



**Maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje**

**Modalidad Proyecto Integrador / Portafolio**

**Tema**

**Influencia de la motivación en las bases neuropsicológicas del rendimiento académico de los niños**

**Trabajo final para la obtención del título de**

**Magíster en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje**

**Autora**

**Nataly Carolina Illescas Campos**

**Coordinadora académica**

**Marina Criollo Chiriboga, Mgtr.**

**Cuenca, enero de 2023**

## **Presentación**

Este 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 socioemocionales del proceso de aprendizaje. A partir de la malla curricular de esta maestría se han seleccionado las asignaturas que resaltan la motivación y su impacto en el rendimiento académico, siendo Psicología Educativa, Neuropsicología del aprendizaje I, Neuropsicología del aprendizaje en el contexto digital y Neuropsicología del aprendizaje II, las que, por su contenido, se han puesto en práctica en mayor proporción en la intervención con niños, niñas y adolescentes y su entorno familiar.

El portafolio de acuerdo a Blake et al. (1995) y Takona (2003) es una colección de evidencia sistemática y organizada que se utiliza para monitorear el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes (competencia) en un área específica (citado en Kaino, 2014, p. 267). 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 la influencia de la motivación en las bases neuropsicológicas del rendimiento académico de los niños, y de las diferentes evidencias de trabajos orientados a fortalecer los aprendizajes generales de tipo cognitivo, procedimental y actitudinal revisados durante la maestría, que contribuyen al desarrollo de competencias de la formación

disciplinar o perfil de egreso del programa. Los componentes del portafolio se pueden visualizar ingresando al siguiente link:

**Enlace e-Portafolio:**

<https://sites.google.com/casagrande.edu.ec/natalyillescas/inicio>

## Perfil de la Autora

Mi nombre es Nataly Illescas Campos, me gradué como Licenciada en Estimulación Temprana en Salud en la Universidad de Cuenca en el año 2018. Durante el periodo académico y los inicios de la vida laboral, me he mantenido en práctica y preparación constante, siempre velando por una mejor calidad de servicio para niños y niñas, como docente, tutora o terapeuta independiente.

Mi experiencia personal inició como docente de preescolar, desempeñándome en centros infantiles particulares en mi ciudad de residencia, detectando e interviniendo las distintas alteraciones del desarrollo de los niños y niñas de forma oportuna. Actualmente me desempeño como terapeuta independiente y tutora/instructora en la casa de acogida Hogar Miguel León. En este último, doy seguimiento y acompañamiento pedagógico a niños, niñas y adolescentes en situación de protección especial, tras sufrir vulneración de sus derechos.

Proyecto Integrador/e-Portafolio NI Inicio Malla curricular **Mi perfil** Evidencia de aprendizaje ▾ Ensayo reflexivo 🔍

### Nataly Illescas C.

Mi nombre es Nataly Illescas Campos., me gradué como Licenciada en Estimulación Temprana en Salud en la Universidad de Cuenca en el año 2018. Durante el periodo académico y los inicios de la vida laboral, me he mantenido en práctica y preparación constante, siempre velando por una mejor calidad de servicio para niños y niñas, como docente, tutora o terapeuta independiente.

Mi experiencia personal inició como docente de pre... centros infantiles particulares en mi ciudad de residencia, detectando e interviniendo las

## Malla Curricular

A continuación, se presentan las asignaturas abordadas en los dos semestres que comprenden la maestría de Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje.

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. 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	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.	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
Taller de titulación I	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.	Diseño del proyecto para el trabajo de titulación, tanto en su componente investigativo como propositivo (en caso de haberlo)
Neurobiología II	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.	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.
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.

Proyecto Integrador de Portafolio NI Inicio **Malla curricular** Mi perfil Evidencia de aprendizaje ▼ Ensayo reflexivo 🔍

## Malla curricular

**Maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del**

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-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...	aprendizaje y sus dimensiones

Ventana externa

## **Objetivo del Portafolio**

Integrar los conocimientos adquiridos durante este programa de posgrado, realizando un análisis reflexivo sobre la influencia de la motivación en las bases neuropsicológicas del rendimiento académico de niños, para su aplicación en la práctica profesional.

## **Evidencias de Aprendizaje**

A continuación, se detallan las evidencias de aprendizaje relacionadas con las asignaturas consideradas de relevancia para la autora. Dentro de estas se plasman Psicología Educativa, Neuropsicología del aprendizaje I, Neuropsicología del aprendizaje en el contexto digital y Neuropsicología del aprendizaje II, como aquellas que sustentan el tema central a desarrollarse en este portafolio.

### **Asignatura: Psicología Educativa**

#### ***Actividad Individual***

**Revisión Bibliográfica.** La lectura del libro “Psicología de la Educación” (Castejón et al, 2010) realizada a lo largo de la asignatura, me ayudó a comprender acerca de la motivación; además conocí sobre las teorías expuestas por distintos autores, quienes desde su perspectiva permiten comprender la relación fisiológica o psicológica del individuo con la motivación, así como la importancia del estímulo externo sobre el proceso motivacional acorde a su enfoque conductista, humanista o cognitivo.

#### ***Actividad Grupal***

**Estudio de Caso.** En esta actividad analizamos los factores psicológicos implicados en el aprendizaje de tres estudiantes de secundaria que, por razones distintas, cada uno de ellos receptaba y procesaba de forma particular los contenidos recibidos en clase. Planteamos las hipótesis sobre las causas que originaban estas dificultades y, además, se establecieron estrategias de enseñanza que cubran las necesidades de todos los estudiantes para que se sientan motivados en clase.

### ***Trabajo Final de la Asignatura***

**Monografía.** Con la temática sobre la teoría de las inteligencias múltiples aplicada en el campo educativo, propusimos en el proyecto final la socialización de esta teoría dirigida a docentes, planteando clases personificadas con ambientes que permitan la exploración y el descubrimiento de nuevas destrezas y habilidades, con el fin de que se motive a cada estudiante a aprender haciendo, e incluso, a conocer sus fortalezas y debilidades trabajando con cada tipo de inteligencia.

### ***Evidencia del Aprendizaje Puesto en Práctica en el Contexto Laboral o Profesional***

Debido a la situación de pandemia por COVID-19, varias áreas fueron fuertemente afectadas. En la educación, por ejemplo, los estudiantes dieron uso a nuevos medios de comunicación en la virtualidad, por lo que se requirió un proceso de adaptación para toda la comunidad educativa (Muñoz, 2020). En consecuencia, al momento de intervenir a niños y adolescentes, detecté estudiantes con trastornos de aprendizaje o dificultades en adquirir habilidades, que generan un bajo rendimiento académico.

Lo mencionado me permitió evidenciar frustración o desmotivación en los estudiantes, debido a los llamados de atención y calificaciones bajas en el reporte académico. Por ello, a más de enfocar las sesiones en la comprensión de contenidos en los que hay dificultad, consideré importante motivar e incentivar al estudiante, fortaleciendo el nexo neuropsicológico para un aprendizaje significativo. Entonces, fue útil la aplicación de técnicas psicoeducativas aprendidas que incrementen la motivación, como el refuerzo positivo, y el uso de herramientas innovadoras que capten la atención del niño, tales como: uso de TICs, material lúdico y juegos al aire libre, incrementando el número de estímulos favorables para el desarrollo. Así mejora el rendimiento académico de niños, y a su vez disminuye la sobre exigencia escolar y por ende la preocupación del entorno familiar.

## ***Reflexión Final de la Asignatura***

Desde mi punto de vista reconocer la motivación aplicada en el entorno educativo da grandes frutos y ha sido de los mejores aprendizajes obtenidos, pues mi desempeño como tutora e interventora ha mejorado, comprendiendo que el proceso motivacional en el aprendizaje es el motor capaz de generar cambios conductuales en el individuo; de tal forma que los alumnos cuando están motivados cooperan positivamente, siendo capaces de competir o trabajar solos, mejorando incluso su autoaceptación y sus relaciones sociales (Coll et al., 2014).

Si bien, las dificultades que presentan los niños, pueden ser de carácter comportamental, psicológico o académico, es gracias a mi actual campo laboral que resalto lo importante que es el acompañamiento continuo en todas las actividades escolares y de la vida diaria, puesto que se proporciona la estabilidad necesaria para fomentar un provechoso proceso de aprendizaje. Entonces, conocer sobre la motivación debería ser labor de todos los profesionales que damos atención a niños, teniendo en cuenta que también debemos involucrar a la escuela y el hogar, proporcionando un ambiente culto y vínculos que hagan efectivo el apoyo, promoviendo la confianza y el respeto mutuo, puesto que la motivación es un estado que depende de sí mismo y del entorno que lo rodea (Fariñas, 2005).

## **Asignatura: Neuropsicología del Aprendizaje I**

### ***Actividad Individual***

**Revisión Bibliográfica.** La revisión de la tesis doctoral acerca de la lateralidad, capacidades perceptivas y rendimiento matemático en alumnos de educación primaria, me permitió conocer sobre la relación del rendimiento académico y la lateralidad y con otras capacidades importantes, como las viso-espaciales, auditivo-temporales, entre otras. Comprendí también la importancia de las herramientas con las cuales los docentes incentivan al alumnado, para que su aprendizaje sea significativo y despierte más su interés.

### ***Actividad Grupal***

**Análisis y Exposición.** El análisis del artículo y posterior socialización en clase, acerca de la formación y desarrollo de competencias matemáticas de García, et al., facilitó la comprensión de renovados conceptos educativos que promueven el uso de los criterios y lineamientos matemáticos en los entornos, cotidiano, social y cultural de los estudiantes, proponiendo entonces nuevos retos en la educación, que involucran al desarrollo del docente y, por ende, el de sus alumnos, con la finalidad de que la asignatura no genere frustración ni rechazo sobre la misma.

### ***Trabajo Final de la Asignatura***

**Monografía.** El trabajo final sobre la intervención neuropsicológica usando la metodología STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths), para el aprendizaje de las matemáticas dirigido a niños y adolescentes, por medio del uso de estrategias y herramientas tecnológicas, como la robótica, fomenta el uso de operaciones y algoritmos matemáticos que crean figuras u objetos en base a su interés, con el fin de que se ponga en práctica los conocimientos adquiridos en matemáticas, siendo los alumnos los protagonistas de su propio aprendizaje.

### ***Evidencia del Aprendizaje Puesto en Práctica en el Contexto Laboral o Profesional***

La información aprendida resaltó la importancia de las matemáticas y la metodología que se imparte en todas las asignaturas. Principalmente, apliqué el test de lateralidad, el cual facilitó la detección de déficit en destrezas relacionadas a ella, como la comprensión de nociones espaciales, que fueron evidentes también en pacientes con dificultades en el proceso de lectura y escritura.

Entonces este proceso de aprendizaje en niños que presentan lateralidad cruzada u otras alteraciones es complejo, pues desencadenaba dificultad en el desarrollo de otras destrezas. Por ejemplo, los pacientes también mostraban inconvenientes en la comprensión de

procesos de operaciones fundamentales en el área de matemáticas, cambiando de orden los elementos u omitiendo partes de la ejecución de los mismos. De esta forma se corrobora la relevancia que tiene el desarrollo de ciertas destrezas en el área de matemáticas y su relación con la maduración de otras zonas cerebrales (Medina, 2017).

Por otro lado, el uso de material didáctico en las sesiones de intervención incrementó la motivación y facilitó la comprensión de destrezas tanto simples como complejas, con lo cual los niños fueron capaces de aprender y reaprender habilidades por las que en algún momento perdió interés.

### ***Reflexión Final de la Asignatura***

Como es de conocimiento, la asignatura de matemáticas representa un gran reto estudiantil, ya sea por la complejidad de los contenidos o por la metodología implantada por el docente. En primera instancia, en la metodología influyen aquellas estrategias tradicionales que pueden causar desinterés en el estudiante, por ello, actualmente se recomienda el uso de material y técnicas que estimulen los sentidos, pues así mejora el rendimiento y despierta el interés en el estudiante, y la manipulación de objetos facilita la comprensión de las nociones abstractas (López, 2017); siendo entonces fundamental el uso de estas en todos los niveles escolares, de acuerdo a sus contenidos y necesidades.

Consecuentemente tenemos que, la falta de interés en el estudiante influye también en la aparición de otros trastornos, como lo es el déficit de atención, discalculia, dislexia, entre otras dificultades de origen multifactorial (Mogollón, 2010). La motivación entonces, es un proceso que debe fomentarse en todos los ámbitos, puesto que, así como la tecnología y los videojuegos llaman la atención del estudiante para actividades de esparcimiento, es necesario buscar y hacer uso de varias herramientas para resultados provechosos en el salón de clase.

## **Asignatura: Neuropsicología del Aprendizaje en el Contexto Digital**

### ***Actividad Individual***

**Revisión Bibliográfica.** El análisis del artículo Digital Natives, Digital Immigrants de Prensky (2001), me permitió desarrollar un pensamiento crítico acerca de la capacidad de adaptación del ser humano ante los avances tecnológicos, puesto que es notoria la diferencia entre una generación y otra, que claramente se observa en la actualidad, la misma que refleja el proceso de aprendizaje ejercido de diferente manera en cada individuo. Además, comprendí la importancia de incorporar el uso de herramientas de entretenimiento en el medio educativo para incrementar la motivación de los estudiantes y sacar provecho de estos dispositivos.

### ***Actividad Grupal***

**Discusión.** En grupos de trabajo discutimos acerca de los puntos más llamativos de la conferencia sobre cerebroflexia, impartida por el doctor David Bueno (2015). Dentro de los aprendizajes destacados, en relación con el avance tecnológico, tenemos: el efecto de la curiosidad que impulsa al descubrimiento y aprendizaje, la importancia del refuerzo de habilidades, así como la del anclaje de la motivación y las emociones con cada nueva destreza, que determina si esta será o no duradera.

### ***Trabajo Final de la Asignatura***

**Ensayo.** La elaboración del trabajo final y la presentación del mismo, fue sobre la utilidad de la holografía en el ámbito educativo para facilitar la comprensión de las matemáticas en el aula. Expuse la cronología de aprendizaje, en la que detallé desde la comprensión de conceptos matemáticos simples, como cantidad con material tangible, para posteriormente comprender dimensiones de figuras, siendo el estudiante capaz de crear nuevas estructuras en plataformas digitales, como también poder proyectarlas en hologramas, los mismos que pueden ser elaborados en casa.

### ***Evidencia del Aprendizaje Puesto en Práctica en el Contexto Laboral o Profesional***

Por experiencia personal puedo referir que la tecnología, con un adecuado acompañamiento, puede convertirse en una herramienta fructífera a favor de la educación en sus distintos niveles y campos de aplicación. Si bien es cierto, la adquisición de dispositivos tecnológicos representa una inversión económicamente significativa, pero son estas inversiones las que permiten el aprendizaje fuera de la rutina. Por ejemplo, en consulta me ha resultado eficiente el uso de tablets con luces de colores y marcadores fluorescentes que llaman la atención de los niños, así como también para sesiones de relajación, las lámparas de luces que se sincronizan con el ritmo de la música.

Estos dispositivos sin duda enriquecen las sesiones, sin importar la complejidad de los contenidos de las mismas, sin embargo, no puedo desmerecer el uso de otros dispositivos más complejos y costosos como los relacionados con la realidad virtual, que tienen fines de entretenimiento y también educativos, llegando a ser beneficiosos en la intervención al permitir una fácil modificación de la dificultad y extensión de los contenidos a tratarse en las sesiones (Palau et al., 2017). Sin duda, el efectivo uso de estos dispositivos, completan y complementan el proceso de aprendizaje.

### ***Reflexión Final de la Asignatura***

Actualmente, la era digital nos rodea, nos absorbe y, al mismo tiempo, nos permite tener una mejor comunicación y fácil accesibilidad a la información. Así, en el contexto educativo, los dispositivos electrónicos y otras herramientas efectivizan los procesos y atraen al individuo. Sin embargo, es importante conocer más sobre estos avances, como lo expone Herrera (2006), quien permite comprender que las nuevas tecnologías se vinculan estrechamente con el aprendizaje por medio del desafío cognitivo y el estímulo sensorial que estas representan, puesto que la tecnología aplicada en la educación ofrece un integral trabajo

al poder modificar la complejidad de contenidos en cada actividad y, la forma en la cual estimula los sentidos sea auditiva, táctil o visual.

De este modo, los dispositivos tienen múltiples beneficios y usos, puesto que están al alcance de niños y adultos, satisfaciendo necesidades tanto de entretenimiento como académicas; aunque también tiene sus desventajas, por ejemplo, el uso de los videojuegos tiene un fuerte impacto en el desarrollo cognitivo del individuo, influyendo en sus conductas y comportamientos, lo cual nos lleva a redefinir el fin con el que se usan estas herramientas, para que los aprendizajes sean provechosos o no para la comunidad educativa y en sí, para la sociedad (Palau et al., 2017).

## **Asignatura: Neuropsicología del Aprendizaje II**

### ***Actividad Individual***

**Revisión Bibliográfica.** Realicé la lectura del artículo de Paterno y Eusebio (2018) que habla sobre algunas perspectivas en neuroeducación, en el cual menciona los primeros trabajos neurológicos y sus patologías que fundamentaron el origen de las alteraciones neuropsicológicas, haciendo énfasis en la relación observable entre el desarrollo biológico del cerebro y la aparición de fenómenos psíquicos, además de resaltar la importancia de conocer estos procesos de aprendizaje para que, tanto docentes como interventores, inciten a la curiosidad, alegría y motivación, mejorando la predisposición del individuo al proceso educativo.

### ***Actividad Grupal***

**Análisis de Caso.** Mediante la discusión grupal y una previa revisión bibliográfica, se plantearon actividades psicoeducativas en beneficio del caso de “Carlos”, un paciente con trastorno por déficit de atención e hiperactividad que tenía comportamiento disruptivo e impulsivo en la institución educativa, llegando a requerir tratamiento farmacológico. En base a sus necesidades, planteamos estrategias como: acompañamiento y seguimiento

personalizado por el docente, identificar el estilo de aprendizaje, proponer actividades basadas en movimientos tanto gruesos como finos, entre otras que fomenten su atención y concentración.

### ***Trabajo Final de la Asignatura***

**Proyecto Final.** En los grupos de trabajo elaboramos un tríptico sobre los problemas de aprendizaje en la discapacidad intelectual leve, dirigido a padres de familia. En este dimos a conocer el concepto de la patología, además de resaltar la importancia de la atención integral en todos los entornos, sea educativo o laboral; también dimos a conocer sobre los signos más frecuentes de esta discapacidad y finalmente propusimos un protocolo de tratamiento en todas las áreas, en las cuales el paciente requiera intervención, considerando tanto especialidades médicas como terapéuticas.

### ***Evidencia del Aprendizaje Puesto en Práctica en el Contexto Laboral o Profesional***

En el campo laboral como docente o terapeuta, he detectado alteraciones y trastornos en el desarrollo de los pacientes, que influyen en su rendimiento académico. La identificación de estas alertas a tiempo, puede representar la prevención de importantes trastornos que, en la mayor gravedad de los casos, interrumpen las actividades cotidianas del individuo y, además, representan un alto costo económico para la atención de sus necesidades. Como menciona Paterno (2018), la detección a tiempo y la ejecución del tratamiento oportuno permite un mejor desempeño del niño en el ambiente escolar, y en todas las áreas en las que se desenvuelva.

Por ejemplo, en el caso de los niños con dificultades en el proceso de lectura y escritura o en el área de matemáticas, se evidencian problemas de lateralidad y la relación que existe con otras nociones temporales. Puesto que, si analizamos el currículo educativo, ciertas destrezas antes mencionadas, son parte de los contenidos a trabajarse en el nivel escolar e incluso preescolar. A estas consideraciones nos referimos cuando hablamos de prevención de

trastornos, pues, si bien a cualquier edad se puede intervenir, en los primeros años de vida podemos fomentar el aprendizaje o reaprendizaje de importantes destrezas, gracias al carácter biológico de plasticidad cerebral.

### ***Reflexión Final de la Asignatura***

La neuropsicología yace gracias a la relación entre procesos cerebrales y psicológicos que desarrolla el individuo a lo largo de su vida. En la actualidad se ha redefinido a esta especialidad en base a la población objetivo sobre la cual se trabaje, como lo es la neuropsicología del aprendizaje que aún está en construcción; esta hace referencia al estudio del comportamiento del individuo en relación a sus procesos educativos sean en el nivel preescolar, primaria u otros (Battro, 2005 citado en Paterno y Eusebio, 2018).

Si bien el objetivo de esta disciplina se centra en la detección de problemas que aparecen en el transcurso del proceso de aprendizaje, también ayuda a identificar dificultades de mayor gravedad que a más de tener su origen psicológico responden a un factor neurobiológico (Paterno y Eusebio, 2018). Entonces, el rol del profesional especializado es indispensable para tratar oportunamente al individuo, con el fin de potenciar el rendimiento académico en base al mejoramiento de las funciones cerebrales y sus habilidades socioemocionales de los niños y adolescentes, impulsando la continua y cronológica adquisición de conocimientos, como menciona Yañez y Viveros (2016). De esta forma, resalto el importante papel del neuropsicólogo para fomentar el mejor desempeño del estudiante en todas sus áreas.

## **Ensayo Reflexivo**

### **Influencia de la Motivación en las Bases Neuropsicológicas del Rendimiento Académico de los Niños**

La educación, encargada de formar al ser humano como profesional e individuo íntegro de la sociedad, representa un proceso complejo y dinámico que permanece en constante cambio y estudio. Es gracias al avance de la ciencia que se ha podido determinar los innumerables factores que interfieren en el aprendizaje, los mismos que anteriormente eran de poca o nula relevancia. La motivación por su parte, actualmente es considerada como un importante proceso para incentivar a los estudiantes, con el fin de que el aprendizaje sea significativo. Por ello surge la necesidad de conocer como la motivación influye en el aprendizaje de los niños, y a su vez como éste interviene en el rendimiento académico, dando una respuesta neuropsicológica a cada proceso.

Inicialmente, sabiendo que la motivación forma parte de una función neuropsicológica influyente en el aprendizaje, a continuación, se explica brevemente esta respuesta desde un enfoque neuropsicológico. Como exponen Bueno (2016) y Mogollón (2010), la motivación es un proceso interno del ser humano que incrementa el nivel de energía y nutrientes en el cerebro debido a los estímulos que recibe a lo largo del aprendizaje, esto a su vez genera la activación de zonas cerebrales del control ejecutivo que facilita y perfecciona las funciones cerebrales, tanto simples como complejas.

Ante lo expuesto, se conoce que la motivación puede verse afectada por el déficit en el funcionamiento de otras estructuras, como el cuerpo estriado, encargado de la regulación de movimientos intencionales y automáticos, y también por los bajos niveles de dopamina, neurotransmisor que interviene en la toma de decisiones, la memoria, el sueño, el estado de ánimo, la atención y la actividad motora, entre otras funciones relacionadas con el rendimiento del individuo. Con esto se evidencia que factores perjudiciales, como el estrés u

otras situaciones emocionales, disminuyen el desempeño del individuo e influyen significativamente en el rendimiento, puesto que existe una alteración fisiológica que lo acompaña.

Desde el enfoque neuropsicológico y su implicación en el área educativa, en cambio, comprendemos que todo estímulo desencadena un proceso de aprendizaje en todo momento, produciéndose a su vez un sinfín de procesos cerebrales. Sin embargo, este aprendizaje no siempre culmina con éxito, puesto que depende de la interacción con su entorno. Por ello consideramos al proceso motivacional como uno de los más importantes por comprender para obtener provechosos resultados, como menciona Fariñas (2005), además de promover una motivación que rinda frutos en el salón de clase, hay otros elementos que debemos considerar, como el espacio físico, el vínculo o las relaciones sociales entre los alumnos, así como el desarrollo de la creatividad, entre otras. De esta manera y gracias a la experiencia laboral, he evidenciado que, en el aula de clase, como en la sesión terapéutica o el hogar, los materiales y actividades novedosas enganchan y, a más de motivar al alumno, captan su atención mejorando a la par otras funciones cerebrales como inteligencia, lenguaje, memoria, razonamiento, etc., resaltando también la importancia del acompañamiento del entorno social y familiar para que el niño salga adelante.

Al considerar a la motivación como una interacción dinámica del individuo con su entorno, Leliwa y Scangarello (2011) con su aporte acerca de los factores que influyen en el aprendizaje, fundamentan que las condiciones tanto intrínsecas como extrínsecas, en relación al individuo, hacen que el aprendizaje sea efectivo. Por otro lado, las relaciones sociales también mejoran cuando el niño o adolescente se siente motivado, puesto que es capaz de participar tanto en tareas grupales como individuales, mejorando progresivamente su sociabilidad, y sin duda su desarrollo íntegro (Coll et al., 2014). El entorno social entonces interfiere también en este proceso, y principalmente, el compromiso de la familia es esencial

para el mejor desenvolvimiento de los niños, puesto que, es clara la diferencia entre el desarrollo del niño o adolescente en un ambiente abundantemente enriquecedor, en comparación con uno de estímulos y oportunidades deficientes, que refleja un bajo rendimiento académico y también un desequilibrio emocional que no le permite desempeñarse efectivamente.

Por otra parte, una de las herramientas para incentivar la motivación en los niños, es dar uso a la variedad de material digital que facilita el aprendizaje mejorando la atención, participación, y memoria (Lopez, 2017). Palaus et al. (2007) por ejemplo, sustenta que el uso de dispositivos digitales, como los videojuegos, mejoran las habilidades cognitivas, motivación y relaciones sociales, siempre y cuando se proporcione el seguimiento adecuado con respecto al uso de estos dispositivos. Desde otra perspectiva, el uso de celulares o tablets es beneficiosa en el aprendizaje cuando se aplica en una tarea educativa específica, en comparación con el uso de dispositivos con fines de esparcimiento, puesto como menciona Pedró (2017, 7:40), “el tema son las aplicaciones ... en la App Store por ejemplo, menos del 10% es capaz de presentar algún tipo de evidencia de la bondad de los resultados que se obtiene mediante su uso” claramente resalta que son escasas las plataformas que realmente contribuyen al aprendizaje o incentivan al estudio. Entonces, el uso efectivo de la tecnología puede ser nuestro mejor aliado en clase o el más potente distractor.

Todo este compendio de estrategias a usarse con los estudiantes, con el fin de mejorar su rendimiento académico, responden al estudio continuo de la neuropsicología del aprendizaje que, a más de evaluar detenidamente al paciente ante ciertas dificultades específicas, también plantea el tratamiento idóneo acorde a las necesidades del individuo (Paterno y Eusebio, 2018). Por ello considero importante el análisis clínico completo sobre factores de riesgo y de protección que rodean al niño, involucrando a la familia y la sociedad, de forma que la evaluación clínica se complementa con la neuropsicológica, como señalan

Yañez y Viveros (2016). Cabe recalcar que la intervención del neuropsicólogo va de la mano con el trabajo del equipo multidisciplinario, estudiando todas las debilidades y fortalezas del paciente desde distinto enfoque, con el objetivo de mejorar el rendimiento integral del mismo, pues es el más beneficiado tras la aplicación de un adecuado plan de intervención, dándonos la satisfacción de un trabajo bien efectuado.

Finalmente, la motivación como un proceso neuropsicológico, es el impulso que el ser humano requiere para salir adelante e ir superando cada obstáculo. Gracias al trabajo con niños que presentan alteraciones en el aprendizaje, por índole biológico, psicológico, emocional o social, he experimentado que la motivación no es un proceso que por sí solo se desarrolla como parte del aprendizaje, puesto que, al distinguir los factores y condiciones que influyen en él, comprendo aún más la importancia de la intervención integral y oportuna al niño y su familia, en especial cuando ya se evidencia dificultades en el rendimiento académico. Así mismo, a lo largo de la elaboración de este proyecto pude notar que existen escasas investigaciones sobre el tema, pues, si bien no contamos una batería o escala específica que permita recopilar esta información, es relevante indagar y darle la debida atención a la motivación y otros factores que intervienen en el aprendizaje. Por ello, las futuras investigaciones podrían orientarse a aquellas descriptivas o experimentales dependiendo del interés y objetivo del investigador, recalcando la precisión de estudio en nuestro medio. Entonces, como profesional al servicio de estas poblaciones, tengo el deber de continuar preparándome para mejorar la capacidad análisis y pensamiento crítico, para así identificar e intervenir sobre todo tipo de factores que influyen en el individuo, y formar seres humanos capaces de creer en sí mismo y sus potencialidades.

## Referencias Bibliográficas

- Bueno, D. [Banco Sabadell] (01 de septiembre de 2015). Cerebroflexia El arte de construir el cerebro Conferencias SabadellFórum - BANCO SABADELL [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VBgC4bDkyMQ&t=5510s>
- Castejón, J., González, C., Gilar, R. y Miñano, P. (2010) *Psicología de la Educación*. ISBN: 978-84-9948-237-8
- Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, Á. (2014). *Desarrollo psicológico y educación*. Alianza Editorial.
- Fariñas, G. (2005). *Psicología Educación y sociedad*. Editorial Félix Valera.
- García, B., Coronado, A. y Montealegre, P. (2011) Formación y desarrollo de competencias matemáticas: una perspectiva teórica en la didáctica de las matemáticas. *Revista Educación y Pedagogía*. 23(59)
- Herrera, M. (2006) Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje: una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*. (ISSN: 1681-5653)
- Kaino, L. (2014) Mathematics Teaching Practice Assessment using Student-Teacher Portfolios 5(15) *Mediterranean Journal of Social Sciences*. doi: 10.5901/mjss.2014.v5n15p267
- Leliwa, S. y Scangarello, I. (2011). *Psicología y educación*. 3ª ed. Editorial Brujas
- López, M. (2017). Lateralidad, capacidades perceptivas y rendimiento matemático en alumnos de Educación Primaria. Programa de intervención para mejorar el aprendizaje matemático. Universidad Internacional de la Rioja.
- Medina., D. [David Eagleman] (05 de octubre de 2017). The Brain. David Eagleman. Capítulo 2 subtítulo [Archivo de Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PAJEbewbDHk>

- Mogollón, E. (2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. *Revista Electrónica Educare*, XIV(2),113-124.
- Muñoz, D. (2020). Educación virtual en pandemia: una perspectiva desde la Venezuela actual. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 387–404.  
<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1377>
- Palaus, M., Marron, E., Viejo, R. y Redolar, D. (2017) Neural Basis of Video Gaming: A Systematic Review. *Front. Hum. Neurosci.* 11:248. doi: 10.3389/fnhum.2017.00248
- Paterno, R. y Eusebio, C. (2018) Algunas perspectivas en neuroeducación.
- Pedró, F. [TEDx Talks] (20 de marzo de 2017). Por favor enciendan sus celulares, la clase empieza. | Francesc Pedró | TEDxPuraVidaED. [Archivo de Vídeo]. Youtube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=phgqS\\_\\_469Y](https://www.youtube.com/watch?v=phgqS__469Y)
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, 9(5), 1-15.
- Yañez, M. & Viveros, S. (2016) *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo: Diagnóstico, evaluación e intervención* (1a. ed.)