que pertenecen a nuestro sistema nervioso dentro del encéfalo, generando el comportamiento, simultáneamente, las células están influidas por lo que sucede en nuestro entorno natural, incluso el comportamiento de otros individuos. (Bower G., Hilgard E., 1992),

En conclusión, de los autores citados, se asume que la neurociencia aspira entender el trasfondo de las actividades, o sea, qué nos lleva a hacer definido gesto motor. Sin lugar a dudas se necesita saber de qué manera nuestros organismos tiene una función para recibir el conocimiento y planificarlo, provocando de esta forma la ideal contestación hacia un incentivo particular con el fin de poder orientar de una mejor forma los conocimientos de los chicos y chicas a lo largo de la práctica pedagógica.

1.3. Caracterización histórica de la Neurociencia.

En medio de los antecedentes históricos con más grande frecuencia sobre el cerebro, se hace mención a Hipócrates durante el siglo IV a.C., este aseguraba que la variada diversidad sobre las vivencias referentes a la mente, corresponde al cerebro, manifestando lo siguiente:

Los seres humanos deben conocer que nuestro cerebro es el único que tiene la responsabilidad sobre la felicidad (...) El cerebro nos beneficia, de forma particular, obtenemos inteligencia y entendimiento, podemos ver, escuchar y entendemos qué es horrible y qué es hermoso, qué está bien y qué está mal, qué es agradable y qué es desagradable (...) Debido al cerebro podemos volvernos dementes y fantasear (...) A juicio personal, este órgano lleva a cabo sobre el ser humano la más extensa facultad. (libro sobre las patologías sagradas, siglo IV a.C.). (Citado por Melo, 1998, p. 6)

En edad media y antigüedad, creían que la base de las emociones y del espíritu se encontraba en el corazón, considerando al cerebro como el órgano donde cambiaba el carácter. En Egipto, han pasado más de diez mil años, cuando se preservaba un muerto, el cerebro era desechado, mediante agujeros de la nariz conservando lo demás corporal, creyendo en ser usado en una vida diferente.

También, practicaban la trepanación craneana lo cual consistía en perforar, siendo su objetivo sanar a los enfermos de algunos caracteres. Estas trepanaciones fueron hechas por motivos místicos y médicos, se encuentran evidencias de sus prácticas desde el neolítico, descubriendo los cráneos trepanados. El humano neolítico creía que esta clase de operaciones podría sanar algunas enfermedades relacionadas al cerebro como: dolor de cabeza, convulsiones, entre otros males. Melo (1998)

Alrededor del año 500 a.C. Pitágoras' discípulos estaban debatiendo si el cerebro podría el núcleo del intelecto. El Pitágoras médico, Filolaos de Tarento, afirmó que existen 4 órganos importantes para ser racionales son: la inteligencia en el cerebro, el ombligo, el corazón y el cerebro. Para Filolaos el cerebro tiene el valor de ser el asiento del intelecto, el corazón fue el asiento del espíritu y los sentidos. (Melo, 1998).

Hipócrates (460-379 a. C.), considerado como un sabio griego del siglo IV y padre de la medicina, manifestó que el cerebro no sólo era el órgano de las emociones, también del intelecto. Aristóteles (384-322 a.C.) sostenía que el núcleo de la inteligencia era el corazón, también decía que cuando la sangre se sobre calentaba podía enfriarse al llegar al corazón.

Galeno (130-200 d.C.), fue la figura que representaba a la medicina romana, admite la percepción que tiene Hipócrates sobre el cerebro. Galeno fue un médico de luchadores, observó traumas cerebrales y espinales. Como Galeno su práctica fue influenciada a través del embalsamiento de ganado ovino, también tocando los cerebros recién disecados con el dedo, lo cual le permitió observar que el cerebro era blando en relación al cerebelo que era más compacto y duro observar que el cerebelo era más duro que el cerebro. Como un resultado, se afirmaba que las sensaciones eran recibidas por el cerebro y los músculos recibían las órdenes del cerebelo, así como el reconocimiento de que la imposición de las imágenes en el cerebro se requiere de la memoria, la formación, y que este fue hecho de manera uniforme.

Galeno pudo abrir un cerebro y comprobar que es un órgano hueco, dichas áreas, catalogadas como cavidades, tenían un fluido. El cuerpo y la hipótesis de su

desempeño, parecía corroborarse con este hallazgo, apoyada sobre la estabilidad de estos cuatro fluidos esenciales (sangre, flema, bilis negra y bilis amarilla).

Los fluidos que vertían las cavidades del cerebro producían los movimientos y estas acciones se registraban, después sobre el sistema nervioso, el cual era considerado como guías vacíos, de la misma manera lo son las arterias. Finger (1994),

Galeno sostenía una hipótesis que predominó a lo largo de 1500 años, no obstante, durante el renacer, Andreas Vesalius en los años de 1514-1564, con algunos colegas incorporaron algunos datos sobre cómo está compuesto el cerebro, dichos aportes no cambiaron la ubicación del ventrículo cerebral, en todo caso no en sus puntos fundamentales. A inicios del siglo XVII se pudo confirmar todo, mediante el desarrollo de gadgets creados por franceses quienes lo controlaban de manera hidráulica. Se apoyó la utilización de estas máquinas con el criterio sobre el cerebro que era parecido a un aparato suponiendo que el fluido ventricular podría salir presionando, por medio de nervios, bombeando líquido a la musculatura ocasionando que nuestras extremidades se muevan. Laín (1963)

René Descartes nació en 1596 y murió en 1650, un filósofo y matemático, fue un importante protector sobre la hipótesis de la mecánica hidráulica y su funcionalidad que tiene cerebro. Él creía que la hipótesis hidromecánica de fluidos expresaba características prácticas propias de un cerebro, también explicaba sobre los animales y su conducta, incluyendo al ser humano. De esta forma, ha propuesto que los mecanismos cerebrales humanos controlaban la conducta, solo en la medida que esta se aparentaba a la de los animales.

Durante el siglo XIX se asentaron métodos de estudio indispensables, fundamentadas por hallazgos de oportunidades para la fijación de composición del cerebro (detener de manera química la descomposición después de la muerte) y someter el tejido fijado a tinciones en general permitiendo la distinción sobre la sección de elementos corpusculares determinados después como células (neuronas o glías), y, además, elementos fibrilares. Simultáneamente, se logra manifestar que los movimientos de los animales son producto del estímulo eléctrico que envía el tejido del cerebro, de esta manera se pudo deducir que nuestras neuronas tienen

comunicación entre todas las neuronas, también se conectan con músculos y piel mediante las extensiones fibrilares o axones, a través por los que emiten advertencias eléctricas (impulso nervioso). Durante el siglo mencionado, se hace profundizaciones de la organización del tejido animal y vegetal, siendo influyente para plantear temas relacionado al cerebro. Los microscopios se llegan a perfeccionar, también se crea un aparato que ayuda a realizar cortes muy finos de los tejidos (micrótomo). Se comienza con estudios sobre texturas neuronales relacionadas al sistema nerviosos central y periférico, exhibiendo los ensayos que se realizaron para demostrar las relaciones que existen entre los nervios y algunas fuentes nerviosas, empezando por extirpar desde la raíz nerviosa, por las cuales se accedía a observar la estructura de los tejidos, mostrando lesiones que causaban daño a las células y fibra. (Melo, 1998).

En los inicios del siglo XX, Ramón y Cajal resumieron los hallazgos sobre la composición neuronal del cerebro de vertebrados, incluyendo al ser humano. Acogiendo la hipótesis neuronal y del contacto nervioso sin continuidad. Conduciendo a ejecutar las indagaciones acerca de la composición de los tejidos de las células (arquitectura cerebral) y las fibras de mielina (estructura fibrilar) de la masa encefálica. (González, 2006). Sherrington en el año 1932 postuló el criterio de sinapsis, o punto de contacto servible entre fibras y neuronas, y años luego aparece el criterio de quimio transmisión enviando señales eléctricas a las células nerviosas (sinapsis), como respuesta a la traducción de la señal eléctrica neural química a la altura de la sinapsis; a través de lo cual se ahondó en la investigación químico y farmacológico del sistema nervioso central. (Orbe, 2011).

Se desarrollaron estudios durante la post guerra, sobre la conexión entre las neuronas que empezaron con la tinción de tejidos hasta axones fracturados y desgastados. Esto restableció la manera en que se imaginaba el funcionamiento del cerebro, mediante reconocimientos de fuentes de manera sensorial y motora, las conexiones eléctricas del cerebro, la conectividad local de las interneuronas con las neuronas de proyección, introduciendo conexiones que tengan relación con órganos y la emoción para poder ser regulados (sistema límbico), lograr movimientos precisos mecanismos neurohumorales de tipo hormonal, la comunicación, el cansancio, la mente, la sexualidad, el comportamiento, la moral, etc.

Las últimas dos décadas, haciendo hincapié en la década de los 90, también conocida como década del cerebro, el cerebro era estudiado por medio del uso de figuras de excelente calidad, varios conjuntos y métodos genera la rebelión del razonamiento sobre el cerebro jamás previamente realizado a mucha velocidad. Lo cual llevó a una gesta sobre biología molecular y análisis de los genes. (Melo, 1998).

Los estudios realizados históricamente que integran la creación de la neurociencia confirman las necesidades que conocer nuestro sistema nervioso de manera integral y compleja. Por esta razón, se debe reconocer la necesidad de comprender en su totalidad el análisis del cerebro, a través de técnicas y métodos de distintas ciencias y disciplinas específicas, entre ellas las pedagógicas.

En tanto, las Neurociencias presentan a la Pedagogía valiosas informaciones que sirven de “puentes” la estructura conceptual y teórica para ser exuberante, debe considerarse el fundamento teórico y metodológico del análisis de la transmisión sobre la planificación de los aprendizajes de estudio de varios de los aspectos históricos que pertenecen a la creación de la Neurociencia confirma la exigencia de llevar a cabo el estudio de manera integral y complejo del sistema nervioso. En este sentido, el más grande salto epistemológico en su comprensión radica en admitir la elemental integralidad de su estudio por medio de procedimientos y enfoques de diferentes ciencias y disciplinas particulares, entre ellas las pedagógicas. Por cuanto, las Neurociencias proponen a la Pedagogía importantes entendimientos que sirven de “puentes” la estructura conceptual y teórica para ser exuberante, debe considerarse el fundamento teórico y metodológico del análisis de la transmisión sobre la planificación de la instrucción de los docentes, en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.4. La neurociencia afectiva

1.4.1. Antecedentes. –

El transcurrir del tiempo ha puesto de manifiesto los diferentes pensamientos que fueron aportes de filósofos y religiosos, los cuales sustentan que el niño(a) o infante nacía “inteligente o simplón, nervioso o tranquilo, tímido o descarado” por

motivos de herencia. En contraste, había esos investigadores que afirmaban que no era de esta forma, toda vez que el hombre es con la capacidad de realizarse ilimitadamente, si el medio ámbito le era propicio. (Grupo Editorial Océano, 1987).

El comportamiento humano es complicado y puede ser su influencia en el mismo distintos componentes. Lo más viable que sean los genes los que afecten las distintas formas de proceder humanas. No obstante, este tema, cuando tiene relación a la parte genética, debe ser tomado con la más grande responsabilidad viable, dado que se corre el riesgo de que la sociedad adopte una perspectiva simplista y varias personas sin escrúpulos quieran utilizar esa información para objetivos nada altruistas. (Brookes, 1999).

“En la actualidad es visible que la parte genética no es bastante para marcar la conducta del sujeto. Las causas ambientales (prenatales y posnatales) son fundamentales en el comienzo del avance”. (Schoore, 2005).

Había una idea sobre la relación del estado de los sentimientos, por ser no verbal y subjetiva, no tiene la posibilidad de ser analizada experimentalmente. Actualmente este pensamiento fue superado, ya que a las tradicionales disciplinas representantes de examinar el comportamiento y avance (comprendiendo el estudio neurobiológico sobre el avance de los sentimientos, popular y cognoscitivo), se les ha unido otras (concíbese por estudios neurobiológicos del avance cerebral) ayudadas de diferentes técnicas de imágenes no invasivas. (Schoore, 2005).

Las emociones pueden manifestarse y tienen la posibilidad de medirse, no únicamente, sino de forma indirecta siendo una respuesta en distintas partes anatómicas del cerebro.

Según Piaget, cada etapa del desarrollo de la conducta supone una integración de las etapas anteriores para construir lo que sigue. Así, cada etapa perfecciona a la anterior y a la vez afirma las bases para construir la que viene (Espinoza, 1994).

Los modelos recientes o actuales de prestigio pasaron de las hipótesis de Piaget del avance cognitivo a los modelos psicobiológicos de avance socioemocional. Lo que era una mera conjetura filosófica hace 150 años, la de que todo desarrollo mental es cerebral, actualmente es el motor que impulsa a una exclusiva ciencia: la neurociencia cognitiva y afectiva (se refiere la mezcla de neurociencia con psicología). Esta interciencia se ofrece conocer de qué manera se dan los procesos mentales como el proceso de la emoción. (Bunge, 2003).

1.4.2. Hipótesis del apego.

John Bowlby (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006) dedujo, al intentar integrar la psicología y la psiquiatría con la biología del comportamiento, utilizando el método del apego, lo cual es un sistema de desarrollo habitual al hombre y al animal, podría estar centrado en más reciente petición de zonas particulares del cerebro (Schore, 2005).

Dentro de esta teoría ha propuesto al aprecio como un vínculo emocional entre los ciudadanos (generalmente padres) y los jóvenes, cuyo fin sería el de asegurar a estos últimos del riesgo y suministrarles un sentido de la inocuidad y la seguridad (Vallance DD, 2004). Bowlby visualizó una predisposición biológica en la niñez observada en diferentes especies obteniendo un acercamiento cercano hacia uno de los progenitores al presentarse una situación riesgosa, asegurando de esta forma la supervivencia de la clase.

1.4.3. La autorregulación y la regulación interactiva como base de la hipótesis del apego.

“Desde cuando se nace, la madre le transmite a sus hijos e hijas la seguridad y alivio, por medio del amamantamiento, el canto, percibir su aroma y presencia”. (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006).

Precisamente a las ocho semanas del nacimiento, el niño recién nacido inicia con fuerza el trueque observando a mamá, comenzando la comunicación facial de manera no razonable y fluida, con ruidos y gestos, logrando en el bebé un colosal caudal de información popular y cognitiva. Aquí el niño recién nacido recibe una alta

excitación efectiva, la cual tendrá que regular. De esta forma, la diada madre-bebé sincroniza la intensidad de su conducta en parte de segundos. Las dos partes compatibilizan estados y ajustan de forma simultánea su atención popular, su incentivo y su aumento de excitación a las respuestas del otro (conexión). (Schore, 2005).

Cuando un estímulo llega al momento, este lo recibe, lo transporta a su interior, lo asimila y lo tiene dentro en su comportamiento; lo ajusta. De igual modo, en presencia de un estímulo especial ajusta su accionar (ganado en la acomodación) a partir de este estímulo, exteriorizando esta amoldación por medio de una respuesta. Este mecanismo de amoldación es lo que se interpreta como autorregulación. Este mecanismo neuronal facilita todo el tiempo novedosas relaciones entre el sujeto y su medio popular. Esta autorregulación es ligada de la vivencia afectiva.

La autorregulación del niño recién nacido debe ser complementada con la regulación que da la madre por medio de las muestras de cariño y aprecio. Esta cercanía de custodia (apego) que el bebé busca en un adulto es exuberante por medio de la relación popular. Los primordiales objetivos del lactante a lo largo del año uno de vida son la construcción de un vínculo de comunicación emocional con el primordial responsable de su precaución y el avance de la autorregulación (Schore, 2005).

La regulación del estímulo del pequeño, la madre tendrá que ser con la capacidad de regulación del estímulo (Landy S y Menna R, 2001), ya que la calidad y las propiedades de la sensibilidad emocional y mental del cuidador perjudica la neurología del pequeño y, por consiguiente, su avance psicosocial, Home D. y Fearnley S, 2003). Es entonces demasiado considerable que la mamá tenga la madurez de sus emociones de acuerdo con la precaución de su bebe, (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006). La “capacidad del niño de experimentar niveles crecientes de estados de estados de estimulación positiva es amplificada y regulada externamente por la madre y depende de la capacidad de esta para participar en una comunicación interactiva de emociones, que generen sentimientos en ella y su hijo”, (Schore, 2005). Cabe resaltar que el niño(a) recibe lo que oye sin tener la capacidad para defenderse, (Grupo Editorial Océano, 1987).

1.4.3.1. La diada madre-bebé.

Cuando por diversas circunstancias se produce la ruptura (desconexión) de la interacción madre-bebé, la progenitora es la encargada de establecer nuevamente la diada (reconexión). Esto es primordial y, en sí, es la base del triunfo de la relación; toda vez que esas relaciones sincronizadas, reguladas de forma usable, promueven las habilidades autorreguladoras del pequeño y son esenciales para el avance afectivo saludable, (Brookes, 1999).

“Estudios psicossomáticos demostraron que signos e indicios, así como diarreas, cólicos, vómitos, anorexia y broncoespasmo están unidos al conflicto en medio de estos dos individuos”. (Correa, 2001).

Estas idas y vueltas (estímulo-respuesta) alcanza en un instante a uniformar. Esta armonización es popular como regulación usable, que vendría a ser la sincronización de las dos autorregulaciones. De madre y niño recién nacido. También, la autorregulación forma parte de la regulación usable y hasta tendríamos la posibilidad de asegurar que para que permanezca regulación usable (o regulación en diada), la autorregulación es lo principal de se debe desarrollar.

Según Lester, Hoffman y Brazelton, (Schore, 2005), la “sincronía se desarrolló como consecuencia de que cada parte aprende la estructura rítmica del otro y modifica su comportamiento para adaptarse a ella”. La estimulación sensorial empática por parte de la madre, coincide con los ritmos endógenos del bebé permitiendo percibir las manifestaciones no verbales de la excitación interna del mismo, así como de sus estados psicobiológicos; logrando regularlos y devolverlos al lactante, (Schore, 2005).

Esta regulación con un cuidador primordial popular (madre), crea una sensación de seguridad y curiosidad de comprender más el planeta que lo circunda. Esta aptitud es un indicio de la salud psicológica adaptiva del bebé. La mamá se aproxima cada vez más con el grado de actividades de su pequeño a lo largo de los periodos de interacción popular, más le facilita a este volver como estaba con calma

en los periodos de desconexión, (Schore, 2005). Por esto, es primordial que la madre le dé la más grande “calidad de tiempo”, estimulando todos sus sentidos, convencida de que está construyendo con ese fácil gesto o mueca el futuro accionar de su hijo.

1.4.3.2. El apoyo de la madre en los buenos y malos momentos del niño.

La capacidad de los jóvenes de llevar a cabo prevalecer el sentimiento de seguridad y custodia, y de achicar el estrés de adentro gracias a la angustia psicológica, el inconveniente físico o la patología, es dependiente de la aptitud de los padres de mitigar los cada vez superiores pensamientos malos del miedo, (Lyons-Ruth K, 2004). Todos los jóvenes sienten angustia por distintas ocasiones y esa “falta de seguridad” es solucionada con el apego de madre -bebé, (Vallance DD, 2004).

No solamente la mamá realiza una minimización sobre las emociones negativas relacionadas a su niño(a), a través de interrelaciones confortantes, también aprovecha al máximo las emociones positivas mediante el juego activo. Mediante el desarrollo para examinar el afecto positivo (reconexión) después de la vivencia negativa (desconexión), posibilita a un bebé conocer sobre un impacto negativo, lo cual puede ser aceptable, pudiendo ser regulado el estrés mediante la interacción. (Schore, 2005), (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006).

Se concluye que un estudio sobre prevalencia de procedimientos usados por las mamás de niños recién nacidos de dos a tres meses de edad, con el propósito de apaciguar el llanto de sus bebés, sobre la población de inmigrantes de un hospital de Ámsterdam, menciona que el 45% de las mamás que formaron parte de la exploración dejaron llorar a su niño recién nacido en por lo menos una oportunidad, (Van der Wal MF. Et al, 1998). Esta costumbre es algo normal en la civilización occidental, según estos estudiosos.

CAPÍTULO II

LA NEUROCIENCIA COMO PROPUESTA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LOS NIÑOS

2.1. Rol del docente en la neurociencia.

Falconi, et al, (2017), afirman que todo formador, es decir docente, debe conocer y entender “cómo aprende el cerebro, cómo procesa la información, cómo controla las emociones, los sentimientos, los estados conductuales, o cómo es frágil frente a determinados estímulos, lo cual resulta ser imprescindible para la transformación de los sistemas educativos” (p. 62), además agregan que:

Si hablamos de medios apropiados para una innovación o transformación de la educación y de la práctica pedagógica, corresponde en primer lugar entender qué será transformado. El ser humano está dotado no solamente de habilidades cognitivas, de razón, sino también de habilidades emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales, todas ellas provenientes del más noble órgano de su cuerpo: el cerebro. En el cerebro encontramos la respuesta para la transformación y es en él donde ocurrirá la transformación: en el cerebro del maestro y en el cerebro del alumno. (p. 65)

Asimismo, (De Aparicio, 2009), añade que es preciso que los docentes se familiaricen “con aspectos anatómicos, fisiológicos, psicológicos, que le permitan comprender cómo se dan los diversos procesos para conocer, lo cual le facilitará el abordaje de distintas situaciones para la construcción y reconstrucción de los temas que emerjan en los diversos escenarios” (p. 5), con esta lógica, la neuroeducación muestra una probabilidad de mejorar el desarrollo de enseñanza-aprendizaje, brindado los cimientos e instrumentos con el fin afrontar una labor educativa, considerando el progreso de las capacidades cognoscitivas, flexibilidad del cerebro, el entorno “la importancia del lenguaje no verbal, la motivación y la atención frente a las actividades, las bases orgánicas de comportamiento de los alumnos, etc., todos esos factores son importantes para los docentes a la hora de enfrentar una clase” (Maureira, 2010, p. 8),

por lo anterior, “la neuroeducación representa necesariamente el fundamento científico más sólido sobre el que deberían edificarse las teorías pedagógicas y didácticas en un futuro” (Paterno, 2014, p. 122).

2.2. Relación entre neurociencia y educación.

Pallarés, (2015) sostiene 2 niveles esenciales que existe en la conexión de la neurociencia y la educación: describir y prescribir.

2.2.1. Primer nivel descriptivo.

Trata del funcionamiento del cerebro sobre los aprendizajes usando los métodos neurocientíficos.

2.2.2. Segundo nivel prescriptivo.

Trata sobre un esquema de métodos para el docente, considerando la manera en que el cerebro aprende.

2.3. Importancia de la neurociencia y la educación en los procesos de enseñanza.

La reciprocidad entre la neurociencia y la educación permite reforzar el desarrollo de la instrucción, ya que al saber las variaciones neurobiológicas continúan dentro de la masa encefálica, el personal docente puede reforzar las fases educativas, de la misma forma, deben “nutrir los modelos educativos en aspectos como su optimización a través del conocimiento de la anatomía y fisiología del cerebro, las emociones, la conducta, el proceso de la información, los procesos cognitivos y las estrategias metacognitivas. (Barrios-Tao, 2016, p. 410)

Esta relación o correlación, aparte de ser recíproca, va a tener que ser siempre bidireccional para ofrecer sustento a la costumbre pedagógica centrada en el cerebro y fundamentada en la exploración. De esta forma, Aristizábal (2015), expone sobre otras hipótesis de la neuroeducación que surgen y apoyan la hipótesis de la instrucción; el constructivismo; el aprendizaje significativo; el neocórtex, el cerebro límbico y complejo reptil (triuno); la del cerebro absoluto o cerebro cimientos de la formación;

la hipótesis del cerebro derecho contra el cerebro izquierdo y la hipótesis de inteligencias múltiples.

2.4. Las prácticas pedagógicas y conocimientos desde el enfoque de la neurociencia.

En el siglo XXI, es ineludible y primordial involucrar en las prácticas pedagógicas los entendimientos que, desde la Neurociencia se hizo a la niñez, para beneficiar el avance cognitivo, afectivo y popular del pequeño. La autora cuenta que lo verdaderamente incitante para el nivel de educación inicial es la interrelación popular, ya que crea conexiones positivas que hacen que los jóvenes progresen en todas sus dimensiones, además asegura que “los primeros años de vida se caracterizan por el desarrollo más importante que se produce en una vida humana. (Toro, 2016, p. 4)

La conexión de costumbres pedagógicas con los aportes que se ofrecen desde la neuroeducación, es primordial que los expertos en educación conozcan el cerebro, sus construcciones, superficies, zonas, hemisferios, lóbulos, de igual modo, “es importante entender la estructura microscópica del cerebro, conocer las células nerviosas que lo componen -neuronas y glías- y el sistema de comunicación que establecen entre ellas”. (Campos, 2010, p. 10). Dicho conocimiento, les dejará a los expertos tener la fundamentación para comenzar un nuevo estilo de lección, un nuevo ámbito de estudio y lo de mayor relevancia, una exclusiva ocasión para fomentar un avance integral de los jóvenes que marcará la distingue en la calidad de la educación.

2.5. La neuroeducación y la aplicación de instrumentos como mejora de la planificación en la educación.

Proponen lo siguiente “la neuroeducación se está postulando como una herramienta muy potente para mejorar las estrategias educativas y contribuir a dignificar la vida humana, proporcionando datos y evidencias científicas a la pedagogía para que profundice en sus propuestas”. (Bueno y Forés, 2018, p. 24)

La síntesis es que se afirma que la neuroeducación apunta los siguientes postulados:

Primero: Saber qué herramientas puede disponer el análisis de cómo funciona el cerebro (neurociencia) de manera funcional que puedan servir para instruir de manera

eficaz dentro del objetivo que tenemos en la forma de enseñar en lo general o específico.

Segundo: Instrumentos para ayudar a encontrar dificultades relacionadas a la neurología y a la psicología, los cuales obstaculizan en el niño y la niña en el desarrollo del aprendizaje sin problemas.

Tercero: Instrumentos para ayudar y construir a un mejor ciudadano crítico, alcanzando una estabilización en las emociones y en lo cognitivo.

Cuarto: Contribuir para lograr traspasar la idea que tenía el filósofo Cicerón: “La clave del saber radica en saber enseñar”. (Mora, 2013, p. 30)

2.6. La neuroeducación y sus contribuciones en las prácticas pedagógicas. –

En las contribuciones que realiza la neuroeducación en las prácticas pedagógicas, está un avance en superiores tácticas en lecciones fundamentadas en lo que corresponde al saber del cerebro y la neurobiología de estudio, por lo tanto, el docente va poder realizar una planificación como respuestas en el momento del desarrollo en que el avance del cerebro de los jóvenes, en este momento el neurodesarrollo toma coherencia. (Alvarado y Martínez, 2012)

“Se refiere a la manera como se conforma el sistema nervioso empezando por un avance del embrión llegando a una edad avanzada. Se trata de un proceso dinámico, multifacético y multidimensional, relacionado al crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central y del cerebro” (Campos, 2014, p. 40).

Distintas materias como psicológicas, pedagógicas, también la neuro física conocen y muestran una consideración sobre el desarrollo de la vida desde sus inicios hacia un porvenir del avance de los sujetos, por medio de una neuroeducación, siendo un área multidisciplinaria, ofrece contribuciones que permiten a los docentes conocer el desarrollo neuronal de niños y niñas. De manera específica durante la primera infancia de cero a dos años de edad, lo que destaca es una compra sobre capacidades simples relacionadas al progreso del pequeño (socializar, el afecto, la movilidad, el habla y el intelecto), entonces, dada la plasticidad del sistema nervioso central y su acelerada disminución con el transcurso del tiempo, los dos primeros años de vida son cruciales para el ser humano. (Huepp, 2005, p. 7).

2.7. Influencia de la familia, los cuidadores y los entornos inmediatos en el proceso de neurodesarrollo del niño. –

“Durante el progreso del neuro desarrollo se debe considerar a los niños (as) así como a su entorno familiar, las personas que están a su cuidado de manera global todos los seres humanos que interactúan con el niño(a)”. (Ponce, 2017).

Se pronuncia respaldando la afirmación anterior que el neurodesarrollo implica un progreso donde niños(as) “participan junto a su medio ambiente, influyéndose mutuamente y evolucionando en una dirección particular”. (p. 408).

Este predominio “induce a cambios negativos o positivos a nivel de neurodesarrollo, sobre todo en periodos sensibles como es el primer año de vida, ya que de allí pueden derivar anomalías permanentes sobre la estructura y función cerebral” (Pinto, 2008 y Zuluaga, 2001 citados en Chinome, Rodríguez y Parra, 2017, p. 3).

De igual forma, Artigas, Guitart, Gabau (2013, citados en Ponce, 2017) mencionan al neurodesarrollo “es un proceso evolutivo producto de la adaptación al medio, mediante pautas de comportamiento, en busca del mantenimiento de una tasa reproductiva capaz de sostener la supervivencia de la especie” (p. 408).

Añade lo siguiente “es fruto de la interacción entre genética y ambiente e involucra muchos factores y afecta directamente el comportamiento del ser humano”. Campos (2014) (p. 40). 69).

Se puede entender que la neuroeducación facilita una cercanía de los docentes con entendimientos que se relacionan al cerebro, así como un estudio, admitiendo tener elecciones de manera oportuna ante los componentes del compromiso expuesto; por otra parte, el neurodesarrollo facilita comprender como se conforma el sistema nervioso empezando por un avance del embrión llegando a una edad avanzada logrando detectar anormalidades que permanecen en la composición y funcionalidad del cerebro.

Mientras tanto, comprender la transformación del neurodesarrollo durante los primeros años de existencia es primordial porque favorecen un estímulo y participaciones oportunas, dentro de las prácticas pedagógicas. La ausencia o escaso estímulo consigue perjudicar los logros del cerebro, en la relación impidiendo una multiplicación nerviosa de la célula, provocando que disminuyan paulatinamente más allá de situaciones beneficiosas en las cortezas cerebrales desde que nacemos. Este avance del cerebro durante los inicios de la vida, resulta un acontecimiento sorprendente, principalmente “entre 0 y 3 años de edad, que es la etapa de mayor plasticidad cerebral en la que se conforma y selecciona el proceso de sinapsis o conexiones entre las células nerviosas, formando una compleja red de enlaces de circuitos eléctricos”. (Flores, 2013, p. 102).

Durante la primera infancia, de cero a dos años, las actividades que realiza el cerebro es el doble de lo que realizan los adultos. Los niños asimilan todo el estímulo de su entorno que lo rodea como también el aprendizaje en consecuencia de la interacción dinámica entre su potencial genético y las experiencias recibidas, hecho que determinará las posibilidades que pueda tener para enfrentar el futuro. (Alegría, 2008, p. 6).

2.8. El niño y la importancia de sus tres primeros años de vida.

Durante el crecimiento de los tres primeros años de vida del niño se ha reconocido en todo el mundo como un tema sanitario de vigilancia reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007), esta institución reconoce a la primera infancia, de suma importancia, en el desarrollo del período de la vida. “Un desarrollo de la primera infancia saludable que abarque los dominios físico, socioemocional y lingüístico-cognitivo del desarrollo, ejercerá una influencia notable sobre el bienestar durante toda la vida”. (p. 7).

La atención de la ciencia sobre los conocimientos y capacidades que tiene el cerebro durante los inicios de vida del ser humano han aumentado, dado que ha quedado probado que la condición del estímulo influye en la evolución de la persona,

así como también la ayuda y la educación en su entorno. Actualmente, el desarrollo neural es entendido de la siguiente manera:

Como desarrollo de enfermedades que interactúan con diversos genes o entornos, que se origina y produce en las interacciones de las personas. Resultando una unión por circunstancias genéticas y socioculturales. Iniciando desde un jalón intrauterino, a lo largo de los ciclos embrionarios dentro de los cuales se componen las estructuras de la anatomofisiología, los cuales constituyen la empresa humana y virilidad científico habitual, reconociendo una inexperiencia, al igual que la sagacidad concluida sobre el mencionado recurso. (Álvarez y Wong, 2010, p. 31)

“Dentro de la conexión que existe entre los niños y su medio que lo rodea se fomenta el desarrollo neuronal, teniendo como consecuencia la madurez de un sistema nervioso y por consiguiente el progreso del funcionamiento cerebral”. (Medina, Caro, Muñoz, Leyva, Moreno, y Vega, 2015).

2.9. Paradigmas que explican el neurodesarrollo.

Alvarado y Martínez (2012) plantea en sus escritos, que en toda la historia existen tres modelos tratando de manifestar el desarrollo neuronal.

En primer lugar, se refiere al modelo *Neuroembriológico-Maduracionista*, los cuales muestran “los cambios que se presentan como resultado de competencias genéticas heredadas. Uno de sus principales representantes es Arnold Gesell, quien propone que los factores genéticos y la maduración del sistema nervioso ejercen influencia primordial sobre el desarrollo de las conductas” (p. 14).

En segundo lugar, hace referencia a un patrón *Reflexogénica-Ambiental*, se entiende como un recurso en consecuencia de todo lo que comprende alrededor del niño “el niño es concebido como “tabula rasa”, también un cuaderno vacío donde el estímulo externo gradúa el patrón de incidentes. Entre los personajes más representativos se encuentran: Iván Pávlov (el condicionamiento purista), Frederic Skinner (el condicionamiento instrumental)” (p. 14).

En tercer lugar, está un modelo sobre el Interaccionismo-Constructivista el cual conceptúa el recurso conforme a los cambios de la adecuación. El psicólogo Piaget, explica en base al crecimiento “se construye desde el nacimiento a partir del ejercicio

funcional de estructuras sensorio motrices del niño al interactuar con su medio ambiente” (p. 14). Así mismo, este proceso trae como consecuencia una interrelación a través del tipo como también la sensación de noción. Con sus aportes Vygotsky (s.f. aludido en Alarcón y Ellies, 2007) sostiene que la inteligencia es consecuencia de un aprendizaje sociocultural, también hace referencia que en cuanto superior es la interrelación, más noción, más posibilidad de actuación, así como el funcionamiento mental más profundo.

2.10. Importancia del neurodesarrollo.

Es muy importante, trascendental, considerando el desarrollo neuronal en el momento que se otorga el cuidado en el nivel inicial del proceso académico, así crear hechos de previsión y también de rastreo prematuro sobre algunos inconvenientes del crecimiento. Chávez (2003 citado en Ávila, 2012) dispone lo siguiente, “para determinar si un niño presenta dificultades en su neurodesarrollo es importante primero conocer la organización y desarrollo normal del sistema nervioso central en sus diferentes etapas, para luego realizar acciones tendientes a la prevención” (p. 92), ante esto, Chávez (2005) avala lo siguiente “la identificación oportuna de las alteraciones en el neurodesarrollo es crucial para dar solución a distintos objetivos clínicos, educativos y sociales” (p. 22).

Frente a lo expuesto, Álvarez y Wong (2010) y Garcés y Suárez (2014) proponen que una forma fundamental para describir el desarrollo neuronal es la plasticidad neuronal, expresando a su máximo nivel durante los inicios del desarrollo de la vida. Durante la niñez se conforma el momento perfecto intercediendo con hechos de reconocimiento, de rastreo, así como también el estímulo del desarrollo neuronal.

2.11 Componentes elementales del desarrollo neuronal durante la primera infancia. –

Pinto, (2008) ofrece 3 componentes elementales del desarrollo neuronal durante la primera infancia y son los siguientes:

2.11.1. “Período Crítico”. –

Se considera como la puerta vigente el cual puede acceder al cambio de una habilidad establecida. Como modelo: La visualidad y función prosperan principalmente, a partir del nacimiento hasta cumplir los cinco meses de edad. Luego algunas enfermedades congénitas, las cuales necesitan ser intervenidas, del contrario serán consecuencias irreparables. Entre el primer y octavo años de edad está presente el lenguaje, no se puede restaurar de manera rápida. De igual manera sucede con otras capacidades.

2.11.2. “Período Sensible”. –

Permite algún adiestramiento, permitiendo obtener nuevas capacidades. Reconoce, las capacidades que originan recientes conexiones entre las neuronas (sinapsis), tiende a desarrollarse durante muchos años.

2.11.3. “Neuroplasticidad”. –

Son las capacidades que pertenecen al cerebro que sirven para responder y reestructurar, frente a los virus, bacterias, hongos, parásitos, los cuales se presentan y pueden perjudicar los primeros períodos de vida del ser humano. (Pinto, 2008, p. 20)

El escritor recomienda, durante los primeros períodos de vida del ser humano, el cerebro puede realizar determinadas labores en diferentes zonas del cerebro mediante recientes interrelaciones. “Esta Neuroplasticidad puede ser *reactiva*, como manera de ajustarse frente a agresiones, *adaptativa*, como una capacidad de readaptar los circuitos neuronales, *reestructuradora*, recuperando funciones perdidas, o *evolutiva*, interactuando plásticamente con el medio ambiente” (Pinto, 2008, p. 20).

2.12. Necesidad fundamental de intervenciones en los primeros años de vida del niño.

Estos escritores (Cuervo y Ávila 2010) sostienen lo primordial que resulta las participaciones durante el primer año de existencia, lo cual es conveniente de forma acertada y eficiente para el desarrollo neuronal del niño y también influye positivamente en su crecimiento siguiente; de igual modo, Maya y Rivero (2010), añaden “hay momentos en los que el aprendizaje se produce de una manera más fluida y, por lo tanto, conlleva mejores resultados. Esta idea es fundamental para todos los educadores: debemos hacer la enseñanza compatible con el cerebro” (p. 133).

Asimismo, (Palacios J., Marchesi A., Coll C., 1990), sostienen que “Mientras más rico es el entorno mayor es el número de interconexiones que se hacen; por lo tanto, el aprendizaje tiene lugar más rápido y con mayor significado”.

Como consecuencia, en el proceso del desarrollo vital son importantes los tres primeros años de vida, referido a la etapa donde empieza la infancia, son muy importantes durante las etapas de la vida. Por lo cual, se puede asegurar que, desde el inicio de la neuropedagogía, los docentes que ofrecen y están al cuidado de niños menores de seis años, poseen la probabilidad de saber sobre el desarrollo neuronal del niño, la estructura que tiene el cerebro, las etapas de crecimiento, de formación, también las fases graves como perceptibles, tomando un iniciativa determinada y pertinente, frente a los peligros que se puedan presentar y encontrar en el momento preciso. Es aquí donde se debe tener en cuenta lo fundamental que es el desarrollo neuronal, en el momento que se ofrece el cuidado de niños menores de seis años, provocando situaciones que previenen y detectan dificultades en el crecimiento del ser humano.

2.13. Las emociones como base de los aprendizajes. –

La Neurociencia demostró, que el aprendizaje es más sencillo, teniendo emociones favorables, por favorecer el interés, así como el entendimiento, situaciones relevantes que necesita el estudio para ser operativo como perdurable. (Mora, 2017). En neurofisiología, se conecta la emoción con el hipocampo -relacionando la mente con la instrucción-, asegurando los entendimientos conseguidos. Así mismo, evoca sus emociones, mediante la conexión que existe entre la amígdala y el cerebro, haciendo sencillo los siguientes recuerdos. Se encuentra, de esta forma, entrelazados las emociones con la memoria creando recuerdos poderosamente sujetos a evocaciones de largo tiempo, por medio de superiores opciones para recuperarlos por ende ser fortalecidos.

Las vivencias estudiantiles son relacionadas a la emoción, si estas son negativas -como ser ansiosos, tener miedo, estar nerviosos, estar preocupados, estar tristes, sentir enojo- serían obstáculos en el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje. Especialmente, obstaculizan la fijación para el entendimiento nuevo dentro de la cabeza, debido a la

descarga de hormonas de cortisol generando estrés. Habitualmente, las ocasiones que no son positivas pueden provocar alteraciones en el desarrollo cognitivo, esenciales durante un desempeño estudiantil, así como un estudio habilidades posteriormente necesarias para la vida ocupacional.

Las emociones influyen de manera significativa sobre el ser humano y su estudio, porque influyen los hechos para lograr su objetivo. (Pacheco, Villagran & Guzmán, 2015). De igual modo, la emoción establece tomar alguna preferencia desde el cerebro. (Meltzer, 2018). En consiguiente, si la emoción es desagradable, impacta de manera negativa el interés de estudiar novedades y entablar conexión con otras personas, dificultando al alumno, crear relaciones con otras personas. Como meditación, se considera la lección como un acontecimiento de la emoción donde se involucran el proceso cognitivo y afectivo. La lección como una costumbre supone, una medida enorme de ocupación de la emoción exponiendo nuestra opinión dentro las relaciones importantes que se producen a los alumnos, a la familia y colegas (Dávila, Borrachero, Brígido & Costillo, 2014).

En relación al docente, debe ser sustancial progresar la capacidad accionando, la edición como el autocontrol de la emoción, durante nuestro estudio, los alumnos como docentes. (Brígido, Caballero, Bermejo, Luisa, & Mellado, 2009). Todos los instructores trabajan el aspecto de motivación doble, incrementando, fomentando, limitando o desmotivando al alumno. Estos hechos tienen la posibilidad de provocar inclusive desilusión, insatisfacción o resentimiento (González, 2006).

2.14. La neurociencia y sus contribuciones sobre el entendimiento en el proceso de aprendizajes.

Las contribuciones de la neurociencia es de total consideración lo cual abarca y también busca hacer mejor el desarrollo de enseñanza-aprendizaje. En la actualidad es admitido el rol del docente como fundamental centro de desarrollo educativo en alumnos porque no se limita solo a una transferencia de conocimiento, con la existencia de un desarrollo amigable estudiante-docente surge un cambio en relación biológica, cognitiva, así como también de las emociones. Exactamente, dentro las situaciones y entorno de todo el planeta tierra universalizado de hoy, es necesario las

tácticas originales tienen el objetivo una forma eficaz del estudio en alumnos estimulando la disposición y razón para un estudio coherente.

En este estudio se deben establecer normas permitiendo el avance íntegro del estudiante. Estas normas, son sustanciales para mejorar e impulsar puntos fundamentales: el modo educativo durante las clases, ámbito del salón de la clase - concretos y humanos-, programa de estudio, tácticas de valoración, las horas de clase, los materiales educativos entregados digital y tradicionalmente-. También, sostener una inquietud sobre la educación física, la costumbre sobre nutrición, sobre el descanso, la emoción de principiantes también integra el desarrollo habitual del estudio.

Con fundamentos nombrados anteriormente, es determinante que una enseñanza para ser eficaz tiene que afrontar el propósito difícil, debiendo cumplir una modificación en el tipo íntegro, basado en lo alumnos, apoyado con la utilización de distintas maneras en forma activa sobre las enseñanzas y aprendizajes. (Arruti, 2015). Lo cual supone, admitir lo importante que significa la integración de tácticas así como las utilidades direccionadas a un estudio de experiencias y vivencias importantes, la insignificancia del uso de procedimientos comunes tácitos como lección, lo cual es riesgoso para la soberanía de los alumnos y también tienen la posibilidad logrando cortar un avance sobre las reacciones así como habilidades decididas, fundamentales en su instrucción de representante de un intercambio popular (Gibb, 2002; Kirby, 2004; Osorio & Pereira, 2011). Asimismo, supone considerar el papel de educador nuevo, con la capacidad de crear ambientes para reflexionar, ser críticos y realizar trabajos grupales, así como la auto instrucción, dentro de un ambiente en el cual la idea que se tiene sea una actividad. (Sánchez, Ward, Hernández & Florez, 2017).

CONCLUSIONES

- PRIMERA.** - Se ha identificado el objeto de estudio de la neurociencia afectiva, pues La neurociencia, según (Kandel E., Schwartz J., Jessell T: 1997) es una Ciencia que se preocupa de la función, estructura y desarrollo del Sistema Nervioso, específicamente del cerebro humano.
- SEGUNDA.** - No solamente la mamá realiza una minimización sobre las emociones negativas de su hijo a través de las interacciones reconfortantes, sino que también maximiza sus estados afectivos positivos en un juego interactivo. El proceso de experimentar afecto positivo (reconexión) luego de una experiencia negativa (desconexión), le permite al bebé aprender que el efecto negativo es algo tolerable y que se puede regular el estrés en la relación, (Schore, 2005), (Arellano SC. Y Elías PMC, 2006).
- TERCERA.** - En el siglo XXI, es ineludible y primordial que se involucre dentro de la práctica pedagógica los aportes que se tienen de la neurociencia sobre la niñez, favoreciendo la evolución de manera cognitiva, afectiva y en lo social durante la infancia, mediante una proposición para el crecimiento íntegro de los alumnos de Educación Inicial.

RECOMENDACIONES

- Desde el nacimiento, se debe crear un afecto positivo entre madre-bebé, lo cual se transmite a través de la lactancia, arrullo, canto.
- Se debe comprender y apoyar a los niños y niñas, para que se sientan motivados en su entorno familiar y en la escuela.
- Los docentes deben conocer de qué manera funciona el cerebro, cómo controla las emociones, sentimientos, para poder entender el comportamiento y la conducta de los niños(as).

REFERENCIAS CITADAS

- Aadland, K. Moe, V. Aadland, E. Anderssen, S. Resaland, G. Ommundsen Y. (2017). Las relaciones entre la actividad física, el tiempo sedentario, la aptitud aeróbica, las habilidades motoras y la función ejecutiva y el rendimiento académico en los niños. *Salud mental y actividad física*, 12(0), 10-18.
- Arellano S. (2006). Ansiedad en la consulta odontológica de bebés. *Visión Dental*. P.9:5-10
- Aguirre, J., Madriz, L., y Mora, L. (2011). Prematuridad y estimulación temprana: ¿un binomio determinante para la prevención de la discapacidad? *Innovaciones educativas*, 13(18), 11 - 21. doi: <https://doi.org/10.22458/ie.v13i18.575>
- Alarcón, A., y Ellies, J. (2007). Teorías del desarrollo texto de Apoyo Didáctico para la formación del Alumno. En el mejoramiento e Innovación de los currículos de Formación Inicial de los futuros docentes. Universidad Santiago de Chile.
- Alegría, A. (2008). Modelo de entrega de servicios de estimulación temprana diseñado hacia la universalización de la atención para fortalecer el desarrollo del potencial intelectual de niños de 0 a 3 años de edad. (Tesis de doctorado). Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.
- Alvarado, L., y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Sapiens Revista Universitaria de Investigación*, 9(2), 187 – 202. ISSN: 1317-5815. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41011837011>
- Alvarado, G., y Martínez, R. (2012). Neurodesarrollo y estimulación temprana en pediatría. *Manual de Neurodesarrollo y estimulación temprana en pediatría*, 13 – 18. Recuperado de https://www.conapemecongresos.org/docs/Manual_Neurodesarrollo.pdf 150
- Álvarez, M., y Wong, A. (2010). Neurociencias y comunidad: La oportunidad del Neurodesarrollo. *PSIENCIA. Revista Latinoamericana de Ciencia Psicológica*, 2(1), 30- 33. ISSN: 2250-5490. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/3331/333127086007.pdf>
- Aristizábal, A. (2015). Avances de la neuroeducación y aportes en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Tesis de especialización). Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá, Colombia.
- Arruti, A. (2015). El desarrollo del perfil del “teacherpreneur” o profesor-emprendedor en el currículum del grado de Educación Primaria: ¿Un concepto de moda o una realidad? *Contextos Educativos. Revista de Educación*, 19(2016), 177–194. doi: <https://doi.org/10.18172/con.2770>
- Ávila, A. (2012). Adaptación del cuestionario de madurez neuropsicológica infantil CUMANIN de Portellano. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 5(1), 91-99. Recuperado de <https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/239>

- Barzola, V., Posligua, J., y Chenche, W. (2017). La estimulación infantil para niños de 0 – 4 años. Propuesta: guía para madres comunitarias del sector nor-oeste del Cantón Durán. Revista científica Dominio de las Ciencias, 3(3), 990-1019. ISSN- e 2477-8818. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6244041>
- Baker, H., y López, F. (2013). Intervenciones de estimulación infantil temprana en los países en vías de desarrollo Lo que funciona, por qué y para quién. Banco Interamericano de Desarrollo. 62. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/publicacion/15370/intervenciones-de-estimulacioninfantil-temprana-en-los-paises-en-vias-de>
- Barrios-Tao, H. (2016). Neurociencias, educación y entorno sociocultural. Educación y Educadores, 19(3), 395-415. ISSN: 0123-1294. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/834/83448566005.pdf> 151
- Bautista, R. (agosto de 2000). Ludoteca un espacio comunitario de recreación. En Fundación Latinoamericana de Tiempo Libre y Recreación - FUNLIBRE, VI Congreso Nacional de Recreación, Bogotá, Colombia.
- Béjar, M. (2014). Una mirada sobre la Neuroeducación. Padres y Maestros, (355), 49-52. Recuperado de <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/2622>
- Brígido, M., Caballero, A., Bermejo, M., Luisa, M. & Mellado, V. (2009). Las emociones en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias de maestros de primaria en formación inicial durante sus prácticas de enseñanza. International Journal of Developmental and Educational Psychology, 1(1), 399–406. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832320043>
- Brown, M. (2014). Educación inicial: ni guardería ni escuela, 4 - 7. Retomado de https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_11/pea_011_0004.pdf
- Bower G., Hiligard E., 1992. op. cit., pág. 6.
- Brookes M. (1999). Que sabes de genética. ¿era edición. Ediciones B, S.A. p.36-42.
- Bueno, D., y Forés, A. (2018). 5 principios de la neuroeducación que la familia debería saber y poner en práctica en Neurodidáctica en el aula: transformando la educación. Revista Iberoamericana de Educación, 78(1), 13 - 26. ISSN: 1681-5653. Recuperado de <https://rieoei.org/RIE/issue/download/282/vol.%2078%2C%20núm.%201>
- Bunge M. (2003). Una filosofía realista para el nuevo milenio. ¿era edición. Lima-Perú: Fondo
- Chávez, R. (2005). ¿Por qué nos Interesa el Neurodesarrollo Neonatal e Infantil? En Neurodesarrollo Neonatal e Infantil: un enfoque multi, inter y transdisciplinario para la prevención del daño (pp. 11 - 26). México: Editorial Médica Panamericana.

- Chinóme, J., Rodríguez, L., y Parra, J. (2017). Implementación y evaluación de un programa de estimulación cognitiva en preescolares rurales. *Psicología desde el Caribe*, 34(3), 25. 2017 <http://dx.doi.org/10.14482/psdc.34.3.11145>
- Dávila, M., Borrachero, A., Brígido, M. & Costillo, E. (2014). Las emociones y sus causas en el aprendizaje de la física y la química. *INFAD, Revista de Psicología*, 4(1), 287–294. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851787031%0ACómo>
- De Aparicio, X. (2009). Neurociencias y la transdisciplinariedad en la educación. *CONHISREMI, Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico*, 5(2), 21. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/25787806.pdf>
- Finger, Stanley. (1994). *Origins of Neuroscience: a history of explorations into brain function*. New York: Oxford University Press.
- Huepp, F. (2005). Estimulación temprana a niños de 0 a 2 años con factores de riesgo de retraso mental. (Tesis de doctorado). Instituto Superior Pedagógico Frank País García. Santiago de Cuba, Cuba. Instituto de Deportes y Recreación de Medellín. INDER. (s.f.). Proyecto: Centros Lúdico – Formativos. Acción: Ludotecas Para Medellín. 22.
- Jara, M, y Roda, P. (2010). Propuesta curricular de habilidades adaptativas para la estimulación temprana de niños y niñas de 0 a 3 años de edad, con discapacidad cognitiva. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1), 143-158. doi: <https://doi.org/10.15359/ree.14-1.12>.
- Laín Entralgo, Pedro. (1963). *Historia de la medicina moderna y contemporánea*. Madrid: Editorial Científico Médica.
- Mayol, M., Estrada, C., Portocarrero, L. (2016). La identidad de la educación inicial: currículos y prácticas socioeducativas. *Memorias XV Foro Internacional de Educación Inicial Comfenalco Antioquia*. En VI Congreso Latinoamericano de la OMEP, Tecnológico de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Mesa Técnica de Ludotecas. (2017). Lineamientos Ludotecas en Colombia Con las voces y miradas de los ludotecarios y las niñas, los niños y los adolescentes. Recuperado de [https://juegoyninez.org/wpcontent/uploads/2018/03/Lineamientos Ludotecas 2017 Resolucion Baja.pdf](https://juegoyninez.org/wpcontent/uploads/2018/03/Lineamientos_Ludotecas_2017_Resolucion_Baja.pdf)
- Mendoza, M.; Ares, S.; y Sáenz, B. (2017). Detección precoz de trastornos del neurodesarrollo en los primeros años de vida en niños con cardiopatías congénitas. *Revista Española de Discapacidad*, 5(I), 99-111. Recuperado de <https://www.cedd.net/redis/index.php/redis/article/view/271>
- Mora, F. (2017). *Neuroeducación*. Madrid: Alianza Editorial.
- Moreno, R. y Orasma, Y. (2017). Signos de alerta de desviación del desarrollo psicomotor y su relación con la afectación en las escalas de neurodesarrollo infantil. *Revista Cubana de neurología y neurocirugía*, 7(1), 6–14. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76760>
162

- Morris, M. (2014). Neuroeducación en el aula. Neuronas espejo y empatía docente. *Revista La vida y la historia*, 3(2), 89. doi: 10.33326/26176041.2014.3.364
- Nouri, A., y Mehrmohammadi, M. (2012). Definir los límites de la Neuroeducación como campo de estudio. *Revista de investigación educativa*, 27(1 y 2), 25. Recuperado de http://hkier.fed.cuhk.edu.hk/journal/wp-content/uploads/2013/11/erj_v27n1-2_1-25.pdf
- Paterno, R. (2014). Luces y penumbras de la neuroeducación. *Revista iberoamericana de psicomotricidad y técnicas corporales*, (39), 122-126. ISSN-e 1577-0788. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5436116>
- Pérez V., Vaccarezza G., Aguilar A., Coloma N., Salgado F., Baquedano R., Chavarría R., y Bastías V. (2016). Cuestionario de prácticas pedagógicas: análisis de su estructura factorial y consistencia interna en docentes de carreras de la salud. *Revista Médica de Chile*, 144(6), 795-805. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872016000600015>
- Pinto, F. (2008). Lo maravilloso y mágico del neurodesarrollo humano. *Revista Chilena de Pediatría*, 79 Supl (1), 18-20. Recuperado de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rcp/v79s1/art03.pdf> 164
- Pinto, M. y Misas, M. (2014). La educación inicial y la educación preescolar: Perspectivas de desarrollo en Colombia y su importancia en la configuración del mundo de los niños. *Cultura Educación y Sociedad* 5(2), 119-140. Recuperado de https://revistascientificas.cuc.edu.co/article/download/pdf_121
- Robb, B. (2016). Un cambio de paradigma en las prácticas de aprendizaje en el aula para proponer métodos alineados con un marco conceptual de neuroeducación. (Tesis de doctorado). Universidad de Portland, Oregón, Estados Unidos.
- Rojas, I. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. Universidad Autónoma del Estado de México. *Tiempo de Educar*, vol. 12, núm. 24. Pp. 277-297.
- Ruiz, L. (2013). Análisis de las estrategias didácticas que implementa la educadora del Preescolar comunitario de la Esc. Andrés Castro del municipio de Chinandega, para atender a la diversidad de las niñas y niños de Educación Inicial en el primer semestre del año 2012. (Tesis de maestría). Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, Nicaragua.
- Runge, A., y Muñoz, D. (2012). Pedagogía y praxis (Práctica) educativa o educación. De nuevo: Una diferencia necesaria. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 8(2), 75-96. ISSN: 1900-9895. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134129257005>
- Schore AN. (2005). Apego, regulación de los afectos y el hemisferio derecho en desarrollo: relación de la neurociencia del desarrollo con la pediatría. *Pediatr in Rev.* 26:204-207.
- Sibaja, J., Sánchez, T. Rojas, M., y Fornaguera, J. (2016). De la neuroplasticidad a las propuestas aplicadas: estimulación temprana y su implementación en Costa Rica.

Revista Costarricense de Psicología, 35(2), 141-159. ISSN 1659-2913.
Recuperado de <http://www.reps-cr.org/openjournal/index.php/RCPs/article/view/86/110>

Sosa, A. (2014). La práctica pedagógica, una mirada desde la investigación. En Congreso

Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. 277. Recuperado de <http://jbposgrado.org/icuali/investigacion%20cualitativa.pdf>

Zuluaga, O. (1999). Pedagogía e historia: la historicidad de la pedagogía, la enseñanza, un objeto de saber. Santafé de Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Anthropos, Editorial Universidad de Antioquia.

Neurociencia afectiva en educación inicial.

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%	16%	1%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.odontonoticias.com Fuente de Internet	6%
2	bibliotecadigital.udea.edu.co Fuente de Internet	5%
3	paperity.org Fuente de Internet	2%
4	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	A. N. Schore. "Back to Basics: Attachment, Affect Regulation, and the Developing Right Brain: Linking Developmental Neuroscience to Pediatrics", Pediatrics in Review, 2005 Publicación	<1%
6	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1%
7	procura.org.mx Fuente de Internet	<1%
8	www.buenastareas.com Fuente de Internet	<1%

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 15 words



Oscar Calixto La Rosa Feljoo
Asesor.