



Maestría en Neuropsicología mención en neuropsicología del aprendizaje

Neuroestimulación del lenguaje y psicomotricidad para niños de 0 a 2 años

**Trabajo final para la obtención del título de
Magíster en Neuropsicología mención en neuropsicología del aprendizaje
Modalidad Proyecto Integrador (Portafolio)**

Psc. Cl. Soraya Elizabeth Solís Coronel

Coordinadora: Marina Criollo Chiriboga Mgtr.

Guayaquil, noviembre 2022

Presentación

Este documento corresponde al trabajo de titulación de la maestría en Neuropsicología mención en neuropsicología del aprendizaje, modalidad Proyecto Integrador/Portafolio. El programa de maestría en Neuropsicología mención en neuropsicología del aprendizaje 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.

El portafolio se define como una colección de evidencia sistemática y organizada que se utiliza para monitorear el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes (competencia) en un área específica (Takona, 2003). 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 y diferentes evidencias de aprendizaje, trabajos orientados a fortalecer los aprendizajes generales de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal de la Maestría y al desarrollo de competencias de la formación disciplinar (perfil de egreso).

Enlace e-Portafolio:

<https://sites.google.com/casagrande.edu.ec/portafolio-solscoronel/inicio>

Perfil del Autor

Mi nombre es Soraya Solís Coronel, soy Psicóloga Clínica de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo con experiencia en ámbito clínico y educativo. Mientras era estudiante realicé un voluntariado en el área de residencia del Instituto de Neurociencias con adultos mayores; también hice mis prácticas clínicas en el área de Hospitalización de la misma institución con pacientes psiquiátricos y en el Centro de Equinoterapia de la Prefectura del Guayas con niños de Necesidades Educativas Especiales, en donde laboré como co-terapeuta en el área de Arteterapia, Terapia Ocupacional, Pedagogía y Equinoterapia.

He trabajado como docente de inglés en la Unidad Educativa Sir Thomas More y Crear. Actualmente estoy ejerciendo en el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE) del Preescolar Delta-Torremar.



Malla Curricular

Asignatura	Descripción de contenidos mínimos	Resultados de Aprendizaje
Psicología educativa	<p>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”.</p>	<p>Manejo, como contexto de sus posteriores estudios, de los enfoques teóricos de la psicología educativa sobre el aprendizaje y sus dimensiones</p>
Neurobiología I	<p>El cerebro humano forma y función: La neurona como estructura básica y funcionamiento de los procesos sinápticos y la neurotransmisión. Relación entre los procesos cognitivos y sensorio-motores. Funciones mentales superiores y el aprendizaje. Atención, memoria, sensopercepción, ideación, pensamiento, juicio, imaginación, actividad, voluntad y lenguaje. Las neuroimágenes como herramientas de apoyo diagnóstico.</p>	<p>Conocimiento de los fundamentos biológicos y neurológicos de la conducta humana y de las funciones sensoriales, motrices, afectivas y cognitivas de las personas.</p>
Neuropsicología del desarrollo I	<p>Ámbitos del desarrollo: biofísico (genético y neurológico), cognitivo, socio afectivo. Conceptos clave: neurogénesis, neuroplasticidad y epigenoma. Etapas del desarrollo del niño y el adolescente. La inteligencia, sus condicionantes y desarrollo. Trastornos del aprendizaje en estas etapas.</p>	<p>Análisis genético y funcional de la evolución de las funciones neuropsicológicas de los seres humanos, a través de las principales etapas de su desarrollo vital, con énfasis en la inteligencia y el aprendizaje del niño y adolescente</p>
Neuropsicología del aprendizaje en el contexto digital	<p>Neuropsicología del aprendizaje en el contexto digital: Migrantes y nativos digitales: debate abierto. Procesos sinápticos en entornos analógicos. Procesos sinápticos en entornos digitales. Debates contemporáneos sobre el uso de las TICs en las etapas de desarrollo: del niño al adulto mayor.</p>	<p>Comprensión de la modificación de los procesos cognitivos, emocionales y sensoriales entre el aprendizaje en contextos analógicos y digitales, y de su impacto en las funciones del conocimiento de niños, adolescentes y adultos mayores</p>
Taller de titulación I	<p>Epistemología de la investigación en neuropsicología. Delimitación del tema y objetivos. Encuadre teórico del objeto. Generación y análisis de datos cualitativos. Generación e interpretación de datos cuantitativos. Formulación de propuestas a partir del diagnóstico: proyectos, planes y metodologías de intervención. Presentación del proyecto para el trabajo de titulación.</p>	<p>Diseño del proyecto para el trabajo de titulación, tanto en su componente investigativo como propositivo (en caso de haberlo)</p>
Neurobiología II	<p>Factores genéticos y potencialidades de aprendizaje. Los factores ambientales del aprendizaje. Las interacciones entre genética, cerebro y ambiente. Creatividad e inventiva. Neurociencia y conducta. Bases neurobiológicas de los principales problemas conductuales, motores, cognitivos, socio afectivos, del lenguaje y del aprendizaje. Debates sobre el epigenoma.</p>	<p>Profundización de los componentes biológicos y neurológicos de la conducta humana y de las funciones sensoriales, motrices, afectivas y cognitivas de las personas, con relación a sus potenciales, trastornos y efectos genéticos.</p>

Neuropsicología del desarrollo II	Etapas del desarrollo del adulto y el adulto mayor. Neuroplasticidad y deterioro de procesos cognitivos. El lenguaje y la memoria en adultos y adultos mayores. Especificidades y trastornos del aprendizaje en la vida de adultos y adultos mayores. La psicometría y evaluación neuropsicológica como herramientas de apoyo diagnóstico.	Análisis genético y funcional de los cambios en las funciones neuropsicológicas de los seres humanos, en los adultos y adultos mayores, complementado con el manejo de herramientas psicométricas.
Neuropsicología del aprendizaje I	Zonas y funciones cerebrales del pensamiento abstracto y matemático. Procesos sinápticos de la abstracción y el lenguaje numérico. Bases neurológicas de la sinestesia. Trastornos de procesos cognitivos numéricos y matemáticos. Aplicaciones de la neuropsicología del aprendizaje matemático.	Análisis del pensamiento matemático, desde sus bases neuropsicológicas, con miras a la comprensión de sus trastornos y de la potenciación de su aprendizaje.
Neuropsicología del aprendizaje II	Zonas y funciones cerebrales del pensamiento lingüístico y simbólico. Procesos sinápticos del lenguaje y la simbolización no numérica. Trastornos del lenguaje verbal y escrito. Aplicaciones de la neuropsicología en la adquisición y uso del lenguaje. El lenguaje desde la mirada de la neuropsicología del desarrollo.	Comprensión del aprendizaje y uso de la lengua en niños, adolescentes y adultos mayores, desde sus bases neuropsicológicas, y los métodos para enfrentar sus potencialidades y trastornos
Asistencia psicológica a familiares	El entorno familiar. La organización familiar y su incidencia en el aprendizaje en las diversas etapas vitales. Procesos de comunicación y aprendizaje en la familia. La familia y el aprendizaje en entornos externos. Problemas de las relaciones entre familia y aprendizaje. Incidencia en el desarrollo y situaciones socioemocionales. Métodos y técnicas de acompañamiento a las familias para el aprendizaje de sus miembros: desde la interacción in situ hasta el acompañamiento digital.	Desarrollo de competencias de diagnóstico e intervención sobre el rol del entorno familiar en los procesos neuropsicológicos de niños, adolescentes y adultos mayores
Taller de titulación II	Presentación de avances y monitoreo de los trabajos de titulación hasta la finalización del proceso de titulación.	Desarrollo y finalización del trabajo de titulación.

Objetivo del Portafolio

Demostrar, con base en evidencias de aprendizaje e investigación, la importancia de la neuroestimulación en los primeros años de vida para el desarrollo de la motricidad y lenguaje en niños previo a la educación de nivel inicial.

Evidencias de aprendizaje

En la siguiente sección se presentan las evidencias de aprendizaje de las materias que conforman el portafolio digital de la maestría de Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje. Estas evidencias son ensayos, trabajos grupales o resúmenes.

Materia: Neuropsicología del desarrollo 1

Objetivo:

Comprender la ciencia básica del desarrollo de la niñez temprana, incluyendo su neurobiología subyacente y los factores ambientales que afectan el desarrollo inicial y, de manera especial, cómo las interacciones sensibles y receptivas en los primeros años de vida afectan el desarrollo socioemocional, la salud, el aprendizaje, y el comportamiento del niño durante todo el ciclo de la vida.

Evidencias de aprendizaje:

Actividades individuales: Resumen del capítulo 3 del libro *"Los primeros años, el bienestar infantil y el papel de las políticas públicas"*, en donde describen los factores importantes como la alimentación previa al embarazo y lactancia materna para un correcto desarrollo infantil.

Actividades grupales: Reflexión de la película *"El comienzo de la vida"* que busca resaltar que la crianza de un niño no es responsabilidad únicamente de la madre, sino de la comunidad.

Trabajo final: "Las interacciones más sensibles y receptivas para el aprendizaje y el desarrollo cerebral en la primera infancia.", proyecto que enfatiza la estimulación adecuada y oportuna, son las que se ejecutan en períodos de interacciones sensibles y receptivas del aprendizaje. Las cuales se darán mediante una relación de amor y experiencias positivas en los primeros años de vida.

Evidencia del Aprendizaje puesto en práctica: Gracias a lo aprendido en esta materia empecé a reforzar la relación de mis estudiantes con sus cuidadores primarios, en algunos casos no necesariamente eran sus padres. Busqué que por medio de ciertos trabajos compartan tiempo de calidad con hermanos o abuelos, que busquen actividades y temas que tengan en común. De esta forma se refuerzan las experiencias y vínculos en las familias. Para confirmar que estas actividades se están cumpliendo, siempre se realizan preguntas abiertas a

los niños sobre las experiencias que han tenido con sus cuidadores, además de resaltar el excelente trabajo que realizan en el grupo de padres y dejando que los chicos escojan o den ideas de las próximas actividades que se puedan realizar.

Reflexión final de la asignatura: Desde un inicio en la materia me explicaron que el cerebro del niño es una estructura que se va construyendo y afianzando con los años, pero que como menciona el Centro de Desarrollo Infantil de Harvard (2014) las experiencias tempranas afectan la calidad de esa arquitectura cerebral, estableciendo un cimiento sólido o frágil para todo el aprendizaje, la salud y la conducta posteriores; ya que es un periodo crítico en que mayor conexión neuronal se forman. Y quiénes mejor para brindar este ambiente cálido y positivo, que los padres (Berlinski & Schady, 2015). Pero muchas veces, los padres no saben cómo dar un ambiente positivo a sus hijos, cuando ellos de pequeños no recibieron uno. Por esta razón, es importante dar información concisa para que los padres puedan aprender como brindar las experiencias positivas necesarias para el correcto desarrollo cognitivo y de lenguaje.

Materia: Neuropsicología del desarrollo 2

Objetivo:

Analizar, desde una perspectiva biológica y funcional, los cambios en los procesos neuropsicológicos de los seres humanos, con énfasis en los adultos y adultos mayores. Manejar herramientas psicométricas propias de la psicología educativa y de la neuropsicología del aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

Trabajos individuales: “*El correcto diagnóstico de la Cefalea.*” Este trabajo trata sobre la Cefalea y la importancia de su diagnóstico correcto, ya que esta es una de las causas más comunes de consulta a nivel médico y psicológico.

Actividades grupales: “*Token*” es una prueba para evaluar la comprensión del lenguaje. Aplicado a una voluntaria de la clase. “*Memoria Verbal*” son dos pruebas de Screening para evaluar la Memoria Verbal, ambas con resultados.

Trabajo Final: “*Afectación Neuropsicológica en el VIH*”, en este trabajo se habla sobre las consecuencias y afectaciones a nivel neuropsicológico que va teniendo un paciente con VIH desde el momento del diagnóstico; además de las intervenciones a nivel médico y neuropsicológico que se puede brindar a un paciente con esta enfermedad.

Evidencia del Aprendizaje puesto en práctica: Lo aprendido en esta materia me permitió extender el uso de Test y Screening para mi trabajo en una institución educativa y en mi consulta externa. Actualmente laboro en un Preescolar en las mañanas y en las tardes trabajo con adultos mayores, entre ellos mi abuelita. También me permitió analizar la posibilidad de atender a futuro a algunos adultos mayores de manera virtual con nuevas metodologías de trabajo. De la misma forma, el trabajo final me ayudó a extender mi conocimiento sobre las consecuencias neuropsicológicas del VIH, las cuales no pensé que existían, y que esta enfermedad solo afectaba a nivel inmunológico.

Reflexión final de la asignatura: Los conocimientos adquiridos en esta materia me permitieron reflexionar acerca de los procesos mentales y cómo en algunos casos pueden pasar desapercibidos, debido a alguna enfermedad grave que tenga el paciente como puede ocurrir en el caso del VIH, en donde observamos los diversos cambios a nivel médico, psicológico y de personalidad, incluso en las emociones, ya que estas, parecen que se identifican como procesos puramente mentales asociados con procesos bioquímicos (DaSilva, 2018). También me parecieron útiles las pruebas de Screening, por su rapidez en detectar dificultades en niños, pero sin finalidad de diagnóstico como lo expresa Apraiz (citado por Gamarra, 2015), es necesario realizar una identificación de los sujetos, no con la finalidad de etiquetarlos, sino para estar en condiciones idóneas de poder determinar las necesidades

educativas que presentan y dar respuesta a las mismas. Es decir, buscando alternativas para que puedan ayudar a madurar las áreas que se necesitan.

Materia: Neuropsicología del aprendizaje I

Objetivo:

Entender los componentes y la dinámica neuropsicológica del proceso de aprendizaje. Comprender el pensamiento numérico y matemático, desde sus bases neuropsicológicas, con miras a la comprensión de sus trastornos y de la potenciación de su aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

Trabajo individual: Redacción del video "*Las matemáticas nos hacen más libres y menos manipulables*", que trata sobre la importancia de las matemáticas como un lenguaje universal que permite el desarrollo del pensamiento abstracto, así como el pensamiento entre lo bueno y malo. También trata sobre conceptos como "límite" e "infinito".

Trabajo Grupal: Presentación sobre "*Sinestesia y Matemáticas*", que habla sobre cómo ocurre el aprendizaje de las matemáticas por medio de la sinestesia, ya sea ésta propia o cognitiva. Resalta la importancia de cómo cada persona percibe los números.

Trabajo Final: "*Intervención metodológica en la enseñanza matemática a estudiantes de 3ero de bachillerato de la Unidad Educativa Fiscal de Guayaquil*" es un trabajo de intervención metodológica a estudiantes de último año de colegio, basado en los datos recopilados en encuestas a estos y entrevista a docentes.

Evidencia del Aprendizaje puesto en práctica: Gracias a lo aprendido en esta materia tengo un pensamiento distinto sobre las matemáticas, en especial porque ahora las veo totalmente necesarias para el desarrollo de la creatividad, y a la vez como una oportunidad de desenvolver el pensamiento abstracto. Por esta razón al momento de trabajar con niños pequeños he decidido jugar mucho sobre la cantidad de los colores, para que ellos puedan mezclar y crear colores nuevos. Con esto ellos mismos se van dando cuenta que

cantidad de cada color se necesita para conseguir un tono más claro u oscuro; y a su vez van viendo que los colores no nacen, sino se crean.

Reflexión final de la asignatura: Al profundizar sobre el conocimiento de las matemáticas, aprendí sobre los dos tipos de sinestesia, la básica, en la que el estímulo y sensación involucra únicamente a los sentidos; y la cognitiva que implica adiciones sinestésicas a los sistemas de categorización cognitiva vinculados a la cultura (Patiño, 2021). Lo cual fueron cosas que me sorprendieron, a pesar de llevar tantos años trabajando con niños en estimulación temprana nunca pude percatarme de la importancia de la completa involucración de los sentidos, ya que como sabemos en los recién nacidos hay una organización en los inputs sensoriales que limita la percepción, por lo que en el nivel inicial se va consolidando, demostrando que los aprendizajes obtenidos (Godínez, 2019). Ahora podré no sólo proveer al niño de mejores actividades, sino también conocer el límite para evitar una sobrecarga de estímulos.

Materia: Neuropsicología del aprendizaje II

Objetivo:

Comprender el proceso de aprendizaje y uso de la lengua en niños, adolescentes y adultos mayores, desde sus bases neuropsicológicas. Manejar los métodos para enfrentar las potencialidades y trastornos del aprendizaje de la lengua.

Evidencias de aprendizaje:

Trabajo Individual: Resumen de artículos científicos sobre Neuroeducación y Neuropsicología, que muestra los avances de la Neuropsicología en el campo de la educación; al igual que la división de esta en varios campos y sub áreas. La Neuroeducación es una visión de la enseñanza que se basa en el cerebro y busca lograr el máximo potencial.

Trabajo Grupal: Presentación del Resumen de los Trastornos del Neurodesarrollo, basados en criterios del DSM-5.

Trabajo Final: Trabajo que presenta la Comorbilidad de la Dislexia con otros trastornos del Neurodesarrollo, como el TDAH, TEA, Trastornos de la comunicación, etc; al igual que con otros Trastornos mentales, como: Ansiedad, Depresión y Bipolaridad. Gravedad y Tipos de Dislexia.

Evidencia del Aprendizaje puesto en práctica: Gracias a esta materia he profundizado mis conocimientos acerca de los Trastornos del Neurodesarrollo, especialmente la Dislexia. El conocer a detalle la comorbilidad, los tipos de Dislexia y gravedad, me permite en mi trabajo realizar una diferenciación más extensa en comparación a otros trastornos del Neurodesarrollo, esperando así un pronóstico más favorable para el desarrollo del niño. Otro conocimiento, que aplico ahora en mi trabajo, es sobre los avances de la Neuropsicología en la educación, ya que antes se la consideraba meramente clínica, hoy en día hay campos que pueden beneficiar al potencial del niño en su desarrollo escolar, por ejemplo en la lateralidad, patrones de movimiento e inteligencia auditiva.

Reflexión final de la asignatura: Entre los avances de la neuropsicología, me llamó la atención que no se tocó el término de la neuroestimulación, en donde se resalta que el periodo en que se produce un mayor número de conexiones interneuronales es de 0 a 3 años, por esta razón la neuroestimulación temprana cumple una función preventiva ante la posible aparición de trastornos del neurodesarrollo. Recordando que los trastornos del neurodesarrollo se dan por anomalías o daños en el desarrollo del cerebro en edades tempranas, algunos de estos trastornos pueden solucionarse o disminuir con la intervención adecuada (NeuronUp, 2022), por eso es aún más beneficioso cuando la detección es temprana. Según un estudio observacional realizado por (Mariño, Ageitos & Álvarez, 2017), los trastornos más frecuentes en niños fueron TDAH, de Lenguaje y de Aprendizaje, los cuales se vuelven más complejos a medida que se detectan en edades más tardías. Por esta

razón me hubiera gustado más aprender sobre la detección temprana de los trastornos del neurodesarrollo.

Materia: Asistencia psicológica a familiares

Objetivo:

Estudiar los diversos tipos de familias y sus posibles variaciones. Estudios de casos de familias en situaciones de riesgo, duelo o violencia intrafamiliar. Aprendizaje sobre la psicoeducación a familiares y atenciones al cuidador.

Evidencias de aprendizaje:

Trabajo individual: *“Propuesta y nivel de intervención en un caso.”* Este trabajo presenta una propuesta de intervención desde la perspectiva de un Departamento de Consejería Académico de un preescolar. El caso trata de una niña de nivel prekinder con dificultades a nivel del lenguaje expresivo, por lo que se realiza intervención por medio de los representantes, psicoeducación y otros recursos como contacto con un profesional externo.

Trabajo Grupal: Presentación en donde se expone que es una familia reconstruida, sus características, tipos o clases de familias y claves para el momento de realizar una intervención.

Trabajo Final: Formato de historia clínica, creado con la función de analizar la conducta y acciones del paciente desde la entrevista inicial, además de recopilar información vital para examinar los recursos con los que cuenta nuestro paciente.

Evidencia del aprendizaje puesto en práctica: Debido a los conocimientos profundizados en esta materia, he podido aprender ciertas claves al momento de realizar una intervención o entrevista inicial debido al tipo de familia que se presenta a consulta o en el colegio donde laboro en las mañanas. Esto es muy importante, ya que se puede lograr medir con mayor facilidad los recursos con los que cuenta el niño y cómo proceder a plantear un

plan terapéutico, o en el caso del colegio una intervención a nivel educativo de forma eficiente.

Reflexión final de la asignatura: En esta materia se resaltó de forma muy enfática la importancia de la familia. Sin embargo también debe ser vital a temprana edad la seguridad que los padres le brindan a sus hijos, según la Doctora Liliana Rodríguez (citado por Areiza, Sepúlveda y Cardona, 2016) es importante que los padres confíen en las capacidades de sus hijos para asumir retos, en la primera infancia las tareas deben estar dirigidas al fortalecimiento de la relación afectiva entre padres e hijos. Para lograr hay que incluir la Psicoeducación, ya que una manera en que un padre pueda guiar correctamente a un pequeño es aprendiendo el cómo; actualmente centros especializados como el Centro de Estimulación Temprana de la Universidad privada de Chile, ofrece la oportunidad a padres con niños Síndrome Down de capacitarse en su cuidado (Eisendecker, 2018), pero qué hay de los demás padres. Para esto el objetivo principal de mi ensayo final es hacer un documento que sirva como asistencia a los padres para conocer la importancia de la neuroestimulación a sus hijos desde el nacimiento hasta los 2 años, ya que después de esta edad empiezan a asistir a centros de primera infancia como los de desarrollo infantil o escuelas con nivel inicial de educación, en los cuales necesitarán una base sólida para empezar su vida escolar.

Ensayo reflexivo

Neuroestimulación infantil en lenguaje y psicomotricidad para niños de 0 a 2 años

El aprendizaje es un proceso que empieza con los primeros años de vida, los cuales son cruciales para que el niño obtenga experiencias enriquecedoras que construyan bases sólidas para su educación futura; para esto muchos profesionales han optado por estudiar y analizar la importancia de la neuroestimulación infantil, logrando así proveer al niño de múltiples beneficios antes de empezar su etapa escolar. Una estimulación temprana puede ayudar a mejorar las habilidades en la motricidad, coordinación, lenguaje e incluso habilidades sociales; además de funcionar como método preventivo ante un posible trastorno de neurodesarrollo a futuro. Por otro lado, brinda la oportunidad a los padres de crear un vínculo y formar experiencias positivas con sus hijos por medio de la guía de un profesional calificado. En el siguiente trabajo se analizará el valor y peso que tiene la neuroestimulación en los niños de 0 a 2 años, específicamente en el área de lenguaje y motricidad.

Según Campos (2019) el mayor progreso neuronal está dado desde el nacimiento hasta los 3 años de vida, debido a que el cerebro del niño logra triplicar su peso en el primer año, al segundo este obtiene un peso equivalente a los tres cuartos del peso total del infante; logrando así que en el tercer año haya el doble de actividad nerviosa significativa que en la edad adulta. El niño al inicio de la vida tiene un cerebro capaz de adquirir diversas instrucciones o información, que benefician sus áreas neuronales relacionadas con el lenguaje, motricidad e inteligencia, debido a esto se han generado tantos programas de actividades que buscan estimular al máximo al bebé desde su primera experiencia.

La primera infancia es una etapa crucial de experiencias físicas, sociales, sensoriales, cognitivas, entre otras, que influyen en la organización del sistema nervioso, sobre todo en el cerebro y su desarrollo, dejando marcas para toda la vida. Datos obtenidos de los estudios realizados a niños de orfanatos sobrepoblados en Rumania, en donde pasaban hambre, vivían

sin relacionarse interpersonalmente, sin comunicación y, sin juego, mostraron en las Tomografías de Emisión de Positrones (TEP) inactividad en sus lóbulos temporales, los cuales son fundamental para las habilidades lingüísticas y emocionales (Ames, como se citó en Campos, 2019).

Aunque la alimentación es vital para la supervivencia del niño, Boderó (2017) resalta que el rol del afecto es fundamental para la maduración neurobiológica y el desarrollo emocional, motriz y cognitivo; recordando que estas relaciones interpersonales con los cuidadores, serán las que crearán experiencias que influyen en el cableado cerebral para proporcionar a futuro: oportunidades, recursos y ambientes adecuados para un desarrollo óptimo. Este autor remarca también que, en el segundo año, el niño habrá reunido innumerables experiencias tanto sensoriales como motoras, para lograr desarrollar un máximo potencial, logrando representar objetos, personas o eventos a través de símbolos mentales.

En lo que se refiere al lenguaje se entiende que es una herramienta de la comunicación; la cual es vital, ya que conlleva la comprensión y expresión de las palabras, que después serán oraciones a medida que su habilidad se desarrolle. Según el libro de Estimulación Temprana de Stein (2012), es importante comenzar a hablar con buena pronunciación, añadiendo vocabulario y sin diminutivos, de forma tal que el pequeño pueda incorporar el lenguaje. Son acciones valiosas desde que es un recién nacido mirar a los ojos al pronunciar su nombre, hablarle y cantarle. Para que el niño a futuro tenga una excelente memoria oral es recomendable la música, además de que es un maravilloso elemento para desarrollar la inteligencia auditiva.

Los beneficios de brindar al niño estímulos musicales desde o antes del nacimiento son múltiples, para esto la familia contribuye significativamente al momento de llevar a cabo las actividades con el menor, para sustentar esto Rojas (2009) menciona el Método Suzuki, el cual explica que el dialecto funciona igual que la música, es decir que no importa que tan

difícil sea, tarde o temprano después de escucharlo y hablarlo por tantos años se aprende. Según Romero (2013), algunas actividades para fomentar la estimulación musical en casa pueden ser: cantar mientras lo bañan, poner música y que intente bailar libremente o en círculos, utilizar una canción tranquila mientras comen que a la vez nombre lo que tienen en el plato y aplaudir al ritmo de la canción.

Por otro lado la Psicomotricidad es la unión entre mente y movimiento, ya que el término está formado por el prefijo “psico” que significa mente y “motricidad” que viene de movimientos corporales (Barreno y Macías, 2015); pero el desarrollo de esta área no solo está unida al movimiento, sino a sensaciones motoras que apoyan al aprendizaje significativo.

Actividades de estimulación acuática, por ejemplo, son consideradas herramientas válidas para la neuroestimulación de la motricidad, ya que al aprender nuevos movimientos el niño fortalece su musculatura y control de la respiración, aspectos que contribuyen de forma decisiva al desarrollo motor (Moreno y De Paula, 2005). Fuera del agua puede empezar el niño con actividades sencillas como cambios de posición corporal, para lo cual el cuidador primario puede ayudar moviendo sus brazos y piernas hasta que el niño lo pueda hacer solo, y con juegos de equilibrio, que posteriormente a medida que el menor avance se convertirá en actividades de coordinación viso motriz.

En conclusión, la neuroestimulación infantil es una vía válida para lograr desarrollar el potencial del lenguaje y motricidad del niño al máximo; más que todo apoyándose del rol del afecto como herramienta de aplicación a las diversas actividades, además de la constancia y presentación del estímulo correcto para fomentar experiencias positivas. Seguro a partir de ahora muchos padres buscarán la estimulación de sus niños desde actividades sencillas que fomenten la convivencia, y que a su vez le den los recursos para que tengan la oportunidad de brillar en su educación y vida futura; recordando que las bases otorgadas en los primeros años de vida son las que los sostendrá siempre. Como se analizó anteriormente con autores como

Bodero y Campos, estimular el lenguaje y motricidad con juegos, relaciones interpersonales y tiempo, nos brinda la oportunidad de ejercitar y mantener activas las conexiones neuronales, para abrir las puertas a otras habilidades y funciones cognitivas como la memoria, emoción y atención; las cuales serán necesarias en la etapa escolar.

Referencias Bibliográficas

- Areiza Vargas, L., Sepúlveda Quiroz, F., & Cardona, P. (2016). Desarrollo socio afectivo y acompañamiento Familiar. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*.
- Barreno, Z., y Macías, J. (2015). Estimulación temprana para potenciar la inteligencia psicomotriz: importancia y relación. *Ciencia UNEMI*, 110-118.
- Berlinski & Schady (2015). *Los primeros años*. Nueva York: Banco Interamericano de Desarrollo
- Bodero, C. N. (2017). *Neurociencia en la primera infancia*. Creative Commons.
- Campos, A. (2019). *Primera Infancia: una mirada desde la Neuroeducación*. Centro Iberoamericano de Neurociencias, Educación y Desarrollo Humano.
- DaSilva (2018). *Neuropsicología del Envejecimiento*, España. Editorial: El manual moderno
- Eisendecher Melgarejo, E. (2018). Programa de Apoyo a padres, madres y/o cuidadores de un Centro de Estimulación Temprana de una universidad privada en Santiago de Chile. *Revista Akadémeia*.
- Gamarra P. (2015). *Programa para la Detección Temprana de niños superdotados*, Universidad de Alicante. Tesis doctoral
- Godínez, S. (2019). *La relación entre la Sinestesia y el Aprendizaje*. Obtenido de <https://neuro-class.com/sinestesia-y-aprendizaje/>
- Mariño, M., Ageitos, A., & Alvarez, J. (2017). Prevalencia de trastornos del neurodesarrollo, comportamiento y aprendizaje en Atención Primaria. *Anales de Pediatría*, 153-161.

Moreno, J., y De Paula, L. (2005). Estimulación acuática para bebés. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad Técnicas Corporales*.

NeuronUP Academy. (2022). *NeuronUP*. Obtenido de

<https://www.neuronup.com/neurorrehabilitacion/trastornos-del-neurodesarrollo/>

ONU, UNICEF (2014). *La ciencia del Desarrollo Infantil Temprano*. Center on the Developing Child. Harvard University

Patiño, D., Suárez, M. T., & Patiño, O. (2021). Sinestesia y matemáticas: un modo de vida entre representaciones. *Praxis & Saber*, 12(30), 1-20.

Rojas, I. (2009). La música y la Estimulación Temprana. *Escena, Revista de las Artes*, 35-43.

Romero, E. (2013). La estimulación musical en la primera infancia. *La Hora*, 16.

Stein, L. (2012). *Estimulación temprana, Guía de actividades para niños de 0 hasta 2 años*. Buenos Aires: Ediciones LEA.