



Maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje

La importancia de un apego seguro para un adecuado neurodesarrollo en la primera infancia

Modalidad Proyecto Integrador / Portafolio

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

Maestrante: Mayra Alejandra Pontón Cueva

Coordinador académico: Daniel Fabricio Quinde Chalen, Mgtr.

Guayaquil, septiembre 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 socio-emocionales del proceso de aprendizaje. A partir de la malla curricular de esta maestría se han seleccionado cuatro materias que han influido en la selección del tema del ensayo final, y a su vez han aportado con el sentido y fundamentos del mismo. Estas asignaturas son Neuropsicología del desarrollo I, que analiza los ámbitos del desarrollo biofísico, cognitivo y psicosocial; Neuropsicología del aprendizaje I, analiza las bases neuropsicológicas del aprendizaje y la influencia de los factores psicosociales en las mismas; Neuropsicología del desarrollo II, desde el punto de vista de la psicometría como herramienta diagnóstica aplicable en varias etapas de la vida; y Neuropsicología del aprendizaje II, debido a la comprensión que aporta sobre el aprendizaje y uso del lenguaje en niños así como los efectos psicosociales que pueden desencadenar sus alteraciones.

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 *“La importancia de un apego seguro para un adecuado neurodesarrollo en la primera infancia”*, y 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.

Perfil del autor

Alejandra Pontón Cueva de profesión Médico, es una entusiasta por el campo de la neuropsicología, actualmente está culminando una maestría en esta disciplina. Su formación en el área de la medicina le ha brindado bases en anatomía, fisiología y patologías del sistema nervioso, lo que ha despertado su interés en comprender más profundamente el funcionamiento y los trastornos del neurodesarrollo desde el enfoque de la psicología.

Alejandra, obtuvo su título en medicina a través de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Estatal de Guayaquil, el título como Magister en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje lo ostenta en la escuela de posgrados de la Universidad Casa Grande de la ciudad de Guayaquil.

Como médico ha adquirido experiencia clínica en el diagnóstico y tratamiento de diversas afecciones neurológicas desde una orientación funcional, sin embargo, el enfoque que tienen estas patologías desde el punto de vista comportamental es totalmente nuevo, sintiendo la necesidad de adquirir estos conocimientos especialmente al momento de experimentar la maternidad.

Actualmente se encuentra laborando para una institución estatal en el área administrativa y busca con esta maestría incursionar en la práctica profesional privada.

Malla curricular

La Universidad Casa Grande a través de su maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje se fundamenta en una malla curricular compuesta por 10 asignaturas que se encuentran divididas en dos ciclos y son impartidas por excelentes profesionales tanto nacionales como extranjeros. A continuación, el detalle de cada una de las materias que incluye una pequeña descripción y los resultados de aprendizaje esperados.

Aprobación del Consejo de Educación Superior CES: RPC-S0-24. No380-2022

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. 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".	Manejo, como contexto de sus posteriores estudios, de los enfoques teóricos de la psicología educativa sobre el aprendizaje y sus dimensiones
Neurobiología I	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.	Conocimiento de los fundamentos biológicos y neurológicos de la conducta humana y de las funciones sensoriales, motrices, afectivas y cognitivas de las personas.
Neuropsicología del desarrollo I	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.	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
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.

Objetivo del portafolio

El objetivo de este portafolio es reconocer cómo el apego seguro entre los niños y sus cuidadores principales influye, como factor determinante, para un adecuado neurodesarrollo.

Evidencias de aprendizaje

A continuación, se presentan las evidencias de aprendizaje obtenidas en las cuatro asignaturas seleccionadas, las cuales han sido fundamentales para el desarrollo del presente portafolio. Cada evidencia de aprendizaje refleja las actividades individuales y grupales llevadas a cabo a lo largo de cada materia, así como el trabajo final y la aplicación de los conocimientos adquiridos en la vida profesional de los estudiantes de la maestría.

Los componentes del portafolio se pueden visualizar ingresando al siguiente link: <https://sites.google.com/casagrande.edu.ec/alejandraponton-maestria/ensayo-reflexivo>

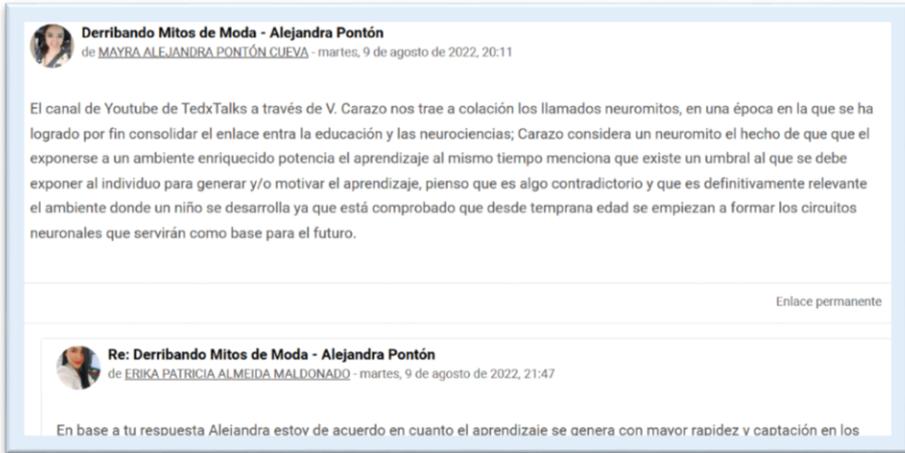
Asignatura: Neuropsicología del desarrollo I

Objetivo: Analizar los ámbitos del desarrollo biofísico, cognitivo y psicosocial, durante la etapa de la niñez, permitiendo comprender a profundidad estos procesos y cómo se ven influenciados por factores externos como el apego seguro.

Actividad individual: Análisis de un video “Derribando mitos de moda”

Con base en los temas tratados acerca del desarrollo infantil y complementando con el video de V. Carazo “Derribando mitos de moda” (Canal TedxTalks, 2019).

se argumentó acerca de los neuromitos por medio de un foro, sumado a esto se realizaron retroalimentaciones con respecto a las opiniones de los maestrantes,



The screenshot shows a forum thread with two posts. The first post is by MAYRA ALEJANDRA PONTÓN CUEVA, dated August 9, 2022, at 20:11. The text of the post discusses the concept of 'neuromitos' (neuromyths) and their impact on learning, mentioning a video by V. Carazo from TedxTalks. The second post is a reply by ERIKA PATRICIA ALMEIDA MALDONADO, dated August 9, 2022, at 21:47, agreeing with the first post's points.

Derribando Mitos de Moda - Alejandra Pontón
de MAYRA ALEJANDRA PONTÓN CUEVA - martes, 9 de agosto de 2022, 20:11

El canal de Youtube de TedxTalks a través de V. Carazo nos trae a colación los llamados neuromitos, en una época en la que se ha logrado por fin consolidar el enlace entra la educación y las neurociencias; Carazo considera un neuromito el hecho de que que el exponerse a un ambiente enriquecido potencia el aprendizaje al mismo tiempo menciona que existe un umbral al que se debe exponer al individuo para generar y/o motivar el aprendizaje, pienso que es algo contradictorio y que es definitivamente relevante el ambiente donde un niño se desarrolla ya que está comprobado que desde temprana edad se empiezan a formar los circuitos neuronales que servirán como base para el futuro.

Enlace permanente

Re: Derribando Mitos de Moda - Alejandra Pontón
de ERIKA PATRICIA ALMEIDA MALDONADO - martes, 9 de agosto de 2022, 21:47

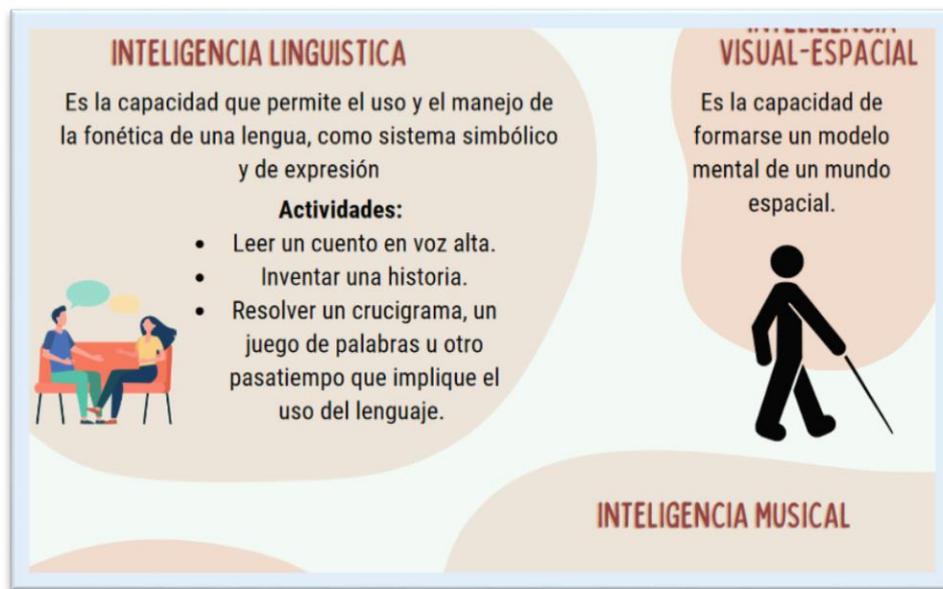
En base a tu respuesta Alejandra estov de acuerdo en cuanto el aprendizaie se genera con mavor rapidez v captación en los

obteniendo interesantes puntos de vista que permitieron afianzar conocimientos sobre lo estudiado en clase.

Enlaces: <https://www.youtube.com/watch?v=MWI9Yl-3968>

Actividad grupal: Infografía acerca de “Inteligencias múltiples”

En esta actividad grupal, se recopiló información sobre los ocho tipos de inteligencias múltiples, centrándose en actividades prácticas que pueden resultar útiles para padres y



maestros. Durante el proceso, se descubrió una nueva forma de presentar este contenido en formato de infografía, lo cual lo hace más accesible para lectores con conocimientos limitados en el tema, pero que encuentran gran interés en aprender sobre él.

Trabajo final de la asignatura: Proyecto de intervención “*Relaciones de apego niños y cuidadores y su influencia en el correcto desarrollo intelectual y social*”

Como trabajo final para esta asignatura se elaboró un proyecto de intervención cuyo objetivo principal era aplicar un programa de desarrollo de actitudes y conductas de cuidado parental para promover el apego seguro en los cuidadores de los infantes. Este trabajo fue expuesto a través de diapositivas y además se redactó un documento bajo normas APA 7 donde se detalla el proyecto en mención.

ANTECEDENTES

Las relaciones de apego, se refieren a los vínculos afectivos que las personas establecen a temprana edad con sus progenitores o tutores (Woodhead & Oates, 2007).



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

Al término de esta asignatura, lo más relevante que he aprendido y he podido aplicar tanto en mi vida profesional como familiar es el conocimiento sobre las bases del neurodesarrollo durante la primera infancia. Me resultó fascinante descubrir que las conexiones neuronales que se estimulan principalmente durante la niñez son las responsables de crear los circuitos que serán fundamentales para procesar la información a lo largo de toda la vida. Además, es de vital importancia el entorno en el que se desarrolla un individuo, ya que actúa como el adhesivo y sostén de estas conexiones neuronales. Un entorno amable y favorable para los niños determina un adecuado neurodesarrollo, facilitando así la adquisición de habilidades sociales y cognitivas. Esta comprensión me ha permitido aplicar estrategias efectivas tanto en mi trabajo profesional como en mi entorno familiar, promoviendo un crecimiento saludable en los niños y su bienestar integral.

Reflexión final de la asignatura:

Uno de los puntos clave que esta asignatura me ayudó a comprender es el apego, varios autores que han dedicado sus estudios al neurodesarrollo infantil lo traen a colación.

El apego es un vínculo afectivo que se forma entre el niño y su cuidador más cercano o sus padres que son quienes generalmente cumplen esta función, mismos que serían utilizados como base segura desde la cual exploran el mundo.

Según explica (Bowlby citado en Woodhead, M. y Oates, J, 2007), los niños desarrollan actitudes o conductas destinadas a estimular el acercamiento en quienes regularmente han reaccionado positivamente a sus necesidades. “Cuando invertimos sabiamente en los niños y las familias, la siguiente generación lo retribuirá a través de una vida productiva y una ciudadanía responsable.” (National Scientific Council On The Developing Child, 2007). Luego de haber cursado la asignatura de Neuropsicología del desarrollo y analizar las miradas de los diferentes autores, lo que más resuena en mí es que el cuidado afectuoso, sensible y responsable hacia los niños es tan importante como suplir la necesidad de alimentación.

Asignatura: Neuropsicología del aprendizaje I

Objetivo: Comprender zonas y funciones cerebrales del pensamiento abstracto y matemático; y la aplicación de la neuropsicología para estos procesos, ayudando a identificar la remodelación cerebral durante el proceso de aprendizaje, el mismo que puede verse influenciado por las emociones.

Actividad individual: Reflexión acerca de un video “¿Para qué sirven las matemáticas?”

Al realizar la actividad individual del análisis de un video presentado por el matemático Eduardo Sáenz, “¿Para qué sirven las matemáticas?” (Aprendamos Juntos 2030, 2018) pude acceder a una mirada diferente de lo que significan las matemáticas. Siempre he tenido un gusto especial por esta ciencia exacta y por medio de esta introducción a la materia de Neuropsicología del aprendizaje pude observar que no estaba equivocada, las matemáticas están presentes en muchos aspectos de la cotidianidad de la vida.



Enlaces: <https://www.youtube.com/watch?v=Cwq4dRBWcr8>

Actividad Grupal: Realizar un padlet acerca de la relación entre la lateralidad y las matemáticas.

A través de la herramienta Padlet, el grupo de trabajo realizó un análisis acerca de la relación existente entre la lateralidad y las matemáticas, con base en el artículo “Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas” de Mogollón (2010). en el que se pudo evidenciar que el empleo de



técnicas de enseñanza basadas en la neurociencia no solo mejora la adquisición de habilidades matemáticas, sino que también contribuye al desarrollo de la confianza y la motivación de los estudiantes.

Enlaces:

<https://padlet.com/mariuxiperalta/relaci-n-entre-la-lateralidad-y-las-matem-ticas-f0q8rw4w88lyg79o/slideshow/wish/2341452382>

Trabajo final de la asignatura: Proyecto de intervención: “Intervención neuropsicológica para la enseñanza o aprendizaje de las matemáticas”

En el trabajo final, se organizaron grupos para analizar la viabilidad de llevar a cabo una intervención neuropsicológica en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Este proyecto fue guiado por las directrices proporcionadas por la docente e incluyó la realización de entrevistas dirigidas a profesores de matemáticas y a niños, con el objetivo de conocer sus experiencias con las matemáticas. Estas entrevistas permitieron identificar las problemáticas existentes y, en consecuencia, generar opciones de mejora en la enseñanza de esta materia.



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

Luego de cursar la asignatura de Neuropsicología del aprendizaje I, pude obtener la información necesaria para comprender los procesos básicos neuropsicológicos de

cómo las matemáticas nos permiten resolver problemas prácticos, tomar decisiones informadas y desarrollar habilidades analíticas y lógicas que son aplicables en diversas situaciones cotidianas, desde el manejo de finanzas personales hasta la resolución de problemas en el trabajo y en la vida familiar.

Al estudiar detenidamente estos procesos psicológicos y cerebrales, es posible desarrollar estrategias psicopedagógicas que mejoren el aprendizaje. Estas estrategias desempeñan un papel fundamental al complementar la comprensión del desarrollo cerebral de los niños, contribuyendo así a un proceso de aprendizaje más efectivo y amigable.

Reflexión final de la asignatura:

Al término de esta asignatura pude comprender cómo las matemáticas pueden ser aplicadas en la vida cotidiana, determinando que esta ciencia, va más allá de su mero uso como herramienta para resolver problemas abstractos.

La elaboración de nuevas representaciones mentales mediante la aplicación de conceptos matemáticos implica una actividad cerebral que activa y conecta diversas redes neuronales, es así, que (Bransford, 2003, como se citó en Mogollón 2010). refieren que la neurociencia está beneficiando a los docentes a través de investigaciones que han develado información significativa con respecto a la modificación de la estructura cerebral, al momento que se produce un proceso de aprendizaje, el mismo que puede transformar un cerebro en transcurso de maduración, como uno que ya se encuentra maduro, siendo las matemáticas una de las primeras ciencias que aprendemos intervienen durante las primeras modificaciones que sufre nuestro cerebro durante el neurodesarrollo.

De acuerdo con (Stern, 2005 como se citó en Valdivieso, 2016) la psicología cognitiva juega un papel fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las

matemáticas, actuando como un puente entre la neurociencia y la educación. Al comprender cómo nuestro cerebro procesa y codifica la información matemática, podemos mejorar la forma en que enseñamos y aprendemos esta disciplina, haciendo que sea más relevante y significativa para nuestra vida diaria.

Asignatura: Neuropsicología del desarrollo II

Objetivo: Reconocer a la psicometría y evaluación neuropsicológica como herramientas de apoyo diagnóstico para captar trastornos del neurodesarrollo en etapas tempranas como la niñez.

Actividad individual: Cinefórum: Análisis de la película “Arrugas”, Ferreras (2011).

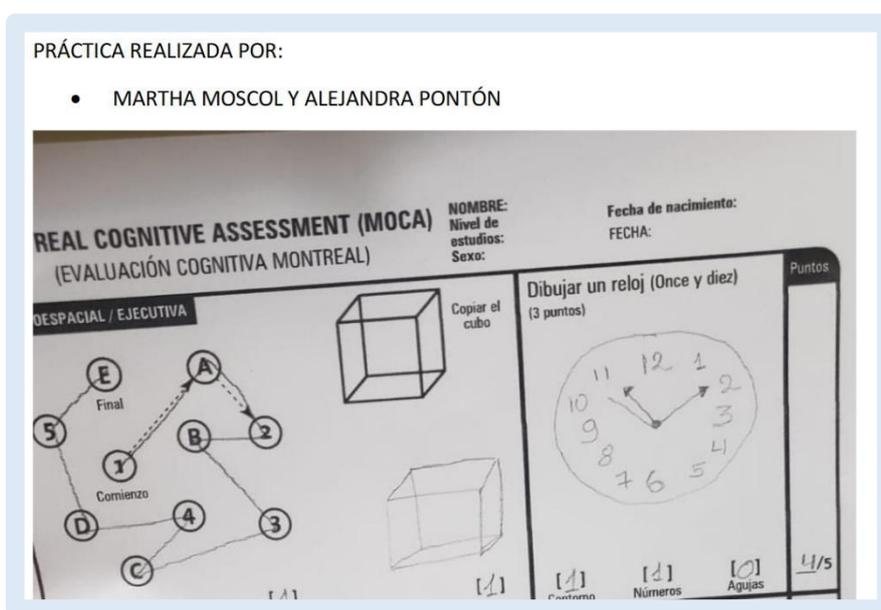
En esta actividad individual el docente utiliza una interesante herramienta para la introducción de la materia Neuropsicología del aprendizaje II, como es el cinefórum. En este caso analizamos la película “Arrugas” de, Ferreras, (2011), el contexto de la película se desarrolla en un asilo y el objetivo es identificar alteraciones neuropsicológicas propias de enfermedades neurodegenerativas en los personajes.



Enlaces: <https://www.rinconcinetilo.com/arrugas-ignacio-ferreras-espanoldescargaronline/>

Actividad grupal: Práctica de cribado

En esta actividad grupal se realizó una práctica de cribado, aplicando el test Montreal Cognitive Assessment (MoCA) (Ojeda, 2016). además de conocer las aplicaciones que se le pueden dar a este test durante la vida profesional el docente hizo énfasis en las pautas para la interpretación de resultados y el uso correcto de los baremos.



Trabajo final de la asignatura: Creación de ejercicios de estimulación cognitiva

Para el trabajo final, se nos encomendó la tarea de aplicar y poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la asignatura. Con este fin, el docente nos solicitó crear tres ejercicios de estimulación cognitiva. Para desarrollar el diseño del



ejercicio, se tuvo en cuenta las funciones cognitivas relevantes, así como la forma de puntuación y los materiales necesarios para su aplicación.

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

Tras completar la asignatura de Neuropsicología del Desarrollo II, centrada en el estudio de patologías neurodegenerativas que afectan principalmente las etapas finales de la vida, siento una gran satisfacción al poder identificar los desafíos que las personas mayores pueden experimentar en mi entorno. Además, resultó sumamente enriquecedor aprender acerca de las pruebas y evaluaciones que se pueden aplicar para contribuir en el diagnóstico de alteraciones en el neurodesarrollo, en los diferentes grupos etarios.

Reflexión final de la asignatura:

La asignatura de Neuropsicología del Desarrollo II ha brindado una perspectiva enriquecedora sobre el rol del profesional en esta disciplina, como lo citado por Bombín y Caracuel (2008), queda claro que la clave no reside en el uso de herramientas específicas, sino; en comprender las complejas interacciones entre el cerebro y la conducta, tanto en situaciones patológicas como en el funcionamiento normal; esta comprensión profunda, permite al profesional de la neuropsicología abordar de manera integral las necesidades de los individuos. Estas afirmaciones fueron complementadas por el enfoque que le dio el docente a la asignatura en cada clase, incentivándonos a no limitarnos únicamente a la aplicación de pruebas, sino a ser profesionales multidisciplinarios, considerando diversas perspectivas en nuestra práctica.

Sin embargo y gracias a la introducción hacia la psicometría, que pude obtener por el recorrido de la asignatura, se abrió un abanico de herramientas aplicables para la vida profesional que serán de gran utilidad, así lo respaldan Pérez Jara y Ruiz (2022), acerca de la importancia de la evaluación neuropsicológica en el seguimiento y

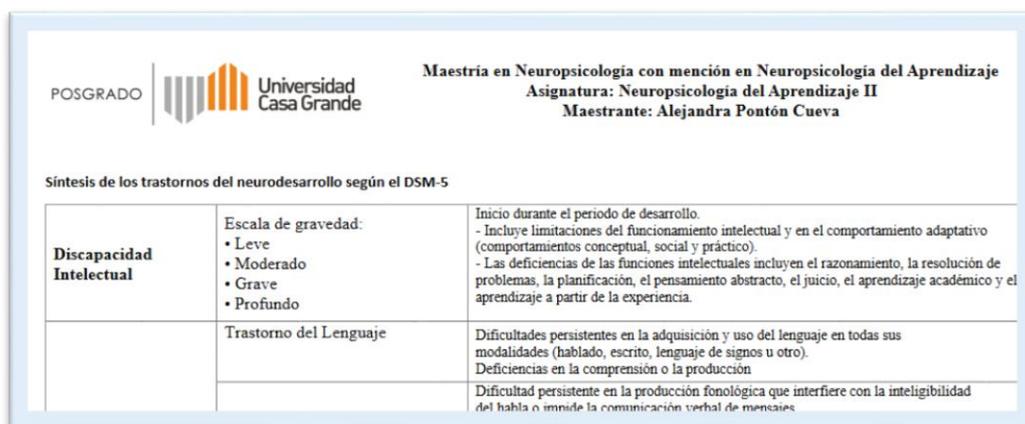
monitoreo de los niños con trastornos del neurodesarrollo, ya que las pruebas repetidas a lo largo del tiempo permiten evaluar el progreso del niño, identificar cambios en sus habilidades cognitivas y ajustar las intervenciones en consecuencia.

Asignatura: Neuropsicología del aprendizaje II

Objetivo: Comprensión del aprendizaje y uso de la lengua en niños, y cómo los trastornos de aprendizaje pueden influenciar otras áreas del neurodesarrollo como las habilidades psicosociales.

Actividad individual: Análisis del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V).

En esta actividad se llevó a cabo el análisis de la clasificación de los trastornos del neurodesarrollo utilizando el Manual Diagnóstico y Estadística de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-V). Este recurso, proporcionado por el docente, ha sido fundamental para enriquecer nuestra base de conocimientos en neuropsicología, ya que nos brinda acceso a una categorización reconocida a nivel internacional utilizada por numerosos profesionales en el campo.



Síntesis de los trastornos del neurodesarrollo según el DSM-5		
Discapacidad Intelectual	Escala de gravedad: <ul style="list-style-type: none">• Leve• Moderado• Grave• Profundo	Inicio durante el periodo de desarrollo. - Incluye limitaciones del funcionamiento intelectual y en el comportamiento adaptativo (comportamientos conceptual, social y práctico). - Las deficiencias de las funciones intelectuales incluyen el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia.
	Trastorno del Lenguaje	Dificultades persistentes en la adquisición y uso del lenguaje en todas sus modalidades (hablado, escrito, lenguaje de signos u otro). Deficiencias en la comprensión o la producción
		Dificultad persistente en la producción fonológica que interfiere con la inteligibilidad del habla o invade la comunicación verbal de mensajes

Actividad individual: Listado de propuestas educativas con base en un caso clínico.

En esta actividad, el docente eligió el recurso del análisis de un caso clínico de un paciente con Trastorno de Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), como punto de partida para desarrollar propuestas neuroeducativas. Esta experiencia me

ofreció la oportunidad de aplicar los conceptos aprendidos y adentrarme en el campo de la elaboración de un plan terapéutico.

POSGRADO | Universidad Casa Grande

Maestría en Neuropsicología con mención en Neuropsicología del Aprendizaje

Asignatura: Neuropsicología del Aprendizaje II

Maestrante: Alejandra Pontón Cueva

Listado de propuestas neuroeducativas para un menor con trastorno de déficit de atención e hiperactividad

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es un trastorno neurobiológico que afecta a niños y adultos, y se caracteriza por la dificultad para mantener la atención, la hiperactividad y la impulsividad. Para un niño de 6 años con TDAH, se pueden considerar las

Trabajo final de la asignatura: Elaboración de un tríptico para la divulgación a la comunidad sobre los trastornos del neurodesarrollo

Para el trabajo final de la asignatura de Neuropsicología del aprendizaje II, se nos encargó la tarea de elaborar un tríptico sobre los problemas del aprendizaje relacionados con el trastorno del lenguaje. Esta herramienta nos permitió presentar de manera clara y concisa información relevante sobre el tema, así como proporcionar pautas prácticas para guiar a la comunidad en la búsqueda de mayor información o apoyo en caso de identificarse con alguno de los trastornos detallados en el tríptico.

Universidad Casa Grande

UNIVERSIDAD CASA GRANDE.

MAESTRIA EN NEUROPSICOLOGÍA
MENCION NEUROPSICOLOGÍA DEL APRENDIZAJE.

Neuropsicología del Aprendizaje II.

Problemas de Aprendizaje en el Trastorno del Lenguaje.

Autores:

AGENDA UNA CITA DE ORIENTACIÓN

EL TRASTORNO DEL LENGUAJE PUEDE AFECTAR EL APRENDIZAJE DE LOS NIÑOS DE DIFERENTES MANERAS:

DIFICULTADES EN LA ADQUISICIÓN DE HABILIDADES DE LECTURA, ESCRITURA Y COMPRESIÓN DE CONCEPTOS

PROBLEMAS DE APRENDIZAJE. EN EL TRASTORNO DEL LENGUAJE.

UN TRASTORNO DEL LENGUAJE NO SÓLO COMPLICA LA POSIBILIDAD DE ADQUIRIR CONOCIMIENTOS, SINO QUE COMPROMETE, ADEMÁS, LA COMUNICACIÓN, EL DESARROLLO DE HABILIDADES SOCIALES Y EL JUEGO

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

Luego de completar el cronograma propuesto en la asignatura de Neuropsicología del aprendizaje II, he logrado complementar mis estudios sobre las bases del neurodesarrollo, obteniendo una nueva perspectiva al profundizar en el campo de los trastornos del neurodesarrollo y su relación con el aprendizaje. Es de suma importancia comprender cómo se desarrollan las habilidades de comunicación, como el lenguaje, y estar preparados para identificar posibles alteraciones, así como crear planes terapéuticos adecuados.

Quiero destacar la excelente labor de los profesores Paterno y Eusebio, quienes no solo nos brindaron las herramientas necesarias para expandir nuestros conocimientos, sino que también nos motivaron y guiaron en el amor por esta disciplina. Su dedicación y experiencia fueron fundamentales para nuestro crecimiento académico y profesional.

Reflexión final de la asignatura

El campo de la neuroeducación, tal como lo señalan Paterno y Eusebio (2007), ha experimentado un desarrollo significativo en los últimos años, dando lugar a diversas subespecialidades como la neuropsicología del aprendizaje, neuropsicología escolar, neuropedagogía, neurodidáctica o neuroeducación, dependiendo del enfoque teórico-práctico adoptado en diferentes países.

En este contexto, el estudio realizado por Houdé (2020), quien aplicó el test de colores y palabras (Stroop, 1935 como se citó en Scarpina y Tagini 2017) a niños de una misma escuela para analizar las diferencias neurocognitivas, revela que, al igual que existen diferencias anatómicas en los cerebros de estos niños, también se identifican contrastes en sus habilidades neurocognitivas y de aprendizaje. El autor destaca que

estas diferencias no están relacionadas con la pereza del alumno ni con el nivel socioeconómico de su familia.

Houdé (2020) identifica al test de colores y palabras, más conocido como test de Stroop (Stroop, 1935) como un examen de tipo cognitivo que requiere nombrar el color en el que está escrita cada palabra. Los participantes tienden a leer y decir el color que se asocia con la palabra escrita. A un mayor control cognitivo las respuestas son más rápidas y se cometen menos errores. Se aplica en individuos que ya sepan leer.

En conclusión, a partir de las ideas expuestas por Paterno y Eusebio (2007) sobre la neuropsicología del aprendizaje y las reflexiones de Houdé (2020), sobre la diversidad de estructuras cerebrales y las necesidades educativas individuales, podemos afirmar que cada cerebro es único y posee procesos cognitivos adaptados a su propia estructura. Esto nos plantea el desafío de comprender y atender las necesidades educativas de cada individuo de manera personalizada, reconociendo la diversidad y adaptándonos a ella en el ámbito educativo.

Ensayo reflexivo

La importancia de un apego seguro para un adecuado neurodesarrollo en la primera infancia

Este ensayo tiene como objetivo explorar la relevancia del apego seguro para un adecuado neurodesarrollo en la primera infancia. El interés en este tema surge en gran medida por mi participación en la maestría en Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje, donde tuve la oportunidad de explorar a fondo esta disciplina en la que, a través de mis estudios, he podido afianzar los conceptos relacionados con las bases neurobiológicas del desarrollo típico y de los trastornos neuropsicológicos que afectan a los niños durante esta etapa crucial de sus vidas, con base en lo descrito se explorarán los puntos más importantes sobre el apego seguro desde la mirada de varios autores expertos en el tema, obteniendo como resultado que el apego seguro puede considerarse un factor ambiental beneficioso para un óptimo desarrollo cerebral en los primeros años de vida.

Las materias escogidas para analizar el tema central de mi ensayo presentan una conexión directa con los autores en los que he basado los conceptos determinantes para modelar el presente escrito, a través de la asignatura de Neuropsicología del desarrollo I pude constatar que el vínculo afectivo entre el cuidador y el niño ha sido objeto de amplia investigación y se ha reconocido como un factor crucial para el desarrollo infantil (Bowlby, 1951, como se citó en Woodhead & Oates 2007).

El comportamiento de apego es todo aquel que permite al sujeto conseguir o mantener proximidad con otra persona diferenciada y generalmente considerada más fuerte y/o sabia, propio del ser humano, que motiva la búsqueda de

proximidad entre el niño pequeño y sus padres o cuidadores. (Bowlby, 1986, como se citó en Garrido-Rojas, 2006, p. 496)

Sumado a esto muchos investigadores enfatizan que la calidad del cuidado impartida por parte de los padres, puede influenciar en el desarrollo de problemas de conducta del niño, “Los niños sometidos a regímenes de disciplina dura en los cuales los límites se hacen respetar de manera intermitente aprenden a alcanzar las metas que se proponen a través de medios coercitivos” (Patterson et al, 1989, como se citó en Woodhead & Oates, 2007, p. 34).

Las primeras investigaciones acerca de la clasificación sobre los tipos de apego, fueron llevadas a cabo por Ainsworth, Blehar, Waters y Wall (1978), como se citó en Garrido-Rojas (2006) esto a través de un procedimiento estandarizado conocido como Situación Extraña (Strange Situation), en el que analizaron las interacciones madre-hijo, identificando tres patrones generales: seguro, evitativo y ambivalente. Durante la Situación Extraña, los bebés con apego seguro muestran un comportamiento activo de exploración, experimentan malestar ante la separación del cuidador, pero reaccionan de manera positiva cuando este regresa, y se consuelan fácilmente. Por otro lado, los bebés con apego evitativo tienden a mostrar un distanciamiento emocional, no lloran al separarse del progenitor, se enfocan en los juguetes y evitan el contacto cercano. Por último, los bebés con apego ambivalente reaccionan intensamente a la separación, exhiben conductas ansiosas y de protesta como el llanto y el aferramiento, muestran ira, les cuesta calmarse y no retoman la exploración con facilidad. En la línea de evolución de los diferentes tipos de apego los investigadores consideran que el desarrollo de cada uno de estos responde al tipo de interacción que mantienen los padres con sus hijos.

La teoría del apego se encuentra íntimamente relacionada con los aspectos principales del desarrollo infantil, Papalia (2017) en su libro sobre el desarrollo

humano, define al apego como un hito psicosocial que se da durante los primeros tres años de vida del infante desde el nacimiento. La autora aborda el desarrollo desde tres aristas principales, desarrollo físico que incluye crecimiento del cuerpo, del cerebro y adquisición de habilidades sensoriales, motoras y la salud; desarrollo cognoscitivo que involucra procesos mentales de aprendizaje, memoria, atención, lenguaje, pensamiento, razonamiento y creatividad y el desarrollo psicosocial donde intervienen las emociones, personalidad y relaciones sociales, refiere que a pesar de que son temas que se estudian por separado se encuentran íntimamente conectados y que cada uno puede influir a los otros.

Para una mejor comprensión del tema en estudio, haré énfasis sobre el neurodesarrollo que se ha descrito como un proceso regulado y organizado en el que el cerebro adquiere una estructuración crecientemente compleja, este proceso inicia desde el momento de la concepción y continúa hasta la muerte, pasando por periodos críticos en los que se adquieren importantes habilidades, estos periodos en su mayoría están limitados al término de la primera infancia, al año el cerebro ha triplicado su peso desde el nacimiento y antes de los seis años ha alcanzado el 90 % del peso total. (Förster y López, 2022)

El neurodesarrollo se ve influenciado tanto por factores genéticos como por factores ambientales, durante la vida intrauterina y el primer año de vida es altamente vulnerable, siendo propenso a cambios ya sea en situaciones de adversidad como en situaciones favorables, por ejemplo, en la asignatura de Neuropsicología del aprendizaje II, pude palpar cómo ciertos trastornos del neurodesarrollo pueden afectar las relaciones sociales en los niños y derivar en problemas del aprendizaje.

Otro punto importante que está determinado por un apego seguro es la influencia de las emociones sobre los procesos de aprendizaje, procesos explorados mediante Neuropsicología del aprendizaje I, considerando que las emociones mediatizan la capacidad de adaptarse y de responder a una variedad de experiencias, preparan al organismo para responder rápidamente a las amenazas del mundo circundante. Los psicólogos sociales plantean que las emociones humanas son fundamentales para el apego, la interacción y la función social. (Mayne 2001, como se citó en Jadue, 2002, p.196)

De acuerdo a lo anteriormente mencionado es importante resaltar que las teorías del apego seguro derivan en que la interacción que tenga el niño con sus padres o cuidadores va a actuar como una base desde la cual el niño se atreverá a explorar el mundo, en los primeros meses de vida este tipo de exploraciones desarrollarán efectivamente las conexiones neuronales que le permitirán adquirir habilidades motoras, cognitivas y sociales, así lo sustenta el pionero en la teoría del apego, J. Bowlby.

Los autores citados y los estudios realizados acerca del apego seguro, confluyen en una teoría, que la interacción o el tipo de cuidado que tenga el cuidador o padre con el niño, influye significativamente en su neurodesarrollo, siendo así que; el tipo de crianza durante la primera infancia desempeñan un papel fundamental y se encuentra estrechamente ligado al apego seguro, provocando beneficios psicosociales perdurables, como parte de un adecuado desarrollo cerebral.

Con respecto a las habilidades que adquieren los niños durante los periodos importantes de desarrollo cerebral, estas; pueden ser monitoreadas a través de pruebas aplicables según edad como apoyo diagnóstico, las que permiten detectar deterioros cognitivos, como es el caso del test de Palabras y colores (Stroop, 1935) que ha sido utilizado en múltiples estudios sobre atención aplicados en niños, midiendo una

importante habilidad cognitiva, como es la capacidad de inhibición (Houdé, 2020), este tipo de importantes herramientas aplicables en la vida profesional fueron provistas por la asignatura de Neuropsicología del desarrollo II.

Ante lo expuesto y posterior a haber culminado esta maestría de Neuropsicología con mención en neuropsicología del aprendizaje, puedo entender con mucho más peso por qué el vínculo afectivo tiene la importancia que mencionan estos autores. Existen múltiples factores que van a influenciar en el óptimo neurodesarrollo de los niños y en el caso del apego como un factor ambiental y modificable puedo concluir en que es de suma importancia que los profesionales como los neuropsicólogos dediquen gran parte de su práctica a incentivar a los padres y cuidadores para desarrollar vínculos afectivos seguros, que permitan a los niños exponerse a ambientes beneficiosos para su neurodesarrollo, esto aplicado en la práctica profesional puede hacerse efectivo mediante programas de educación en salud y apoyo familiar, estos programas deben comenzar poco después del nacimiento y estar especialmente dirigidos a padres y cuidadores, con el fin de promover un entorno hogareño que proporcione un lenguaje rico, interacciones sociales positivas y experiencias tempranas de alfabetización, siendo candidatos para esto unidades como guarderías y otros centros de desarrollo infantil.

“Los padres pueden influir poderosamente en el desarrollo social y emocional de sus hijos, “para bien o para mal”” (Woodhead & Oates, 2007).

Referencias bibliográficas

- Bombín, G. I., y Caracuel, R. A., (2008). La especialización en neuropsicología: desde la necesidad clínica hasta la conveniencia estratégica. *Papeles del psicólogo*, 29(3), 291-300.
- Danielson, Ch. y Abrutyn, L. (2002). Una introducción al uso de portafolios en el aula. México: Fondo de Cultura Económica.
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF (2022). Desarrollo de la primera infancia. Obtenido de <https://www.unicef.org/es/desarrollo-de-la-primer-infancia>
- Förster, J., y López, I. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338-346.
- Garrido-Rojas, L., (2006). Apego, emoción y regulación emocional. Implicaciones para la salud. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 38(3), 493-507.
- Houdé, O. (2020). Una escuela adaptada a cada cerebro. *Mente y cerebro*, (104), 58-63.
- Jadue J., G. (2002). Factores psicológicos que predisponen al bajo rendimiento, al fracaso y a la deserción escolar. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (28), 193-204.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052002000100012>
- 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.
- National Scientific Council on the Developing Child. (2007) The Science of Early Childhood Development. <http://www.developingchild.net>
- National Scientific Council on the Developing Child. (2017) En Breve: La Salud Mental en la Infancia Temprana <http://www.developingchild.net>

- Ojeda, N., Pino, R. D., Ibarretxe-Bilbao, N., Schretlen, D. J., & Peña, J. (2016). Test de evaluación cognitiva de Montreal: normalización y estandarización de la prueba en población española. *Revista de Neurología* (Ed. impr.), 488-496.
- Papalia, D. E., Martorell, G., y Estévez Casellas, C. (2017). *Desarrollo humano* (13a ed. --.). México, D. F.: McGraw Hill.
- Pérez-Jara, C., y Ruíz, Y. (2022). Evaluación neuropsicológica en niños con trastornos del neurodesarrollo. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(5), 502-511.
- Paterno, R., y Eusebio, C. (2007). Algunas perspectivas en Neuroeducación. *Revista Terremotos y Soñadores, publicación de la Fundación TDAH*. (12), 16 – 20, Buenos Aires.
- Scarpina, F., y Tagini, S. (2017). The stroop color and word test. *Frontiers in psychology*, 8, 557.
- Valdivieso, L. B. (2016). El aprendizaje de las matemáticas: *Psicología cognitiva y neurociencias*. *Revista De Investigación (Arequipa)*, 7, 11 - 29
- Woodhead, M. y Oates, J. (2007). *La primera infancia en perspectiva I*. Las relaciones de apego. La calidad del cuidado en los primeros años. The Open University.