



Maestría en Neuropsicología con mención en Neuropsicología del aprendizaje

Trabajo de titulación

Modalidad Examen complejo – Portafolio digital

Influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje en la infancia

**Trabajo final para la obtención del título de
Magíster en Neuropsicología con mención en Neuropsicología del aprendizaje**

Autor

Edinson Geovanny Ortiz Torres

Coordinador académico

Daniel Fabricio Quinde Chalén, Mgtr.

Guayaquil, enero 2024

Yo, EDINSON GEOVANNY ORTIZ TORRES, autor del trabajo de titulación *Influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje en la infancia*, certifico que el trabajo de Proyecto Integrador/Portafolio es una creación de mi autoría, por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas. Con lo cual, exonero a la Universidad Casa Grande de reclamos o acciones legales.

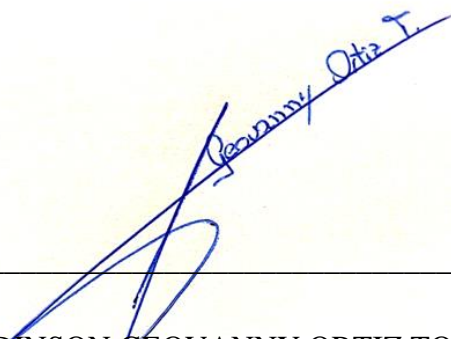


EDINSON GEOVANNY ORTIZ TORRES

C.I. 0926477720

EDINSON GEOVANNY ORTIZ TORRES, en calidad de autor y titular del trabajo de Proyecto Integrador/Portafolio *Influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje en la infancia* para optar por el Posgrado en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Digital de acceso abierto, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.



EDINSON GEOVANNY ORTIZ TORRES

C.I. 0926477720

Presentación

El presente documento corresponde al trabajo de titulación de la Maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje, modalidad Proyecto Integrador/Portafolio. Este programa de maestría plantea dentro de su perfil de egreso la formación de profesionales capaces de comprender los fundamentos neurológicos y psicológicos del aprendizaje de niños, jóvenes y adultos mayores en sus entornos familiares, escolares y sociales, lo que implica el entendimiento de los componentes cognitivos y socio-emocionales del proceso de aprendizaje. A partir de la malla curricular de esta maestría se han seleccionado las asignaturas: Psicología educativa, Neuropsicología del desarrollo I, Neuropsicología del aprendizaje I y Neurobiología II, estas materias han sido elegidas debido a los importantes aportes que han brindado en referencia a los conocimientos que se abordarán dentro del presente tema, partiendo desde el enfoque constructivista, hasta el desarrollo de las habilidades cognitivas, la cognición social y las emociones; que se dan a través de la interacción sensibles y receptoras, dentro del aprendizaje en el desarrollo infantil.

El portafolio se define como una colección de evidencia sistemática y organizada que se utiliza para monitorear el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes (Vavrus 1990, citado por Danielson y Abrutyn, 2002). El portafolio con fines académicos tiene el propósito de demostrar el desarrollo de competencias profesionales mediante la sistematización de evidencias de aprendizaje, la reflexión y análisis de las teorías vinculadas al aprendizaje y su impacto en la práctica profesional.

El presente proyecto integrador/portafolio se compone de un ensayo reflexivo - argumentativo acerca de “Influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras

cerebrales del aprendizaje durante el desarrollo infantil” y diferentes evidencias de trabajos orientados a fortalecer los aprendizajes generales de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal revisados durante la maestría y que contribuyen al desarrollo de competencias de la formación disciplinar o perfil de egreso del programa.

Perfil del autor

Edinson Geovanny Ortiz Torres es Psicólogo con mención clínica y educativa graduado en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).

Con una experiencia laboral de ocho años en el Ministerio de Educación, sus roles más significativos se han desarrollado en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la Dirección Distrital de Educación 09D11 Alfredo Baquerizo Moreno - Simón Bolívar, dentro de la Institución Educativa "Padre Daniel Diez García", vinculada a la congregación religiosa de la obra misionera de Jesús y María.

En el año 2017, obtuvo un nombramiento definitivo por concurso de méritos y oposición como Coordinador DECE en Unidades Educativas de la Dirección Distrital de Educación 09D17 Milagro. En este cargo, ha desempeñado labores centradas en brindar apoyo, acompañamiento y asesoramiento para el proceso de formación integral, así como en la promoción y prevención de riesgos psicosociales en niños, niñas y adolescentes dentro del Sistema Nacional Educativo.

E-Portafolio Geovanny Ortiz

Inicio Malla curricular **Mi perfil** Evidencia de aprendizaje Ensayo reflexivo

Edinson Geovanny Ortiz Torres

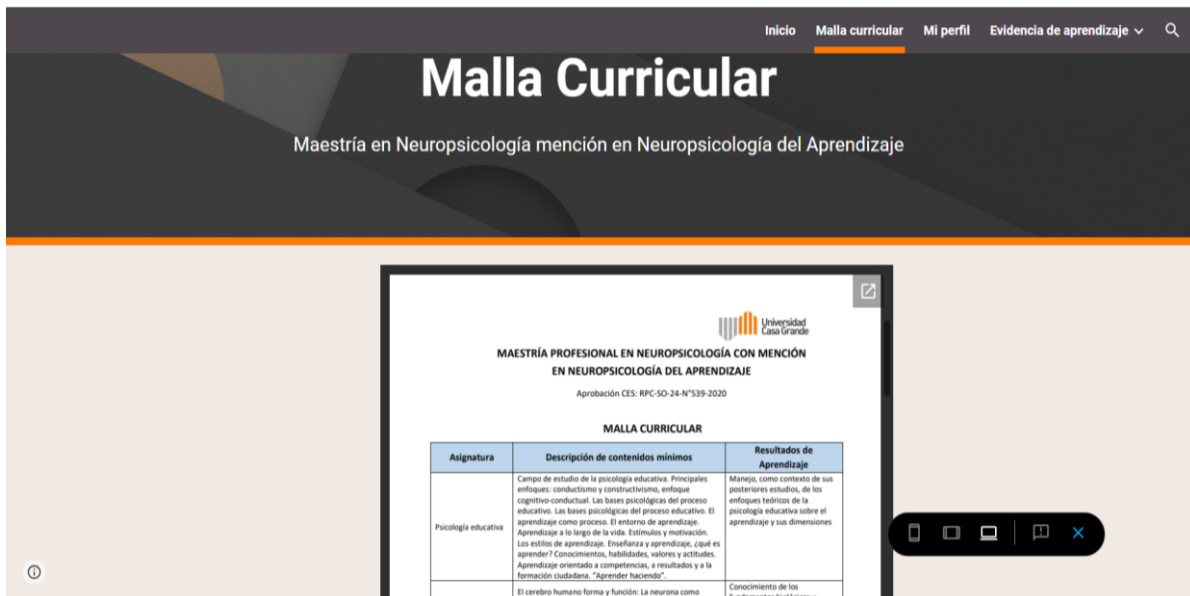
Edinson Geovanny Ortiz Torres es Psicólogo con mención clínica y educativa graduado en la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI).

Con una experiencia laboral de ocho años en el Ministerio de Educación, sus roles más significativos se han desarrollado en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) de la Dirección Distrital de Educación 09D11 Alfredo Baquerizo Moreno - Simón Bolívar, dentro de la Institución Educativa "Padre Daniel Diez García", vinculada a la congregación religiosa de la obra misionera de Jesús y María.

En el año 2017, obtuvo un nombramiento definitivo por concurso de méritos y oposición como Coordinador DECE en Unidades Educativas de la Dirección Distrital de Educación 09D17 Milagro. En este cargo, ha desempeñado labores centradas en brindar apoyo, acompañamiento y asesoramiento para el proceso de formación integral, así como en la promoción y prevención de riesgos psicosociales en niños, niñas y adolescentes dentro del Sistema Nacional Educativo.

Malla curricular

A continuación, se presentan las asignaturas abordadas durante los dos ciclos que comprende el programa de la maestría de Neuropsicología con mención en Neuropsicología del aprendizaje, en donde se describen los contenidos, resultados y objetivos alcanzados.



Inicio Malla curricular MI perfil Evidencia de aprendizaje

Malla Curricular

Maestría en Neuropsicología mención en Neuropsicología del Aprendizaje

Universidad Casa Grande

MAESTRÍA PROFESIONAL EN NEUROPSICOLOGÍA CON MENCIÓN EN NEUROPSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

Aprobación CES: RPC-SO-24-N°539-2020

MALLA CURRICULAR

Asignatura	Descripción de contenidos mínimos	Resultados de Aprendizaje
Psicología educativa	Campo de estudio de la psicología educativa. Principales enfoques: conductismo y constructivismo, enfoque cognitivo-conductual. Las bases psicológicas del proceso educativo. Las bases psicológicas del proceso educativo. El aprendizaje como proceso. El entorno de aprendizaje. Aprendizaje a lo largo de la vida. Estímulos y motivación. Los estilos de aprendizaje. Enseñanza y aprendizaje, ¿qué es aprender? Conocimientos, habilidades, valores y actitudes. Aprendizaje orientado a competencias, a resultados y a la formación ciudadana. "Aprender haciendo".	Maneja, como contexto de sus posteriores estudios, de los enfoques técnicos de la psicología educativa sobre el aprendizaje y sus dimensiones
	El cerebro humano forma y función: La neurona como	Conocimiento de los fundamentos biológicos y

Objetivo del portafolio

Integrar los aprendizajes adquiridos durante este programa de posgrado, para contribuir al conocimiento actual sobre la influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje infantil.

Evidencias de aprendizaje

A continuación, dentro de esta sección, se detallarán las evidencias de los aprendizajes alcanzados a través de los trabajos individuales y grupales realizados en las asignaturas: Psicología educativa, Neuropsicología del desarrollo I, Neuropsicología del aprendizaje I y Neurobiología II. Estas materias, que corresponden al programa de la maestría, han brindado al autor conocimientos importantes que sustentarán el desarrollo del tema central de este portafolio y ensayo.

Los componentes del portafolio se pueden visualizar ingresando al siguiente link:

<https://sites.google.com/casagrande.edu.ec/e-portafoliogeovannyortiz/inicio>

Asignatura: Psicología educativa

Actividades grupales:

La primera tarea grupal consistió en elaborar un cuadro comparativo de las teorías del aprendizaje, en donde pude recordar los principales precursores de la psicología y los diferentes aportes desde los modelos conductuales y cognitivos.

En las tres actividades grupales siguientes se desarrollaron estudios breves de casos propuestos mediante ejemplos en base a las teorías cognitivas y conductuales estudiadas dentro de la asignatura psicología educativa, en donde identifiqué la importancia del estímulo-conducta y su influencia dentro del comportamiento y el aprendizaje.

Trabajo final de la asignatura:

El trabajo final estuvo centrado en desarrollar un programa de mejora educativa, para ser implementado en una institución y así brindar una estructura detallada de la metodología necesaria para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lecto-escritura, sustentado desde las teorías constructivista y cognitivista. Al desarrollar el ensayo final aprendí sobre la

importancia de las teorías del aprendizaje dentro de la implementación de programas de mejora educativa, porque puede llegar a tener un impacto positivo en un grupo o población objetivo que presente una necesidad.

Evidencia del aprendizaje puesto en práctica en el contexto laboral o profesional

Los conocimientos adquiridos dentro de la asignatura Psicología educativa me permitieron recordar conceptos sobre los enfoques psicológicos y su relación con la educación y el aprendizaje, a través de las teorías revisadas he podido poner en práctica dentro del contexto laboral uno de los principales aportes realizados por el constructivismo y con este el construccionismo social, que refuerza la importancia de la relaciones sociales y prácticas socioculturales para el desarrollo de habilidades.

Mediante el eje de promoción de factores de protección y cuidado en los entornos familiares y escolares, en el que se trabaja dentro de mi práctica profesional como psicólogo de un Departamento de Consejería Estudiantil, me permite sensibilizar a padres de familia y/o cuidadores, la importancia que brinda la teoría constructivista, ya que se centra en el aprendizaje activo y la construcción del conocimiento a través de la interacción social y el entorno, promoviendo también que se deben crear ambientes favorables para el desarrollo integral de los niños y niñas.

Reflexión final de la asignatura:

La asignatura me permitió reafirmar conceptos importantes dentro del constructivismo, al haber estudiado el comportamiento humano en el aprendizaje a través de la interacción con el entorno; revisar los análisis de varios autores me han ayudado a centrar las premisas del enfoque constructivista, en donde se establece que: las representaciones

personales y las actividades sociales, culturalmente estructuradas, están estrechamente entrelazadas, manteniendo un constante flujo entre sí (Coll et al, 2014) y considerando con esto los aspectos cognitivos, emocionales, conductuales, que existen en los procesos de aprendizaje; otros autores señalan a las personas como propietarios únicos de sus pensamientos y de las emociones que les permiten llevar a cabo sus transacciones con el mundo (Prawat, 1999).

Asignatura: Neuropsicología del desarrollo I

Actividades individuales:

La visualización del video "Derribando mitos de moda en el desarrollo infantil" (TEDx Talks, 2019) y la revisión de la literatura sugeridas en la asignatura, me permitió participar en un foro y comprender los conceptos neuropsicológicos dentro de la niñez temprana como la plasticidad cerebral y la importancia de establecer ambientes enriquecidos para el desarrollo de las habilidades cognitivas a través del cuidado parental.

Actividades grupales:

Cómo actividad grupal se elaboró una síntesis sobre el texto revisado ¿Qué es el desarrollo infantil? (Mustard et al, 2003), en donde aprendí qué función cumplen los neurotransmisores dentro de los tres circuitos claves en el desarrollo infantil: circuito sensorial, sistema nervioso autónomo y eje Hipotálamo-Pituitaria-Corteza Adrenal. Y para culminar se respondió a la pregunta planteada dentro de la actividad académica, sobre si existen programas educativos públicos que informen a los padres sobre las normas mínimas de cuidado, alimentación y ambiente para evitar que se produzcan daños en el neurodesarrollo, presentando una propuesta o plan de acción frente a este tema.

Trabajo final de la asignatura:

El trabajo final de la asignatura estuvo centrado en presentar un plan de acción que realizarían equipos multidisciplinarios, para vincular a las familia, comunidad y gobiernos locales en el programa de intervención familiar: “Redes de crianza” dirigido a padres, madres de familia y/o cuidadores de niños de 3 años que ingresarían por primera vez al nivel de Inicial 1 de los diferentes centros educativos del sistema nacional educación. En donde al desarrollar el ensayo final pude aprender y resaltar la importancia de las interacciones sensibles, manifestaciones de apego y vínculos emocionales entre cuidadores y niños, como clave para el desarrollo infantil desde un enfoque neuropsicológico.

Evidencia del aprendizaje puesto en práctica en el contexto laboral o profesional

Aprender dentro de la asignatura Neuropsicología del desarrollo I conceptos sobre la función de los circuitos sensoriales, sistema nervioso autónomo, neurotransmisores, hipotálamo y su importancia dentro del desarrollo neurológico infantil, me ha permitido trabajar desde enfoques preventivos con las familias como psicólogo del DECE, resaltando la importancia de los vínculos afectivos y emocionales para mejorar las habilidades cognitivas dentro de las etapas de desarrollo; fomentando las relaciones de confianza que permitiría a los padres, madres o cuidadores conocer a cada niño, facilitar la construcción de figuras de apego, creando factores de protección y cuidado dentro de las familias.

Reflexión final de la asignatura:

A través de la asignatura Neuropsicología del desarrollo I comprendí la importancia que tienen las interacciones sensibles que se establecen entre un niño con sus padres y que estas son cruciales para el aprendizaje y habilidades cognitivas del desarrollo infantil, considerando que durante los primeros años se creará una base del funcionamiento cerebral

con importantes resultados en el aprendizaje, la conducta y la salud (Mustard et al, 2003). La importancia de estos vínculos emocionales se puede evidenciar al momento de alimentar a un bebé, debido a que es un acto emocional, el contacto con el cuerpo de la madre fomenta un vínculo emocional entre ella y el bebé (Papalia & Martorell, 2017), sosteniendo así que los actos en donde se demuestra afecto son en igual medida importantes que satisfacer una necesidad biológica.

Asignatura: Neuropsicología del aprendizaje I

Actividades individuales:

“The brain architecture game” fue la actividad individual que desarrollé dentro de la asignatura Neuropsicología del aprendizaje I, la estructura se creó con la ayuda de materiales como chenillas, sorbetes, pesa, etc.; y mediante tarjetas seleccionadas la estructura iba formándose. A través de esta tarea logré entender que las vivencias que tiene cada individuo a lo largo de la vida representan una transformación profunda, sobre todo sí durante el desarrollo infantil contamos con un sólido sistema de apoyo, representado por las familias.

Actividades grupales:

Una de las actividades grupales dentro de la asignatura, fue crear ejercicios creativos para el aprendizaje de niños, en donde aprendí la importancia de fortalecer la integración sensorial a través de actividades lúdicas en los procesos pedagógicos, los mismos que activan áreas del cerebro, cómo el área de asociación límbica que está relacionada con el comportamiento, emociones e incluso el impulso motivacional para los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Trabajo final de la asignatura:

El trabajo final de la asignatura consistió en desarrollar una intervención neuropsicológica para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en las aulas. De esta manera, se realizó un levantamiento de información a través de encuestas y entrevistas para conocer las necesidades educativas y así fundamentar una forma interactiva de aprendizaje. Esta estrategia implicó el desarrollo de actividades que permiten la manipulación, la capacidad numérica intuitiva, creatividad y el uso de recursos como materiales tangibles y lúdicos, los cuales mejorarían la enseñanza de las matemáticas.

Evidencia del aprendizaje puesto en práctica en el contexto laboral o profesional

Los temas estudiados dentro de la asignatura me han permitido recordar conceptos sobre la comunicación neuronal, aprender nuevas premisas con las que he podido identificar zonas y funciones cerebrales, así como la importancia de las redes neuronales dentro de las bases neurobiológicas y neuropsicológicas del pensamiento lingüístico, numérico y abstracto.

Este aprendizaje puedo ponerlo en práctica en mi entorno laboral, promoviendo con los docentes la aplicación de adaptaciones curriculares en los procesos pedagógicos y fortaleciendo la importancia de crear espacios que favorezcan la integración sensorial, permitiendo que los niños formen de manera espontánea respuestas adaptativas necesarias para integrar las sensaciones dentro del aprendizaje.

Reflexión final de la asignatura:

La asignatura me ha proporcionado el conocimiento necesario para comprender la importancia que tiene dentro del aprendizaje las bases neuropsicológicas, las interacciones

sensibles y receptivas, al igual que las funciones ejecutivas que abarcan procesos en donde la conducta consciente y planificada está orientada hacia metas, ante situaciones novedosas o desafiantes, inhibiendo las conductas que alejan de los objetivos establecidos (Risso et al, 2015). A partir de esto será relevante que el aprendizaje de los niños se represente mediante situaciones novedosas y se logre a través de un sistema sensorial bien regulado. Cómo sucede en el momento que un niño aprende a contar con los dedos, debido a esta premisa, sería muy probable que las representaciones numéricas y la asociación con sus dedos ocupen zonas cerebrales que estarán íntimamente relacionadas (Alonso & Fuentes, 2001).

Asignatura: Neurobiología II

Actividades grupales:

Una de las actividades grupales dentro de la asignatura fue el análisis de un artículo de investigación “Denominación de objetos y acciones en un contexto oracional en personas con enfermedad de Parkinson sin demencia” (Muñoz-Salgado M y del Río D., 2021).

Mediante el cual expone que las dificultades que tienen las personas con enfermedad de Parkinson (EP) sin demencia para denominar acciones y objetos, de alta o baja movilidad y manipulabilidad, podrían deberse a lo planteado según la teoría de cognición corpórea o a la relación con déficits a nivel ejecutivo; en donde comprendí la importancia que tiene el diagnóstico temprano, así como el abordaje terapéutico de las personas con EP.

Otra de las actividades planteadas fue resolver cuestionarios, logré comprender conceptos sobre las estructuras cerebrales y su función en los procesos atencionales, memoria, emoción, motivación y aprendizaje; también la función de las espinas dendríticas,

y algunas alteraciones en los trastornos del neurodesarrollo, aspectos importantes de abordar desde la neuropsicología.

Trabajo final de la asignatura:

El trabajo final de la asignatura fue crear una propuesta de investigación en la que se pueda plantear un estudio longitudinal de valor predictivo de las dificultades asociadas al lenguaje de acción para la detección temprana de enfermedad de Parkinson, en niños con y sin antecedentes de familiares en primer grado de consanguinidad con diagnóstico de EP.

Al desarrollar la simulación de esta propuesta de investigación esperé determinar, según las conceptualizaciones estudiadas, si las dificultades en el lenguaje de acción encontradas en niños con y sin familiares en primer grado de consanguinidad con antecedentes de enfermedad de Parkinson, sirven como indicadores para la detección temprana.

Evidencia del aprendizaje puesto en práctica en el contexto laboral o profesional

Dentro de la evidencia del aprendizaje de la asignatura Neurobiología II destaco que he adquirido conocimientos importantes sobre la estructura del sistema nervioso, la percepción sensorial y el funcionamiento del cerebro dentro de la conducta, la memoria y la atención. Así mismo debo resaltar aspectos relevantes dentro de los trastornos de atención producidos por lesiones cerebrales o mal funcionamiento de las redes atencionales en el desarrollo.

Estos aprendizajes puedo ponerlos en práctica, al proporcionar una comprensión profunda de cómo los procesos biológicos y principalmente los neurológicos están relacionados con la conducta humana.

Reflexión final de la asignatura:

La asignatura de Neurobiología II me ha permitido estudiar el funcionamiento del cerebro y su influencia en la conducta, mediante lo cual he adquirido conocimientos sobre la complejidad del sistema nervioso y su relación con el comportamiento humano, entendiendo que la conciencia de las funciones cerebrales superiores conlleva una integración de cognición y emoción (Tirapu-Ustárrroz & Goñi-Sáez, 2016).

A través de la literatura revisada tuve una apreciación más profunda de la estrecha relación que existe entre la biología y la psicología, que busca analizar el funcionamiento de las estructuras cerebrales; un ejemplo de esto son las funciones que están implicadas en el reconocimiento del significado de las palabras y de la emoción expresada por el tono de voz, que son distintas, así como el reconocimiento de rostros concretos y de las expresiones faciales de las emociones (Carlson, 2005), conceptos que fundamentan la relación de aspectos biológicos y psicológicos del ser humano.

Ensayo reflexivo

Influencia de los vínculos emocionales parentales en las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje en la infancia

¿De qué manera influyen las interacciones emocionales con los padres en la formación de las estructuras cerebrales relacionadas con el aprendizaje durante la infancia? Cómo he aprendido por medio de las teorías del aprendizaje revisadas a través de diferentes aportes científicos de precursores de la psicología y la educación, el comportamiento humano representa la parte más fundamental en el desarrollo de las habilidades cognitivas. A partir de esta premisa resultará trascendental establecer la importancia de las interacciones; de manera puntual, las interacciones sensibles y receptoras que generen los niños con sus madres, padres o cuidadores, para potenciar los procesos de aprendizaje.

El presente ensayo argumenta los conceptos teóricos con bases científicas sobre la influencia de vínculos emocionales, a través de ambientes enriquecidos para las bases neuropsicológicas del aprendizaje en los niños, considerando aspectos fisiológicos de la comunicación neuronal, percepción sensorial, el funcionamiento del cerebro y cómo estos intervienen dentro de los procesos atencionales, de memoria, la emoción, la motivación y el aprendizaje. Sobre todo, en entornos que promueven factores de protección y cuidado para potenciar el desarrollo infantil.

A partir de este planteamiento inicial, se resalta el enfoque constructivista que menciona la importancia de la existencia de la mente como propiedad de un individuo que interactúa en un entorno, Coll et al. (2014) indican que: “las representaciones individuales y

las actividades sociales culturalmente organizadas están íntimamente interconectadas y se influyen mutuamente manteniendo una relación fluida” (p.162).

Esto hace referencia a que los esquemas y procesos mentales que se forman en un ser humano tendrían bajo esta premisa, la influencia principal del entorno en donde se desenvuelven y participan; así mismo, mediante la relación que mantiene la mente individual y el entorno cultural, este sería capaz de aportar con el conocimiento adquirido al medio en el que se desarrolla.

A través de los postulados en los que se basa Coll, se ha podido encontrar también otros aportes en similitud que se han realizado a través del tiempo en relación con esta corriente; en donde se acepta la idea que la mente existe como propiedad del individuo y que esta le permite desenvolverse en el entorno; con la habilidad de dirigir sus acciones, pensamiento y emociones de una forma adaptativa. Principalmente porque es importante considerar los procesos mentales como la capacidad de los individuos que actúan en entornos culturalmente estructurados (Salomón, 2001).

Una vez que se ha analizado la importancia del entorno y el individuo, propuesto desde este enfoque científico y corriente psicológica, se abordará la influencia de los vínculos emocionales en los niños y cómo estos aportan significativamente dentro de las bases neuropsicológicas del aprendizaje, resaltando de forma puntual que mediante la literatura revisada en la asignatura de neuropsicología del desarrollo I, pude comprender muchas conceptualizaciones.

A partir de este punto dentro del estudio de posgrado pude empezar a entender importantes premisas que desconocía. En mi experiencia profesional como psicólogo que brinda atención a niños del sistema nacional educativo y sus familias, comprendía

básicamente la influencia de los entornos funcionales o disfuncionales en el comportamiento y aprendizaje de los niños, pero jamás había abordado la significatividad de no fomentar vínculos afectivos; al ser eventos que influyen sobre el desarrollo cerebral inicial y que estos afectarían la capacidad de resolver y afrontar situaciones, con implicaciones en la salud física y mental (Mustard et al, 2003).

Con lo anteriormente expuesto, se debe resaltar la importancia que tiene dentro del desarrollo infantil fomentar hábitos saludables en el cuidado parental, como la alimentación de un bebé. Considerando a estos actos como elementos que establecen vínculos emocionales y físicos (Papalia & Martorell, 2017).

Puntualizar la importancia del cuidado parental en el desarrollo infantil, permite direccionar cómo las interacciones en donde intervienen las emociones y la cognición se entrelazan en procesos de las estructuras cerebrales (Damasio, 2006). Un ejemplo de esto se podría sustentar en los comportamientos adquiridos al momento de leerle un cuento a un bebé, el padre o cuidador debe tomarlo en brazos, pues por medio del tacto estamos influyendo también en los trayectos neuronales del comportamiento (Mustard et al, 2003). Afirmando que estas experiencias tempranas pueden inferir en el aprendizaje, la motivación y las emociones de los niños durante su etapa de desarrollo infantil.

A través de esto se comprenderán los conocimientos sobre las bases neuronales de la corteza prefrontal, estructura del cerebro relacionada con la atención, la cognición social y las emociones. También otros temas de gran importancia abordados desde la asignatura de Neurobiología II, en donde se detallan específicamente la función del sistema nervioso, así como la comunicación neuronal en el funcionamiento cerebral, que permitirán entender todo

lo que se plantea dentro de los procesos atencionales, la emoción, la motivación y el aprendizaje.

Lo detallado anteriormente se expone en aproximación a la idea Carlson (2005) al explicar procesos cerebrales en los que:

El reconocimiento del significado de las palabras y de la emoción expresada por el tono de voz son llevados a cabo por funciones cerebrales distintas, también lo son el reconocimiento de rostros concretos y de las expresiones faciales de las emociones (p. 400).

Con esto se lograría hacer referencia a áreas específicas del cerebro, como los son el área de Broca, Wernicke y la corteza prefrontal, que son encargadas del procesamiento del lenguaje y comprensión de las palabras (Arellano et al, 2021). Y por otra parte el área fusiforme de las caras, localizada en la base del cerebro y cuya función está implicada en la percepción de las expresiones emocionales de los rostros (Kanwisher et al, 1997).

Resaltando a su vez que existen estructuras cerebrales que se asocian a través de la atención, cognición social y las emociones.

También se debe explicar otros de los principales procesos cerebrales, cómo el del lóbulo temporal, que desempeña un papel fundamental en la visión y la audición, además de funciones cognitivas más complejas relacionadas con la memoria, lenguaje y emoción (Kolb 2006) y el sistema límbico, que mediante los aportes realizados definen su importancia para el tacto, al dar respuestas emocionales, hormonales, en el apego y contacto cómo las caricias o los contactos piel con piel entre las personas (Olausson et al 2002). Dando una idea más central en el análisis de cómo un individuo reacciona al medio en donde se desarrolla y demostrando la forma en la que éste aprende del entorno desde la interacción con sus

cuidadores, temas revisados también dentro de la asignatura de neuropsicología del aprendizaje I.

Es así como se reconoce puntualmente que la conciencia de las funciones cerebrales superiores conlleva una integración de cognición y emoción (Tirapu-Ustárrroz & Goñi-Sáez, 2016). Esto señala que a través de entornos con interacciones sensibles y receptivas se puede potenciar el aprendizaje ya que las funciones ejecutivas abarcan procesos en donde la conducta consciente y planificada está orientada hacia metas, ante situaciones novedosas o desafiantes y con la capacidad de inhibir las conductas que la alejan de los objetivos establecidos (Risso et al, 2015). Considerando entonces que el aprendizaje en los niños se genere mediante situaciones novedosas y se logre a través de un sistema sensorial bien regulado.

Finalmente he podido evidenciar a lo largo de esta formación en neuropsicología que el aprendizaje basado en experiencias agradables, y que se propicia a través de entornos en donde se promueve las interacciones sensibles, resulta esencial para activar las emociones que sostienen la atención y facilitan la enseñanza; un ejemplo muy común lo representan los niños, que a través de la interacción dentro de un entorno en donde se promueve la integración sensorial, aprenden a contar con sus dedos. Debido a esta premisa, sería muy probable que las representaciones numéricas y la asociación con sus dedos ocupen zonas cerebrales que estarán íntimamente relacionadas (Alonso & Fuentes, 2001).

Así mismo defino la importancia que tienen los vínculos afectivos en las estructuras cerebrales del aprendizaje de los niños, apoyándome en los postulados propuestos por Mustard (2003), Papalia & Martorell (2017), en donde demuestran la estrecha conexión entre lo emocional y cognitivo dentro del aprendizaje en las etapas de desarrollo temprano.

A través de la neurociencia entendí conceptualizaciones trascendentales de que las experiencias emocionales positivas tendrán una huella dentro del desarrollo de habilidades.

Debido a esto, sostendría desde mi profesión, que cuando alguien experimenta emociones positivas en relación con una actividad, es más probable que se sienta inclinado a repetirla para experimentar nuevamente esas sensaciones. Y por lo tanto he logrado sustentar mis conocimientos, sobre la influencia que tiene en el aprendizaje, las interacciones sensibles que se establecen a través de los vínculos parentales.

Las aproximaciones que han tenido la neurociencia y la psicología sobre la importancia de cómo el apego emocional y los ambientes enriquecidos formarán parte de la estructura de las bases neuropsicológicas del aprendizaje infantil, me permiten comprender que esta relación tendrá implicaciones significativas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de los hogares y en los entornos escolares; siendo esta una importante línea de abordaje para el sistema educativo, debido que la educación demanda a través de programas escolares la corresponsabilidad con las familias; estableciendo como propuesta de intervención que a través de talleres se integren significativamente capacidades de crianza en donde se promuevan las interacciones sensibles y receptivas entre padres e hijos.

Referencias bibliográficas

- Alonso, D., y Fuentes, L. J. (2001). Mecanismos cerebrales del pensamiento matemático. *Revista de neurología*, 33(6), 568-576.
- Arellano, F. J., Moreno del Pozo, G. F., Culqui, C. O., y Tamayo Arrellano, V. (2021). Procesamiento cerebral del lenguaje desde la perspectiva de la neurociencia y la psicolingüística. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(4), 292-308.
- Carlson, N. R. (2005). *Fisiología de la conducta*. ADDISON WESLEY.
- Damasio, A. R. (2006). *El error de Descartes: la emoción, la razón y el cerebro humano*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Danielson, Ch. y Abrutyn, L. (2002). Una introducción al uso de portafolios en el aula. México: Fondo de Cultura Económica.
- González, J. P., Ullastres, Á. M., & Salvador, C. C. (2014). *Desarrollo Psicológico y Educación, 2*. Alianza Editorial.
- Kanwisher, N., McDermott, J. & Chun, M. (1997). The Fusiform Face Area: A Module in Human Extrastriate Cortex Specialized for Face Perception. *The Journal of Neuroscience*, 17(11), 4302-4311.
- Kolb, B., & Wishaw, I. Q. (2006). *Neuropsicología humana*. Ed. Médica Panamericana.
- Mustard, F., Young, M. y Manrique, M. (2003). ¿Qué es el desarrollo infantil? *Primera infancia y desarrollo. El desafío de la época*.

Olausson, H., Lamarre, Y., Backlund, H., Morin, C., Wallin, B. G., Starck, G., Ekholm, S., Strigo, I., Worsley, K., Vallbo, Å. B., Bushnell, M. C. *Unmyelinated tactile afferents signal touch and project to insular cortex. Nature Neuroscience*, 2002, 5, 900–904.

Papalia, D. E., & Martorell, G. (2017). *Desarrollo humano*.

Risso, A., García, M., Durán, M., Brenlla, J. C., Peralbo, M., y Barca, A. (2015). Un análisis de las relaciones entre funciones ejecutivas, lenguaje y habilidades matemáticas. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, 073-078.

Salomón, G. (2001). No hay distribución sin la cognición de los individuos. Un enfoque interactivo dinámico. En G. Salomon (Comp.), *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas* (pp. 153-184). Buenos Aires: Amorrortu.

Tirapu-Ustárroz, J., & Goñi-Sáez, F. (2016). El problema cerebro-mente (II): sobre la conciencia. *Revista de Neurología*, 63(4), 176-185.