

Neuropsicología e intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales

Neuropsychology and intervention in students with special educational needs

Neuropsicologia e intervenção em alunos com necessidades educativas especiais

Enrique Quinto Saritama

enriquequintosaritama@gmail.com
Universidad Tecnológica Equinoccial
<https://orcid.org/0000-0002-9770-1852>

Leslie Folleco Calixto

pslesliefolleco@hotmail.com
Universidad Estatal de Milagro
<https://orcid.org/0000-0001-5017-1850>

Jesús Castro Guevara

jesuscastroguevara@gmail.com
Universidad Estatal de Guayaquil
<https://orcid.org/0000-0002-3249-0353>

Siamara Patricia Coello Loaiza

Universidad Nacional de Loja
<https://orcid.org/0000-0002-5102-8121>

Diana Vilela Honores

Diana-vilela1968@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2803-2680>
Universidad Nacional de Loja

RESUMEN

La neuropsicología e intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales, es un tema que ha sido investigado a nivel internacional en los últimos años, sin embargo, su práctica aún no es frecuente debido al desconocimiento de los educadores al respecto, es así que el presente estudio plantea como objetivo analizar la importancia de la neuropsicología e intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales. Para ello se planteó una metodología descriptiva cuantitativa siendo el método de recopilación de la información, la indagación bibliográfica y documental en base a tres temas respecto a las necesidades educativas especiales: conceptualización, formación docente, e intervención. Los resultados demostraron que las concepciones en torno a las necesidades educativas especiales han evolucionado no sólo en cuanto al uso de los términos sino en el alcance de la atención a los estudiantes que la presentan, existiendo normativas que los amparan y protegen el derecho de inclusión. Por otra parte, se identificó que la mayor limitante en la intervención neuropsicológica obedece al desconocimiento de los educadores sobre el tema y su deficiencia en la implementación de nuevas estrategias educativas. En el caso de la intervención, se destacan sus beneficios en la práctica de enseñanza-aprendizaje a favor de un aprendizaje significativo, inclusivo y que otorga calidad de vida a los estudiantes.

Palabras clave: Necesidades Educativas Especiales, Neuropsicología, Inclusión, Aprendizaje, Intervención.

ABSTRACT

Neuropsychology and intervention in students with special educational needs is a topic that has been researched internationally in recent years, however its practice is still not frequent due to the lack of knowledge of educators in this regard, so the present study proposes. The objective is to analyze the importance of neuropsychology and intervention in students with special educational needs. For this, a quantitative descriptive methodology was proposed, being the method of collecting information, the bibliographical and documentary inquiry based on three topics regarding special educational needs: conceptualization, teacher training, and intervention. The results showed that the conceptions around special educational needs have evolved not only in terms of the use of terms but also in the scope of attention to students who present it, with regulations that protect them and protect the right of inclusion. On the other hand, it was identified that the greatest limitation in neuropsychological intervention is due to the lack of knowledge of educators on the subject and their deficiency in the implementation of new educational strategies. In the case of the intervention, its benefits in the teaching-learning practice are highlighted in favor of meaningful, inclusive learning that provides quality of life to students.

Keywords: Special Educational Needs, Neuropsychology, Inclusion, Learning, Intervention.

RESUMO

A neuropsicologia e a intervenção em alunos com necessidades educacionais especiais é um tema que tem sido pesquisado internacionalmente nos últimos anos, contudo a sua prática ainda é pouco frequente devido ao desconhecimento dos educadores a este respeito, pelo que o presente estudo propõe O objetivo é analisar a importância da neuropsicologia e da intervenção em alunos com necessidades educacionais especiais. Para isso, foi proposta uma metodologia quantitativa descritiva, sendo como método de coleta de informações, a pesquisa bibliográfica e documental baseada em três tópicos referentes às necessidades educacionais especiais: conceituação, formação docente e intervenção. Os resultados mostraram que as concepções em torno das necessidades educacionais especiais evoluíram não apenas no que se refere ao uso dos termos, mas também no âmbito da atenção aos alunos que o apresentam, com normativas que os resguardam e resguardam o direito à inclusão. Por outro lado, identificou-se que a maior limitação na intervenção neuropsicológica se deve ao desconhecimento dos educadores sobre o assunto e sua deficiência na implementação de novas estratégias educacionais. No caso da intervenção, destacam-se seus benefícios na prática de ensino-aprendizagem em prol de uma aprendizagem significativa, inclusiva e que proporcione qualidade de vida aos alunos.

Palavras-Chave: Necessidades Educacionais Especiais, Neuropsicologia, Inclusão, Aprendizagem, Intervenção.

1. INTRODUCCIÓN

Es indiscutible que la atención a los estudiantes con necesidades educativas especiales (en adelante NEE) ha evolucionado considerablemente en las últimas décadas pues se han planteado acciones a favor de su formación, incluso el cuerpo docente ha elevado su calidad profesional y conocimientos en diferentes áreas para otorgarles un proceso de enseñanza-aprendizaje (Puentes y Sánchez, 2019).

Incluso, en Ecuador, es destacable el desarrollo alcanzado en la escolarización e integración al sistema ordinario de enseñanza de los educandos con NNE, sin embargo, es obvio que queda mucho por avanzar y mejorar en este campo. Es por ello que es preciso abordar los obstáculos que siguen impidiendo la normalización e inclusión de este alumnado para hacer eficaz su escolarización en centros ordinarios y que se produzca una verdadera integración social de camino a la inclusión.

El actual sistema educativo, entiende por estudiantado con NEE aquel que necesita, ya sea por un espacio de tiempo durante su escolarización o mientras esta dure, ciertos soportes y atención en su educación ya sea por trastornos conductuales o por discapacidad (Ministerio de Educación, 2016a). Justamente por ello se ha podido reconocer que existen grandes problemas para el conocimiento real de los individuos que presentan tales condiciones en América Latina pues no se cuentan con datos al respecto (Red Intergubernamental Iberoamericana de Cooperación para la Educación de Personas con Necesidades Educativas Especiales, 2017).

Es así que la visión del concepto de las NEE y la ordenación para la atención a su respuesta educativa, conviven en la actualidad con discrepancias en el modelo organizativo de la educación especial. Si bien el concepto ha evolucionado, persisten estrategias y actitudes que no favorecen su integración, quedando muy lejos las orientaciones de la Conferencia Internacional de Educación (2008) de la UNESCO, organismo internacional que desempeña un papel de liderazgo en la educación inclusiva, en la aplicación, seguimiento y evaluación de políticas educativas para la atención de este alumnado.

La atención y escolarización del alumnado con NEE, no se ha organizado adecuadamente y se han incorporado diferentes acciones a su favor, muchas de las cuales si han sido efectivas y otras de las cuales no resultaron como se las planeó, por lo que se las va eliminando en un proceso de ensayo-error. Ante ello se precisa actualizar el sistema educativo para poder atender adecuadamente a la diversidad, esto considerando que la concepción de la persona con NEE ha evolucionado. Ante lo

expuesto se reconoce como problema de investigación ¿Cómo la neuropsicología favorece en la intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales?

Por lo mismo, se plantea la presente investigación con el objetivo de analizar la importancia de la neuropsicología e intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales. Este planteamiento investigativo es por tanto, una vía más para poder hacer frente a las grandes diferencias existentes en lo que se sabe y se hace en la práctica educativa, por lo que se pretende ser un aporte al desarrollo del conocimiento científico en el ámbito de la educación especial.

2 FUNDAMENTO TEÓRICO

En torno al tema de estudio, existen investigaciones importantes que requieren ser mencionadas, tal es el caso de Puentes y Sánchez (2019) quienes reconocen que las neurociencias en la formación académica de los educadores, es una nueva propuesta para complementar los vacíos existentes en su profesionalización en torno a la atención que se debe dar a la educación especial e inclusiva. Los resultados de su propuesta, la cual incluye actividades integradoras, demostraron satisfacción elevada tanto en educadores como educandos con dichas prácticas.

Al respecto Martínez (2019) indica que los estilos de aprendizaje que caracterizan a los educandos requieren de nuevas acciones y estrategias por parte de los docentes, esto con la intención de mejorar su rendimiento académico. Así, concluyó que existe una relación significativa entre la capacidad atencional de los estudiantes y las acciones estratégicas del aprendizaje que se desarrollan en el salón de clases. Tal resultado, se pudo corroborar al comprobar que los procesos atencionales y cognitivos se desarrollan en el cerebro como acciones prácticamente autónomas, que se transforman con el paso de los años y con el relacionamiento en el entorno.

También, Caldera, Llamas, y López (2018) aportan con sus hallazgos pues analizan variables neuropsicológicas que tienen relación con la educación, específicamente las referidas a las inteligencias múltiples, rendimiento académico y creatividad, encontrándose correlaciones entre las mismas, de gran significancia. Demostrando que las consideraciones neuropsicológicas son importantes para potenciar el desarrollo y perfeccionamiento de inteligencias múltiples y creatividad, además de mejorar de forma importante el proceso de aprendizaje de los educandos, lo cual se vio reflejado en un mejor rendimiento académico.

Por su parte, López (2017) explica que neuropsicología es de gran importancia para intervenir en casos de necesidades educativas especiales demostrándolo en un estudio de caso donde desarrolló un programa de intervención para un estudiante de nivel preescolar con problemas en pensamiento matemático, evidenciando que con el adecuado direccionamiento el educando finalmente fue capaz de recordar los números, contarlos y realizar operaciones matemáticas básicas.

Además, Martín (2017) explica en su estudio que la neuropsicología aplicada en el ámbito educativo permite la incorporación de nuevos procesos y métodos para que se mejore el aprendizaje, además se favorece a través de ellos aspectos afectivos-emocionales y conductuales. Esto lo explica considerando que la estructura y la forma en la que funciona el cerebro, a través de tres bloques, los cuales permiten que se desarrollen los procesos de pensamiento y las funciones ejecutivas. Esto permite una mayor comprensión de los problemas del aprendizaje y un adecuado direccionamiento en los programas de intervención.

Necesidades educativas especiales

La educación inclusiva en el Ecuador se remonta desde la segunda mitad del siglo XIX (García et al., 2000), cuando se crean las escuelas para sordos y ciegos. En 1915 se funda en la ciudad de Loja, la primera escuela para atender a niños con deficiencia mental y posteriormente la atención se otorgó en instituciones como la Universidad Nacional de Loja.

Durante la década de los ochenta, los servicios de educación especial se clasificaban en dos modalidades: indispensables y complementarios. Las escuelas de educación especial (escuelas donde se daba atención a niños en edad de cursar la educación preescolar y primaria en cuatro áreas: deficiencia mental, trastornos neuromotores, audición y visión) y los Centros de Capacitación de Educación Especial (Secretaría de Salud, 2009).

Posterior a ello, con el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica en 1992, la promulgación de la Ley General de Educación en su artículo 41 y con la reforma al artículo 30 constitucional, se promovió un importante proceso de reorientación de los servicios de educación especial, el cual consistió básicamente en cambiar las concepciones respecto a la función de los servicios de educación especial, promover la integración educativa y reestructurar los servicios existentes hasta ese momento (Villón y Valverde, 2019).

En la actualidad, de acuerdo con el Ministerio de Educación (2016b) el proceso formativo se divide a partir de las necesidades educativas de dos segmentos, uno asociado a problemas del aprendizaje entre los que figuran la dislexia, disfasia, déficit de atención, entre otros; y el segundo tiene que ver con discapacidades físicas, motrices, sensoriales, mentales, incluyendo la multidiscapacidad.

Al respecto Moreno (2017) explica que, amparándose en el Reglamento a la Ley Orgánica de Discapacidades, se ha propuesto equilibrar el sistema educativo, pues se requieren profesionales de diferentes disciplinas y especialistas para las valoraciones psicopedagógicas de los educandos, de manera que se pueda identificar y atender oportunamente el tipo de soporte que requerirá el estudiante para que éste pueda tener acceso al apoyo técnico pedagógico y psicológico, al igual que su entorno familiar, además de gozar de otros beneficios.

En tal contexto el Ministerio de Educación (2018) indica la importancia de dar atención a las necesidades que se presentan en la actualidad y aquellas que se podrían presentar en el futuro con el objetivo de plantear acciones que permitan que los estudiantes alcancen un aprendizaje significativo, por lo que se propone priorizar en los contextos naturales de enseñanza con los recursos acordes a sus requerimientos y edades, de la mano de la familia y todos quienes conforman el ambiente formativo.

Ante lo expuesto es posible indicar que en el Ecuador aún se demuestra interés para que se atiendan y den cumplimiento a los estamentos internacionales y aquellos que constan en la Constitución a fin de que ponga fin a los actos discriminatorios y de exclusión a niños, jóvenes y adultos que poseen condiciones especiales, esto supone una reestructuración de todos los sistemas sociales incluido el educativo.

Neuropsicología

La neuropsicología aplicada en el ámbito educativo sirve para evaluar, diagnosticar y aplicar programas de intervención. Incluso en la actualidad existen nuevos procedimientos de evaluación e

intervención neuropsicológica infantil de acuerdo al modelo de Luria que permite conocer a través de los estudios de neuroimagen los procesos del cerebro en desarrollo (Manga y Ramos, 2001).

Se sabe además, que la neuropsicología permite la obtención de beneficios importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje pues expone las capacidades mentales del individuo que le permiten interpretar y predecir los comportamientos de los demás, permitiendo a su vez la comunicación con los demás, así como la interacción y el poder transmitir conocimientos, en términos generales se entiende que el desarrollo y evolución del cerebro es el que da paso al aprendizaje.

Por ende la neuropsicología tiene como fin el obtener datos o registros para la comprensión de los procesos cognitivos a través de valoraciones clínicas y experimentales. Su interés es la identificación de los estados deficientes en determinados procesos de la cognición para poder plantear programas de intervención apropiados (Portellano y García, 2014).

Cabe indicar que estos programas requieren de una serie de orientaciones básicas que se desarrollan para cualquier programa de rehabilitación cognitiva y que resultan claves para asegurar la efectividad de los mismos. Desde hace mucho tiempo se llevan a cabo orientaciones para disponer de una base teórica que permita diseñar o elegir los programas relacionados con objetivos a conseguir. De la misma manera organizar actividades de forma jerárquica, dar la posibilidad de repetir las tareas, reordenar las acciones con base a los resultados obtenidos en la evaluación, flexibilidad y adaptación a las condiciones de cada persona (Fernández, 2016).

Al respecto, Luria (1973) desarrolló el modelo funcional cerebral, en el cual menciona que todo se dirige a una estructura cerebral que participan de una función particular. Reiterando que estas estructuras forman regiones cerebrales en las que puede haber una región que forme parte de varias funciones diferentes. Estas funciones cerebrales se van desarrollando a lo largo de los años y paralelamente hacen posible los aprendizajes en las diferentes etapas educativas. Cabe mencionar que los dos hemisferios del cerebro, se extiende a medida que crece el niño) y se asocia con un mejor funcionamiento cognitivo (Calzadilla, 2017).

En este sentido, Morán, Vera, y Morán (2017) indican que los diferentes aprendizajes que se pueden lograr en los educandos con dificultades y trastornos especiales son:

- Desarrollo de la atención.
- Desarrollo de habilidades visuales, auditivas, táctiles y de integración sensorial para asegurar la calidad de recepción de información en el cerebro.
- Desarrollo de motricidad, equilibrio y vestibulares, de desarrollo lateral y de sentido espacio-temporal para favorecer los procesos cerebrales relacionados con el aprendizaje.
- Desarrollo de lenguaje, memoria y de habilidades superiores de pensamiento, de inteligencias múltiples, creatividad y Funciones Ejecutivas.
- Desarrollo de programas para superar las dificultades del aprendizaje, la dislexia, la discalculia, las dificultades del lenguaje.

- Desarrollo de programa para mejorar el déficit de atención e hiperactividad, los trastornos del desarrollo, el autismo y otros.

Todos estos factores están en pleno desarrollo y en la actualidad se entiende que son procesos que implican áreas visuales, temporales y parietales. Para lograr el control se debe acompañar y generar tratamiento desde las edades tempranas del desarrollo cognitivo (Torres, Pinos, y Crespo, 2021).

Inclusión

El Ecuador a partir de la puesta en vigencia del currículo de educación básica 2010 se declara la obligatoriedad de la inclusión educativa para las personas con NEE. Luego ésta es definida en el Capítulo 3 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural (2011) como:

Proceso de identificar y responder a la diversidad de necesidades especiales de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje las culturas y en las comunidades, a fin de reducir la exclusión en la educación inclusiva (p. 15).

Para García (2017), los alumnos con NEE requieren precisamente de un proceso adecuado de inclusión. Es así que explica que la educación inclusiva contempla todos los fundamentos de lo que representa la diversidad en la formación así se consideran aspectos culturales, orientación sexual, aspectos relativos a las condiciones socioeconómicas y también trastornos del comportamiento y discapacidad. Para ello, las instancias educativas deben contar con educadores capacitados de forma que se pueda otorgar a los educandos una formación de calidad y justa para todos.

De tal manera que la inclusión se comprende como un proceso capaz de responder a la diversidad de los requerimientos y necesidades que presentan los estudiantes con el objetivo de disminuir o erradicar la exclusión educativa. Esto implica una serie de transformaciones a nivel de contenidos, metodología, forma de estructuración y planteamiento estratégico, todo esto fundamentado en un concepto general que incorpora a los segmentos de educandos conforme sus niveles de aprendizaje y edades.

La inclusión educativa es por ende una forma de aminorar los riesgos de exclusión y favorece al aprendizaje de los individuos, además de su calidad de vida en cuanto permite el desarrollo de nuevas habilidades y potencia las ya adquiridas. He aquí donde los actores de los estamentos educativos juegan un rol protagónico en el derecho de inclusión que tiene todo ser humano.

3 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

La investigación posee un nivel descriptivo con enfoque cualitativo, el cual de acuerdo con Hurtado (2020) permite obtener un visión clara de los sucesos partiendo de información no numérica. Es así que se acudió a las técnicas de recopilación de información bibliográfica-documental para recabar los datos en torno al tema planteado, así se revisaron artículos científicos, datos teóricos, además de capacitaciones impartidas a los docentes en formación continua y modelos educativos. Para la clasificación de la información se consideraron 3 temáticas importantes: conceptualización de las NEE, formación docente, e intervención.

La información obtenida fue interpretada y resumida en ideas generales acerca de las tres temáticas expuestas considerando los hallazgos comunes que caracterizan a cada campo, permitiendo así tener

una idea clara de como se los aborda en los diferentes estudios y referentes documentales, destacando aspectos de interés para la mejora de las prácticas educativas.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presentan los resultados del análisis sobre la revisión de informes y documentos, respondiendo a las cuestiones formuladas objeto del actual estudio.

Conceptualización

La evolución social en la comprensión de la diversidad ha dulcificado su lenguaje. Y es que se han registrado asignaciones como: Patronato Nacional de Sordomudos, Ciegos y Anormales, creado en 1910, que antecede al actual Real Patronato sobre Discapacidad. En este caso el concepto y la terminología varían de anormales a discapacidad. Sin embargo, tal y como señala el informe del Observatorio Estatal de la Discapacidad (2011) sobre la situación de las personas con discapacidad, todavía existen en nuestra sociedad actitudes, prejuicios y estereotipos que dificultan la inclusión real de este alumnado.

Por su parte, la Organización Mundial de la Salud (2020) menciona que las visiones estereotipadas de las personas con NEE constituyen una barrera, poniendo de manifiesto que en la actualidad prevalecen obstáculos a los que aún deben enfrentarse las personas diferentes. Entre estas limitaciones se encuentran: políticas y normas insuficientes, actitudes negativas, prestaciones insuficientes de servicios, falta de accesibilidad.

Con respecto al uso de términos, es en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en la que se reconoce esta diversidad, se planteó un cambio de paradigma en el tratamiento y en la protección de derechos de la discapacidad, por lo que se constata que es un concepto que evoluciona y que resulta de la interacción y de las barreras del entorno. Al mismo tiempo se indica, que se requiere de un apoyo más intenso y se observa con preocupación que se siguen encontrando barreras y se continúan vulnerando sus derechos. Así mismo, se señala en su articulado 24 y 25, la necesidad de promover el acceso a una educación inclusiva, ajustada, con prestación de apoyos y servicios, así como la pronta detección e intervención de las necesidades (Secretaría de las Naciones Unidas, 2008).

Mientras que al revisar el actual sistema educativo español (LOMCE) y la página institucional del Ministerio de Educación, la atención a la diversidad se plantea como un principio que debe regir toda la enseñanza. En relación al término, la LOE sustituye alumnado con necesidades educativas especiales por alumnado con necesidad específica de apoyo educativo, término más amplio que recoge la diversidad de circunstancias que puede requerir una respuesta por parte del sistema educativo.

En cambio la LOEI haciendo referencia a los estudiantes que necesitan atención educativa distinta a la habitual debido a sus NEE, si pueden lograr un adecuado desarrollo de sus habilidades aun cuando presente dificultades como el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), observándose la inclusión de los educandos con dicha condición dentro de aquellos considerados con requerimientos distintos.

Estos indicios, se pueden contrastar con la definición que actualmente se mantiene en Ecuador, emitida por el Ministerio de Educación (2016a), en el cual se reconoce a los educandos con necesidades educativas especiales como aquellos sujetos que requieren soportes y atención educacional puntual ya sea por un periodo corto o extendido de tiempo debido a sus condiciones conductuales o por discapacidad. Dicho concepto no sólo es fortalecido por normativas nacionales como la Constitución o la Ley Orgánica de Discapacidades, sino que el propio Ministerio de Educación (2018) cada vez hace más énfasis en atender las necesidades de los educandos y prepararse para los futuros requerimientos que se presenten en cuanto la educación evoluciona al igual que la sociedad y los procesos deben actualizarse y ajustarse a las realidades vigentes.

De tal manera que los términos relacionados con las NEE sin duda contribuyen a una valoración más positiva de la persona diferente. Así, tras el estudio, se pudo comprobar la inquietud de los diferentes organismos en la necesidad de promover derechos e impulsar prácticas inclusivas. Es por ello que se valora el cambio de visión y actitudes frente a la persona diferente, y también se destaca la necesidad de educación y de un amparo legal que proteja y garantice sus derechos.

Formación docente

Las nuevas titulaciones de grado han tenido una ocasión única con el cambio curricular para mejorar la formación de los estudiantes. Así se plantea la cuestión formativa como requisito fundamental para la atención al alumnado con NEE. Si el docente no tiene competencias para diseñar contextos inclusivos y desconoce la realidad organizativa de un centro escolar, difícilmente podrá detectar, atender y optimizar los recursos de los que va a disponer. Además, la educación inclusiva requiere de una colaboración y cohesión de la comunidad educativa.

Ahora bien, en el caso de la titulación de grado del maestro de educación primaria, los estudios se orientan a competencias generales en todas las áreas, sin embargo, el campo docente que requiere una mención calificadora en Educación Especial no se encuentra ofertada en los estudios de la titulación. Además, se comprueba que la verificación de estos estudios, requiere de un desarrollo de competencias con carácter generalista.

Al respecto Echeita (2013) en su análisis de cómo debería ser la formación inicial del profesado para que éste fuera “inclusivo” y en base al proyecto de la Agencia Europea para el Desarrollo de las Necesidades Educativas Especiales, denominado “Formación del Profesorado para la Inclusión”, el perfil de competencias se estructura de cuatro valores: diversidad, apoyo a todo el alumnado, trabajo en equipo y el cuidado del desarrollo profesional.

Por otra parte en trabajos publicados de la Universidad de Alicante en investigación docente del Programa Redes de Investigación en Docencia Universitaria en sus dos últimas ediciones, por su relación directa con la docencia e innovación universitaria en la formación del estudiante y en el diseño de las nuevas titulaciones, se puede constatar, que los resultados obtenidos en dichos estudios destacan la necesidad de revisar y realizar un seguimiento en los distintos cursos de grado para incorporar metodologías y mejorar la coordinación de las distintas asignaturas, en donde se ponga el acento en el desarrollo de competencias profesionales, imprescindibles para un planteamiento inclusivo.

Respecto a lo expuesto, investigadores como Puentes y Sánchez (2019), Martínez (2019), López (2017) y Martín (2017) indican que es estratégica la intervención del educador para mejorar las

condiciones de los educandos, pues de éstos y de las acciones que decidan aplicar, depende el mejor desarrollo de los estudiantes en el contexto de aprendizaje. Se destaca, por parte de los investigadores, que son los docentes quienes deben poseer el conocimiento suficiente para identificar a los estudiantes con necesidades educativas especiales y poder plantear planes de intervención según sea el caso. Incluso López (2017) lo corrobora al diseñar una propuesta para intervenir en un caso específico, en el cual logró resultados positivos a través de acciones correctamente direccionadas para un educando con problemas en el pensamiento matemático.

Esto permite comprender, que los docentes deben poseer un adecuado conocimiento para trabajar con la diversidad de educandos, pues no todos poseen las mismas condiciones, y los entornos formativos, al ser cada vez más inclusivos, demanda de los educadores una mayor capacitación y dominio de habilidades para el planteamiento de acciones estratégicas que permitan a todo el alumnado alcanzar un aprendizaje significativo.

De la intervención

Es fundamental formular proyectos consensuados, realistas y convencidos de la práctica inclusiva. También se requiere un ejercicio del liderazgo en cuanto al funcionamiento de un centro para desarrollar proyectos inclusivos, constituir equipos de gestión y de coordinación pedagógica. Es prioritario conocer las orientaciones normativas del funcionamiento y organización de un centro e instrucciones de principio de curso, para conocer procedimientos y evitar atribuciones erróneas entre profesionales (Ministerio de Educación, 2018).

Así mismo, el proyecto educativo es el documento de planificación institucional que debe incluir el Plan de Atención a la Diversidad, en el que se arbitran las medidas organizativas para la respuesta al alumnado con NEE con una base normativa y ajuste a las necesidades del contexto. Y, en relación a la orientación, se destaca entre sus funciones, el adecuado direccionamiento y el apoyo.

Además, habría que constatar si en la práctica educativa, prevalecen funciones de evaluación y diagnóstico propias del modelo tradicional de la educación especial o por el contrario, se impone el modelo colaborativo en el contexto educativo; también es importante identificar si el informe del alumnado es un instrumento para la respuesta a las NEE o una estrategia para etiquetar y excluir al estudiantado.

De forma general, es posible indicar que, en la organización de un centro docente, deben estar todos los elementos personales implicados en la respuesta a las NEE. Entendiendo por optimización dar lo mejor de cada uno, además, resulta imprescindible el compromiso de todos para lograr una gestión eficiente y eficaz.

Al respecto de lo expuesto, existen diversos criterios respecto a que en las prácticas educativas se incluyan fundamentos neuropsicológicos, y todos concluyen que esto aportaría mayores beneficios para educandos, educadores, la familia y todos los actores del entorno formativo. Así Manga y Ramos (2001) indican que la neuropsicología aplicada al contexto de la educación permite una valoración, diagnóstico y aplicación de programas para intervenir en casos con NEE. Incluso Portellano y García (2014) recalcan que su aplicación favorece a identificar los estados con déficit en los procesos cognitivos para poder elaborar acciones que realmente ayuden al educando a superarlos.

Además, Fernández (2016) indica que la neuropsicología aplicada a la educación aporta con indicadores de gran relevancia que sugieren a los interventores como llevar a cabo las acciones para la atención de casos con NEE, es decir jerarquizando las actividades, así como valorando aquellas que pueden ser reutilizadas debido a sus resultados positivos en el estudiante adaptándose según sea el caso.

En tal sentido Morán, Vera, y Morán (2017) explican una serie de beneficios que se pueden alcanzar con la aplicación de la neuropsicología en la educación, tales como desarrollo de la motricidad, lenguaje, habilidades visuales, atención en mejora a déficits atencionales, entre otros aspectos.

Todo lo expuesto se fortalece con los aportes de Torres, Pinos, y Crespo (2021) quienes indican que para un mejor desempeño educativo y un eficiente aporte de los educadores para con los educandos, es precisos que se traten las NEE desde temprana edad, con la intención de atender oportunamente a los requerimientos de cada sujeto y otorgarle una mejor experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje así como lograr una adquisición e interiorización significativa de los conocimientos que posteriormente le servirán al individuo a lo largo de su vida.

5. CONCLUSIÓN

Es necesario repensar la organización y atención del alumnado con NEE si se pretenden superar obstáculos. Pues, a pesar de las carencias que tiene la atención a este alumnado, existe un potencial desaprovechado que, con ciertas medidas concretas: orientando los servicios y recursos, identificando barreras y necesidades e involucrando en un proyecto común a la comunidad educativa en un cambio de actitudes, impulsaría la inclusión de todo el alumnado.

Los centros deben mirar hacia dentro y diseñar un modelo donde sus servicios se orienten a todos, estableciendo estrategias para crear entornos favorables al aprendizaje en la diversidad. La incorporación del estudiantado con NEE en la escuela ordinaria promueve la interacción entre iguales y contribuye a la eliminación de la discriminación. Pero, para que dicha consideración tenga éxito no sólo se depende del cambio normativo, también se requieren medidas simples y de formación del profesorado que contemplen principios inclusivos, organizando la práctica docente, conociendo el funcionamiento del sistema y solicitando programas, con el objetivo de conseguir mayores recursos.

Así mismo, sería necesario impulsar la formación inicial en el desarrollo de competencias para la atención a las NEE en la Titulación del Grado de Maestro, tanto para prevenir futuras dificultades como para evitar tasas de abandono y fracaso escolar. Se trata básicamente de una cuestión de compromiso en el que se encuentran todos los estamentos y elementos personales que confluyen en la respuesta y atención al alumnado.

Ante lo expuesto, también se puede concluir que la neuropsicología favorece en la intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales al otorgarles estrategias para superar sus dificultades o limitaciones educativas, haciendo que su experiencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativa, lo que permite una interiorización del conocimiento, pero para lograrlo es necesario que se cuenten con los recursos necesarios conforme las necesidades del estudiantado así como con el conocimiento necesario por parte de los educadores.

De tal manera que la neuropsicología favorece a comprender como funciona el cerebro en cuanto procesos cognitivos y conductuales, lo que otorga indicadores para una mejor comprensión de cómo abordar los problemas del aprendizaje indistintamente de las condiciones del alumno, es decir que el entendimiento de las funciones del cerebro por parte del educador se convierte en una herramienta para atender a cualquier dificultad que el educando presente en el aprendizaje, generando acciones estratégicas para cada caso, sin que por ello se lo excluya o no alcance los objetivos trazados en el programa curricular.

Así, en respuesta al objetivo de la presente investigación, de analizar la importancia de la neuropsicología e intervención en estudiantes con necesidades educativas especiales es posible indicar que ésta adquiere especial relevancia para otorgar una adecuada atención a los educandos, incorporándolos efectivamente al proceso formativo convencional como se ha planteado desde ya hace algunos años por aquello de la inclusión y equidad en el acceso a la educación y otras oportunidades que las personas deben tener a lo largo de su desarrollo. Sin embargo, la aplicación de la neuropsicología no es tan fácil, debido a las condiciones formativas de los docentes quienes requieren de capacitación al respecto, y formación continua para mantenerse actualizados de los nuevos procesos, modelos y acciones metodológicas que favorecen a su ejercicio profesional y también a los alumnos.

Por otra parte, también es necesario el planteamiento de programas motivacionales para los alumnos y familia en relación a la práctica de nuevos modelos educativos, ya que a lo largo de los años la educación más bien ha sido tradicionalista en sus procesos, pese a que se han logrado grandes avances e incluso con la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación se dinamizó al aprendizaje. Sin embargo, los modelos curriculares actuales aún conservan prácticas limitantes que exigen de los docentes el cumplimiento de sus actividades más bien como mero requisito para justificar el cumplimiento de un trámite y no de un verdadero proceso experiencial y de vida que deben atravesar los estudiantes.

Finalmente es posible indicar que aún existen limitaciones en cuanto a la información disponible respecto a los beneficios de la neuropsicología aplicada a la educación en el contexto ecuatoriano, por lo que se presenta una gran oportunidad para los investigadores en aportar a la comprensión de su importancia y adecuada práctica, además se abre la posibilidad de que se indague acerca de que ésta forme parte de la formación docente con la finalidad de que los futuros educadores cuenten ya con dicho conocimiento y puedan ser actores efectivos para la atención de las necesidades educativas especiales.

REFERENCIAS

- Arceo, F. D. (2015). *Experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales*. Mexico: Newton Edición y Tecnología Educativa.
- Avalos, M. (2016). *Cómo diseñar un ambiente educativo y tecnológico*. Argentina: Sb editorial.
- Caldera, J., Llamas, F., & López, V. (2018). Neuropsicología y educación: Creatividad, inteligencias múltiples y rendimiento académico en Educación primaria. *Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica*, 36(2), 123-143. doi:<https://doi.org/10.14201/et2018362123143>
- Calzadilla, O. (2017). La integración de las neurociencias en la malla curricular de la formación inicial de docentes para las carreras de la educación inicial y básica: caso Cuba. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 17(2), 415-441. doi:<http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i2.28709>
- Fernández, R. (Mayo de 2016). *Neuropsicología aplicada a la educación: implicación de las Funciones Ejecutivas en el desarrollo lecto-escritor* (Vol. I). Alicante: Editorial Área de Innovación y Desarrollo, S.L. doi:<http://dx.doi.org/10.17993/DideInnEdu.2016.15>

- García, A. (2017). Las necesidades educativas especiales: un lastre conceptual para la inclusión educativa en España. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 25(96), 721-742. <https://www.redalyc.org/pdf/3995/399552161009.pdf>
- García, I., Escalante, I., Escandón, M., Fernández, L., Mustri, A., & Puga, I. (2000). *La integración educativa en el aula regular. Principios, finalidades y estrategias*. México: Secretaría de Educación Pública. https://coleccion.siaeducacion.org/sites/default/files/files/6_garca-a_cedillo_ismael_et_al._2000_73-135.pdf
- Hurtado, J. (2020). *Metodología de la investigación. Guía para la comprensión holística de la ciencia* (Cuarta ed.). Caracas: Quirón Ediciones. http://emarketingandresearch.com/wp-content/uploads/2020/09/kupdf.com_j-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacioacuten-completo-1.pdf
- López, S. (2017). *Intervención en educación inicial para la corrección de NEE (Análisis de los efectos neuropsicológicos)*. México: Universidad Pedagógica Nacional. https://www.academia.edu/37243535/Intervencio_n_en_educacio_n_inicial_para_la_correccio_n_de_nee_ana_lisis_de_los_efectos_neuropsicologo_gicos_pdf
- Luria, A. (1973). *The working brain: An introduction to neuropsychology*. New York: Basic Books.
- Manga, M., & Ramos, F. (2001). Evaluación de los síndromes neuropsicológicos infantiles. *Revista de Neurología*, 1(32), 664-675. https://www.academia.edu/32610252/Manga_y_Ramos_2001_Evaluaci%C3%B3n_de_los_sindromes_neuropsicologicos_infantiles
- Martín, P. (2017). Proyectos de Neuropsicología en las aulas: experiencias e investigaciones. *REIDOCREA*, 6(2), 31-39. <https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-5.pdf>
- Martínez, I. (2019). Neuropsicología de las estrategias de aprendizaje y la atención en alumnos de 6º de Educación Primaria. *Revista de Estilos de Aprendizaje*, 12(24), 63-76. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/1330/2217>
- Ministerio de Educación. (2016). *Instructivo para la evaluación y promoción de estudiantes con necesidades educativas especiales*. Quito: Subsecretaría de Educación Especializada e Inclusiva. https://educarecuador.gob.ec/anexos/ayuda/sasre/instructivo_de_evaluacion_de_estudiantes_con_nee.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). *Plan Decenal de Educación 2016-2025*. Quito: Red de Maestros y Maestras por la Revolución Educativa. Recuperado el 5 de Mayo de 2017, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/PLAN-DECENAL-PROPUESTA.pdf>
- Ministerio de Educación. (2018). *Modelo nacional de gestión y atención para estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad de las instituciones de educación especializadas*. Quito: Ministerio de Educación del Ecuador. Recuperado el 3 de Julio de 2020, de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/Modelo-IEE.pdf>
- Morán, M., Vera, L., & Morán, M. (2017). Los trastornos de lenguaje y las necesidades educativas especiales. Consideraciones para la atención en la escuela. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 191-197. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v9n3/rus30317.pdf>
- Moreno, L. (2017). *El Reglamento a la ley orgánica de discapacidades*. Quito: Presidencia de la República del Ecuador. Recuperado el 4 de Julio de 2020, de https://www.consejodiscapacidades.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/11/Reglamento-lod-decre_-194.pdf
- Observatorio Estatal de la Discapacidad. (2011). *Informe Olivenza 2010*. Olivenza: OED. <https://www.observatoriodeladiscapacidad.info/informe-olivenza-2010/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Discapacidad y salud*. Ginebra: OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/disability-and-health>
- Portellano, J., & García, J. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. Madrid: Síntesis S.A. Recuperado el 10 de Diciembre de 2016, de <https://www.sintesis.com/data/indices/9788490770269.pdf>
- Puentes, T., & Sánchez, X. (2019). Las neurociencias para la educación inclusiva en la formación del profesional de la educación infantil. *Mendive Revista de Educación*, 17(3), 333-345. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962019000300333
- Red Intergubernamental Iberoamericana de Cooperación para la Educación de Personas con Necesidades Educativas Especiales. (2017). *Declaración de Montevideo a favor del derecho de las personas con discapacidad a la accesibilidad universal para garantizar una educación inclusiva y de calidad*. Madrid: RIINEE. Recuperado el 3 de Julio de 2020, de <http://www.educacionyfp.gob.es/contenidos/ba/actividad-internacional/cooperacion-educativa/riinee.html>
- Secretaría de las Naciones Unidas. (2008). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Ginebra: Secretaría de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/esa/socdev/enable/documents/tccconvs.pdf>

- Secretaría de Salud. (2009). *Programa Nacional para el desarrollo de las personas con discapacidad 2009-2012*. México: Consejo Nacional para las Personas con Discapacidad. Programa Nacional para el desarrollo de las personas con discapacidad 2009-2012
- Torres, M., Pinos, C., & Crespo, E. (2021). Educación Inclusiva en Estudiantes con Trastorno del Espectro Autista. *Revista Científica Hallazgos*, 6(2), 138-147. <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/view/519>
- Villón, A., & Valverde, K. (2019). La educación especial en la realidad ecuatoriana del siglo XXI. En M. Tolozano, & E. Soria, *Memorias del quinto Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador* (págs. 637-646). Guayaquil: Universidad Nacional de Educación. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=744128>