

Formación Docente en Neurodesarrollo una Respuesta a los Propósitos de la Educación Inicial

Mabel Cecilia Escamilla Zabaleta¹

mcescamillaz@ul.edu.co

<https://orcid.org/0000-0003-0227-2352>

Corporación Universitaria Latinoamericana CUL
Colombia

Adriana Pineda Robayo

adripineda10@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5990-6833>

Universidad del Atlántico
Colombia

Rocío Ferrer Sarmiento

rocio7311@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-0805-4786>

Universidad del Atlántico
Colombia

Rafael García Jiménez

rafael.garciaj@unisimon.edu.co

<https://orcid.org/0000-0001-6700-686X>

Universidad Simón Bolívar
Colombia

RESUMEN

La atención y educación de la primera infancia es un tema que ha tomado relevancia en los últimos años, dado que las novedosas investigaciones en neurociencia, ofrecen hallazgos que orientan a comprender la importancia de esta etapa de la vida para el desarrollo humano y de las naciones. El objetivo de esta investigación se orientó a diseñar una propuesta de formación docente en neurodesarrollo en respuesta a los propósitos de la Educación Inicial en el Distrito de Barranquilla (Atlántico). Se adoptó el paradigma hermenéutico con enfoque cualitativo inscrito en la teoría fundamentada. La muestra poblacional la conformaron 76 docentes de Educación Inicial de instituciones educativas del Distrito de Barranquilla. Se utilizó la técnica de grupos focales y la aplicación de un cuestionario de caracterización, diseñado en el desarrollo de la investigación, validado por tres expertos de reconocida trayectoria, al que se le calculó el Alfa de Cronbach, indicando una alta fiabilidad. Como resultados, se evidenció el confuso o escaso conocimiento sobre los aportes de la neurociencia al proceso de aprendizaje por parte de los docentes, algunos neuromitos que los docentes dan como verdades, y la necesidad que ellos mismos manifiestan sobre dominar el encuentro entre las ciencias del cerebro, la mente y la educación, para propiciar cambios significativos en su trabajo de aula, sirviéndose del conocimiento científico sobre el funcionamiento del cerebro que les permita favorecer los procesos de desarrollo integral de los estudiantes.

Palabras clave: formación docente; neurodesarrollo; educación inicial; primera infancia

¹ Autor principal

Correspondencia: mcescamillaz@ul.edu.co

Teacher Training in Neurodevelopment, a Response to the Purposes of Initial Education

ABSTRACT

Early childhood education and care is a topic that has become relevant in recent years, given that innovative research in neuroscience offers findings that guide us to understand the importance of this stage of life for human and national development. . . The objective of this research is aimed at designing a proposal for teacher training in neurodevelopment in response to the purposes of Initial Education in the District of Barranquilla (Atlántico). The hermeneutic paradigm was adopted with a qualitative approach inscribed in grounded theory. The population sample was made up of 76 Early Education teachers from educational institutions in the District of Barranquilla. The focus group technique was used and the application of a characterization questionnaire, designed in the development of the research, validated by three experts with recognized experience, to which Cronbach's Alpha was calculated, indicating high reliability. The confusing or scarce knowledge about the contributions of neuroscience to the learning process by teachers is evident, some neuromyths that teachers take as truths, and the need that they themselves express to master the encounter between brain sciences, mind and education, to promote significant changes in their classroom work, using scientific knowledge about the functioning of the brain that allows them to promote the integral development processes of students.

Keywords: teacher training; neurodevelopment; Initial education; early childhood

*Artículo recibido 19 septiembre 2023
Aceptado para publicación: 28 octubre 2023*

INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene como propósito presentar el desarrollo y resultados de la investigación titulada Formación docente en neurodesarrollo una respuesta a los propósitos de la Educación Inicial, diseñada y ejecutada con las orientaciones de los docentes de las Comunidades de Investigación adscritas a la Maestría en Neuropedagogía de la Universidad del Atlántico, atendiendo a una problemática identificada en el ámbito laboral de la autora, referida específicamente a la necesidad de formación de los docentes de Educación Inicial del Distrito de Barranquilla, en atención a la Política Educativa de Primera Infancia.

Para el desarrollo de la propuesta, a partir de la identificación del problema de investigación, se procedió a recopilar evidencias de la práctica desde los aportes de la comunidad internacional, nacional y local, a fin de contextualizar el problema. A su vez, se realizó la revisión de la literatura científica, a partir de las siguientes categorías: Formación docente, Educación inicial y Neurodesarrollo.

En atención a los antecedentes consultados los hallazgos iniciales, indican con respecto a la formación docente, que se destaca la importancia de su actualización continua, a su vez, se invita a escuchar sus voces y se proponen las TIC para desarrollar procesos de formación.

Con respecto a la Educación Inicial, se plantea la necesidad de formación de los docentes de Educación Inicial dada la importancia de la etapa de vida por la que transitan los niños y se reconoce el arte, juego, literatura y exploración como estrategias que facilitan los procesos de desarrollo y aprendizaje.

Sobre el Neurodesarrollo, en los artículos consultados, se reconoce que la neurociencia aporta conocimiento sobre como aprenden los niños en primera infancia y se menciona el neurodesarrollo como un proceso que amplía la visión de los docentes de educación inicial para atender a la diversidad.

Para el desarrollo del marco teórico se plantearon estas tres categorías, encontradas en los antecedentes, buscando profundizar en cada una de estas a fin de dar fundamento científico al trabajo de investigación, encontrando que la formación docente, para Marcelo (2008) es un proceso de aprendizaje que se da a lo largo de la vida, es decir, que no solo se da en la formación inicial, sino que debe tener continuidad a lo largo de su desarrollo profesional.

Con respecto al desarrollo profesional, Buitrago (2015) explica que es un proceso que permite una transformación del que hacer docente, a partir del desarrollo de una competencia reflexiva que para Perrenaud (2014) es una habilidad que deben desarrollar los docentes, en su formación y en el desarrollo de su acción pedagógica. Con relación a esta afirmación, Anijovich y Cappelletti (2018) indican que es, esta reflexión la que permite que se dé un proceso de transformación de las prácticas de los docentes, que según Sañudo (2018), no es un proceso fácil, ya que se deben confortar los saberes, replantear las acciones, para una mejor comprensión de la realidad.

Según Campos (2010) todo este proceso de reflexión y transformación involucra la acción individual del cerebro de cada sujeto y no puede ser impuesta por normativas o reformas educativas, si no por un proceso interior de reflexión; lo que da paso a innovar las prácticas lo que según Grijalba et al. (2019), permite a los docentes responder de manera asertiva al contexto educativo, para llevar a cabo procesos de mejora continua. Dicha reflexión debe estar acompañada de actualización que se puede dar a través de las TIC, que según Reyes & Quiroz (2020) son un medio que posibilita la formación y actualización docente por lo que se requiere pensar en entornos virtuales de formación que faciliten este proceso.

Acerca de la Educación Inicial, en la Ley 1804 del 2016 se define como: “un proceso pedagógico intencional, permanente y estructurado” (MEN, 2016) que busca potenciar de manera intencionada el desarrollo integral atendiendo a las características y necesidades de cada niño.

En las Bases Curriculares para la Educación Inicial (MEN, 2017), se establecen los propósitos a los que está llamada a cumplir la educación inicial y se reconoce la importancia de valorar las diferencias y plantear estrategias pedagógicas acordes con la diversidad para el desarrollo y aprendizaje de todos. De acuerdo con Alfonso et al. (2019), es un reto actual, la formación y actualización de los docentes de Educación Inicial, y esta actualización puede llevarse a cabo reconociendo los aportes neurocientíficos sobre el proceso de aprendizaje, a través de recursos digitales que se tornaron relevantes a partir de la situación vivida a raíz del COVID-19.

Una última categoría que orientó el proceso de investigación desarrollado fue el neurodesarrollo, Campos (2014) lo definen como un proceso de interacción entre genética y ambiente, que involucra muchos factores

y afecta directamente el comportamiento humano. Dicha definición da luces sobre la importancia del rol del docente de Educación Inicial y de todos aquellos actores que interactúan con los niños y las niñas durante su Primera Infancia.

Para Lugo (2019) la Neuropedagogía es un medio que está proporcionando herramientas útiles para el sistema educativo y de acuerdo con Mora (2017), es necesario que los maestros comprendan con claridad el desarrollo del cerebro y su funcionamiento para que estos conocimientos impacten su acción pedagógica. A su vez, Gallego (2019) explica que en la primera infancia, el cerebro de los niños pasa por un proceso de desarrollo y aprendizaje continuo, en el que se dan múltiples modificaciones a partir de la estimulación e interacción que se proporcionan en el ambiente.

Atendiendo a la información planteada Gutiérrez & Ruíz (2018) orientan a que los programas para los niños de primera infancia deben propiciar el desarrollo armónico; por su parte Cotrufo (2020) propone tres características biológicas que son la plasticidad cerebral, las neuronas espejo y la importancia de las emociones como elementos a tenerse en cuenta en el ámbito educativo. Según De Souza et al. (2019), el conocimiento sobre el neurodesarrollo es fundamental para que los docentes de educación inicial logren comprender que cada niño es diferente y posee una forma particular de ser, pensar y aprender, que debe ser tomada en cuenta a la hora de planear y desarrollar las experiencias de aprendizaje. De esta manera se abre la posibilidad a la atención de niños y niñas con dificultades, trastornos o problemas de aprendizaje que implican una atención acorde con sus necesidades a favor de avances individuales y posibles en sus capacidades.

La necesidad evidenciada, en la que se basa el proceso de investigación, es la urgencia de que los docentes de Educación Inicial comprendan los propósitos de este nivel educativo, ampliando su visión de como aprenden los niños en esta etapa de la vida y adicionalmente, reconozcan como las estrategias recomendadas desde las Bases Curriculares facilitan los procesos de desarrollo y aprendizaje, en este momento determinante del desarrollo humano. De allí que se proceda a reconocer los saberes pedagógicos de los docentes sobre los cuales orientan su labor, para fortalecerlos desde los aportes de la neurociencia, de manera que logren implementar estrategias de carácter neuropedagógico con base en el desarrollo del

cerebro, es decir, favorecer los procesos formativos a través del desarrollo del potencial cerebral.

Es relevante considerar que cada acto educativo se debe engalantar con un repertorio de múltiples herramientas de carácter neurodidáctico, pues es pertinente tener como objetivo la estimulación de diferentes funciones cognitivas y que, a su vez, fortalezcan el desarrollo de contenidos académicos y/o habilidades comunicativas o socioculturales para poder generar óptimos procesos de enseñanza y de aprendizaje de los estudiantes.

La calidad educativa es un elemento que ha sido estudiado, analizado e investigado por la comunidad internacional, por diferentes organizaciones de desarrollo y cooperación a nivel mundial que realizan aportes a esta temática, dentro de la que se destaca, como uno de los aspectos más relevantes, la formación de los docentes, y existen, hoy en día, una variedad de ofertas en torno a esta necesidad. Sin embargo, desde la presente investigación se busca responder a la necesidad de formación de los docentes de Educación Inicial del Distrito de Barranquilla, desde los aportes de la neurociencia a la educación.

Entre las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente del Objetivo número 4, se plantea “asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad” (Naciones Unidas, 2015, meta 4.2), lo que evidencia la importancia de esta etapa de la vida para el desarrollo humano y de las naciones. En la Declaración de Jomtien (1990), se reconoce la importancia de los docentes en la calidad educativa y se enfatiza en la necesidad de mejorar su capacitación inicial y en servicio. A su vez, en el Marco de Acción Dakar (Foro Mundial sobre la Educación, 2000), se reitera que se deben mejorar las competencias profesionales de los docentes, a fin de mejorar la atención y educación de la primera infancia (AEPI).

De acuerdo con lo planteado, Falabella et al. (2018) indican que “la calidad de la educación inicial empieza a constituirse como un desafío en la agenda pública de diversos países” (p. 311). Para el caso de Colombia, Escalante et al. (2019) en el análisis del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 Todos por un nuevo país, presentan los retos claves de la educación inicial, indicando que los resultados evidencian la necesidad de continuar invirtiendo en formación docente.

Por su parte, el Ministerio de Educación Nacional (2013) en la Política de Formación de Educadores, plantea que, dadas las condiciones actuales a las que se enfrenta la educación, con respecto a las demandas de la sociedad y el desarrollo científico y tecnológico, de cara al Siglo XXI, “se requiere promover el desarrollo profesional de los docentes del país” (párrafo 1). Al respecto, Araujo et al. (2017) destacan la necesidad de cualificación del personal que atiende a la primera infancia, reconociendo que, en América Latina, la calidad de los servicios para la primera infancia es baja, lo que afecta el desarrollo infantil, además, que se han encontrado diferencias en el desarrollo, entre los niños de bajos ingresos y los niños más aventajados. De acuerdo con lo anterior, Falabella et al. (2018) indican que existe preocupación por la baja calidad de los servicios ofrecidos a la primera infancia.

Al respecto, Alfonso et al. (2019) presentan como reto actual, la formación y actualización de los docentes de Educación Inicial, de acuerdo con los conocimientos recientes derivados de la investigación científica. Según Ospina (2016), por muchas décadas los docentes de Educación Inicial siguieron una política que “pensó el nivel inicial como educación pre-escolar, consolidando prácticas, formas de relación con la infancia y formas de pensar el sentido del nivel inicial, que no serán fácilmente transformadas por los esfuerzos de las nuevas macropolíticas” (p. 110). Dado que dichas prácticas se alejan del sentido actual de la Educación Inicial, expresado en las Políticas Educativas de Primera Infancia, que tienen sustento en los conocimientos científicos, aportados por las neurociencias de cómo se da el proceso de aprendizaje a nivel cerebral y las condiciones propicias para favorecer el desarrollo y el aprendizaje de los niños y las niñas, en esta etapa vital del desarrollo humano.

Para Robledo et al. (2019) existen retos para los educadores infantiles en Colombia. A partir de la revisión de las políticas públicas y políticas educativas que han emergido en los últimos años, en escenarios nacionales e internacionales, y con el respaldo del software de análisis cualitativo Atlas.ti, versión 7, los autores destacan una serie de categorías emergentes alrededor de los saberes del educador infantil, las cuales se agruparon en cinco macrocategorías: los saberes generales, los saberes disciplinares, los saberes pedagógicos, saberes didácticos y saberes transversales. Estos saberes y las categorías asociadas a los mismos deben aportar a la comprensión del proceso de formación del educador infantil y al fortalecimiento

de su ser profesional (Robledo et al., 2019).

En la macrocategoría de Saberes Pedagógicos, Robledo et al. (2019) destacan el conocimiento pedagógico y curricular, las estrategias y acciones pertinentes, la educación para la diversidad, la evaluación, la investigación y las prácticas educativas. Dichas categorías se asocian a los conocimientos y saberes que fundamentan los procesos de enseñanza y aprendizaje en educación infantil. Estos conocimientos permitirán al docente, comprender su contexto, y reconocer las características de los niños, y la importancia de su desarrollo humano y cultural en la práctica educativa, para “comprender, reflexionar, hacer seguimiento y tomar decisiones sobre los procesos de formación, la autorregulación y la planeación de acciones de mejora en los procesos educativos y el currículo” (p. 179).

En la actualidad, en Barranquilla, al interior de algunas instituciones, los docentes de Educación Inicial desarrollan procesos curriculares, con base a los lineamientos de la Educación Básica Primaria, prueba de ello son los informes cuantitativos que se presentan a los padres de familia, en los cortes de periodo, haciendo uso de las escalas de valoración que se proponen en los manuales de convivencia para la Básica Primaria, la Secundaria y la Media, que poco dicen sobre los procesos de desarrollo y aprendizaje de los estudiantes, tomando distancia de lo planteado en los referentes técnicos de calidad de la Educación Inicial, específicamente en el Documento 25: Seguimiento al Desarrollo Integral de los niños y las niñas en Educación Inicial, del MEN (2014).

Por otro lado, algunas de las maestras de Educación Inicial elaboran planes de aula que utilizan año tras año, a partir de las altas expectativas de los docentes de primer grado, sobre los procesos de lectura y escritura, y el aprendizaje de números y operaciones sencillas. Muchas veces, desconociendo las características del grupo de estudiantes, que por lo general, ingresan por primera vez a la escuela, generando programaciones descontextualizadas de los intereses y necesidades de los niños, las niñas y sus familias; lo que les dificulta atender a los propósitos de la Educación Inicial para el desarrollo integral de la primera infancia, y perder de vista la particularidad del neurodesarrollo infantil.

En las aulas de Educación Inicial, se evidencia el uso de estrategias obsoletas y poco coherentes con el neurodesarrollo infantil; observándose clases magistrales, donde el maestro es el que explica, e indica y los

estudiantes deben repetir e imitar, para luego presentar una evidencia o resultado homogéneo, con exigencias poco acordes con la neurodiversidad.

De acuerdo con Whittingham (2019), las políticas públicas permiten evidenciar las acciones del Estado, cuando dichas políticas logran implementarse. Sin embargo, en la práctica, no se visualizan las orientaciones, del documento Bases curriculares para la Educación Inicial y pre-escolar, del MEN (2017), donde se establecen los propósitos, referentes de desarrollo y estrategias pedagógicas apropiadas para la primera infancia, entre otras orientaciones.

Adicionalmente, por la emergencia sanitaria, causada por el COVID-19, la situación de la primera infancia se ha agravado (UNESCO, 2020), por lo que urge pensar en diferentes posibilidades de abordar los procesos de formación docente, con mediación de las TIC, y así favorecer la aplicación de las políticas educativas de primera infancia en relación con el neurodesarrollo infantil.

Se reconoce como problema de investigación, la necesidad de formación de los docentes de Educación Inicial de Barranquilla, en atención a la Política Educativa de Primera Infancia y en el marco de la pandemia por el COVID-19, que, sin duda, ha producido un desarrollo tecnológico que no tiene precedentes en el mundo (Corell y García, 2021), es posible pensar en abordar dicha problemática con mediación de las TIC.

A partir de la problemática planteada surge la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los principios de una propuesta de formación docente en neurodesarrollo que responda a los propósitos de la educación inicial?

Finalmente, el propósito de esta investigación abordó el diseño de una propuesta de formación docente en neurodesarrollo que responda a los propósitos de la Educación Inicial en el Distrito de Barranquilla, para lo cual, se caracterizaron los saberes pedagógicos de los docentes, se determinaron los saberes asociados al neurodesarrollo necesarios para consolidar la propuesta de contenidos digitales de formación y se estructuró la propuesta de formación en neurodesarrollo teniendo en cuenta los propósitos de la Educación Inicial, en una plataforma digital, atendiendo a los avances que a nivel de uso de tecnologías dejó la pandemia del COVID-19.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo el proceso investigativo se partió del paradigma hermenéutico, que de acuerdo con Paul Ricoeur (1969 citado por Marengi, 2017) “es el método más apropiado para las ciencias humanas”. Cárcamo (2005) lo define como aquella forma de comprender a los individuos a través de las acciones que estos realizan.

El enfoque es cualitativo, que según Martínez (2004) busca aplicar procesos rigurosos, sistemáticos y críticos y a su vez, ser sensibles a la complejidad de la vida humana.

El método es la teoría fundamentada que según Strauss y Corbin (2002) es un método de análisis cualitativo de los textos escritos donde se manifiestan características particulares. La Teoría Fundamentada por su enfoque exploratorio, permite comprender el fenómeno en estudio, a diferencia de las teorías formales que presentan un mayor nivel de abstracción porque se aplican a situaciones generales.

La población de la investigación fueron 523 docentes de educación inicial del distrito de Barranquilla, de los cuales se conformó la muestra con 76 casos de docentes licenciados en Educación Infantil, con experiencia de 10-15 años.

Las técnicas de recolección de información utilizadas fueron la caracterización y los grupos focales, para la caracterización de diseño un cuestionario con respecto a los Saberes Pedagógicos de los docentes basados en las categorías propuestas por Robledo, et al. (2018), que fue validado por tres expertos y además, para verificar su confiabilidad, se le calculó el Alfa de Cronbach, mediante software SPSS versión 24.0 para Windows. El instrumento indica una alta fiabilidad, luego el instrumento tiene un alto poder discriminante y mide lo que se pretende medir en él. Con respecto a los grupos focales, se realizaron en tres sesiones utilizando una guía de preguntas, revisada y validada por una asesora pedagógica.

Para el análisis de la información se utilizó la técnica de análisis textual discursivo, propuesta por Moraes & Galiazzi (2016), que para Pineda (2015) es un camino que permite dar lugar a la opinión de los maestros de educación inicial. Para el desarrollo de esta técnica se inicia por transcribir la información obtenida, luego dicha información se organiza en unidades textuales, y finalmente, el análisis de estas unidades da

lugar a la formulación de categorías emergentes que permiten reorganizar las unidades y analizar la información.

Para el desarrollo de la investigación se siguieron tres fases, relacionadas con los objetivos planteados. Que se presentan a continuación:

Tabla 1. Fases

Fase	Técnicas/ Instrumentos	Descripción.
Caracterización de los saberes pedagógicos de los docentes	Cuestionario de caracterización	Se caracterizaron los saberes pedagógicos de todos los docentes participantes a través de un cuestionario relacionado con: Pedagogía y currículo, estrategias y proyectos, práctica educativa, proceso de evaluación, investigación, educación para la diversidad, ambientes de aprendizaje y propósitos de la educación inicial.
Determinación de los saberes de los docentes en el campo del neurodesarrollo	Grupo focal	Se determinaron los saberes que poseen los docentes participantes con respecto al campo del neurodesarrollo a través de grupos focales, en esta fase se destacaron los saberes asociados al neurodesarrollo necesarios para la construcción de la propuesta de formación.
Análisis de resultados para estructurar la propuesta	Análisis textual discursivo	Se analizaron los resultados obtenidos a través del análisis del discurso de los docentes participantes. El análisis textual discursivo se basa en indagar sobre los conocimientos de los docentes de niveles iniciales. Para establecer los módulos de la propuesta de formación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta investigación se organizó la información de acuerdo con seis categorías y se retomaron los resultados tanto de la caracterización como de los grupos focales para dar lugar a la propuesta de formación. A partir de la Técnica de Análisis Textual Discursivo (ATD), se realizó el desarmado de los textos, asignando a cada docente un código, utilizando las letras de la A-R. Se obtuvieron 266 unidades textuales, que se reagruparon en seis categorías emergentes, que se mencionan a continuación:

Rol del docente de Educación Inicial, atención a la diversidad, influencia sobre el cerebro, ideas sobre el neurodesarrollo, necesidades de formación y neurodesarrollo en Educación Inicial.

Los docentes participantes demuestran tener experiencia en el desempeño de la labor docente. Al mismo tiempo acreditan título profesional pedagógico y adscripción al Escalafón Nacional Docente, todo lo cual garantiza a nivel institucional una oferta educativa de calidad, con personal docente profesional, con vasta experiencia y autoridad para brindar procesos formativos adecuados y efectivos.

Los participantes revelan que en su programación y su trabajo de aula tienen en cuenta los intereses, expectativas y necesidades de los estudiantes y del contexto, lo cual favorece la pertinencia de los procesos formativos en el ambiente escolar para el avance de aprendizajes, tal como lo menciona la Docente A: “normalmente las estrategias didácticas que yo empleo vinculan mucho que el niño disfrute, que esté contento, que este alegre”.

En su discurso los docentes reconocen la importancia de su rol en la Educación Inicial como seres que influyen en el desarrollo y el aprendizaje de sus estudiantes. Es así como el docente B, indica: “el docente de inicial debe ser alguien que tenga una estabilidad emocional que pueda permear y filtrar bien sus emociones para llegar al aula, ya que somos definitivos y muy marcantes en esta etapa inicial”.

Se evidencia el reconocimiento por parte de los docentes de la importancia de su rol, al respecto, la docente A dice: “en términos de tiempo (el docente) es quien más tiene contacto con estos niños diariamente, al igual que las personas que lo rodean en la casa”. Sabemos que los estudiantes en este nivel son profundamente receptivos de la influencia de los adultos y del medio que los rodea, razón por la cual asimilan y se apropian de los modales, vocabulario, ideas, gestos, actitudes y costumbres de sus docentes, quienes se convierten así en el primer medio y recurso didáctico para estimular la enseñanza. Tal y como lo dice la Docente D: “Estamos para ayudarles a desarrollar esos valores, el amor hacia ellos mismos, el respeto por los demás y dándole un buen ejemplo a cada niño para que ellos tomen ese modelo”.

Con relación a lo antes mencionado, Aguilar (2017 citado por Chacón, 2019) presenta al docente como mediador en el desarrollo emocional e intelectual de las personas, por lo que resulta necesaria la formación continua de los maestros, pues es un actor principal en el proceso de mejora y de transformación de la

educación que se imparte en las escuelas. Al respecto la docente P dice: “Necesitamos nosotros que el niño sea activo en el medio en que se encuentra él, que no sean esas clases rutinarias que nosotros nos acostumbramos a hacer”. En su discurso la docente reconoce que su rol cobra importancia en la medida en que transforma su acción para dar paso a la participación activa del estudiante, de este modo se motiva a proponer experiencias de aprendizaje contextualizadas donde el estudiante sea protagonista.

Al respecto, los conocimientos aportados por las neurociencias invitan a una transformación del rol del docente, para que se convierta en un facilitador del aprendizaje, a fin de que logre crear escenarios estimulantes de acuerdo con las necesidades del estudiantado y su proceso de desarrollo. El docente tiene a su cargo un grupo de niños para apoyar su proceso de desarrollo y aprendizaje, todo lo que haga el maestro afecta directamente el cerebro de sus estudiantes. Así lo reconoce la docente E, cuando dice: “hay que mirar ahora esa influencia del docente en qué nivel de positivismo, de calidad, está ¿verdad? o si es un docente que está allí sentado y los niños llena cuadernos, llena cuadernos, y eso tiene una influencia en el cerebro, pero vamos a mirar qué tan positiva o negativa es o por el contrario, si está jugando y está viendo que se inventa, qué estrategia didáctica se inventa para estimular, para darle paso a esa multi sensorialidad” así se podría decir que los niños reciben una influencia que puede ser absolutamente enriquecedora y estimulante, si el docente es consciente del impacto que tiene sobre el cerebro de cada uno de los niños.

En relación con lo anterior Barrios-Tao (2016) plantea que debe existir un punto de encuentro entre las investigaciones de la neurociencia y el sector educativo, que permita el diálogo entre ambos sectores con miras a la mejora de los procesos de aprendizaje. Es fundamental que un docente de Educación Inicial conozca sobre el proceso de neurodesarrollo, lo que le va a permitir atender a la diversidad presente en el aula y reconocer patrones de desarrollo que le sirvan de referencia para proponer experiencias pedagógicas contextualizadas.

Al analizar los resultados se evidencia la gran falencia que se encuentra en los docentes participantes acerca del conocimiento sobre el neurodesarrollo, y por tanto su aprovechamiento en el trabajo de aula, para mejorar los procesos de aprendizaje. Sin embargo, la Docente F indica que es necesario conocer: “cómo se aprende desde el cerebro, cómo se aprende desde las emociones parece que todo el mundo lo supiera, pero

realmente en la práctica o desde las universidades no se está trabajando en eso”. Es urgente que los docentes dominen el encuentro entre las ciencias de la educación y las neurociencias con el fin de integrar las ciencias del cerebro, de la mente y de la educación.

En relación con lo mencionado, Ranz-Alagarda & Giménez-Beut (2019) reconocen que los avances científicos sobre cómo se da el proceso de aprendizaje desde el funcionamiento del cerebro, pueden contribuir a mejorar los procesos de enseñanza. Tal como lo plantea la Docente E: “el maestro debe ser un poco más cuidadoso de seleccionar la información, los estímulos y materiales para que de esa manera el niño empieza a desarrollarse, a madurar su cerebro”.

Al respecto, Rodríguez (2016) presenta la necesidad de vincular las ciencias del aprendizaje con la investigación cerebral, con el fin de que a nivel educativo se comprenda mejor como se da el aprendizaje al interior del cerebro y así, se ajusten los procesos de enseñanza a la manera como los estudiantes aprenden. Al respecto la docente M indica: “como docentes, como maestros, debemos estar al tanto de todo lo que genera inquietudes y también todo lo que tenga que ver con este concepto de neurodesarrollo”. Es decir, los docentes reconocen que deben actualizar sus conocimientos, y que esa nueva información va a favorecer su acción pedagógica. Para ello, “se necesita de maestros que reflexionen constantemente sobre su rol y que reconozcan que es posible seguir aprendiendo diariamente” (Aguilar, 2017, citado por Chacón, 2019, p. 43). Tal y como menciona la docente H: “la verdad es que como maestras nos falta mucho por saber y por analizar lo que realmente es el neurodesarrollo e implementarlo en nuestro quehacer”.

De diversa manera, los docentes afirman que son una influencia para los niños que acompañan en Educación Inicial, ya que pasan varias horas del día, durante muchas semanas y meses con ellos. Es por lo que en este nivel deben estar docentes con altísima preparación académica, pero más que todo con dominio racional sobre sus emociones, con valores éticos, ejemplares en su comportamiento. Esto quiere decir que la persona del docente (en lo que dice, en lo que hace, en lo que es) influye de manera directa en el desarrollo integral de sus estudiantes.

De acuerdo con Lugo (2019) se evidencia “la neurodidáctica como un camino que posibilita la generación de cambios significativos en el entorno educativo, ya que aporta elementos que responden a las necesidades

de aprendizaje de los estudiantes, sirviéndose del conocimiento científico sobre el funcionamiento del cerebro para mejorar los procesos escolares” (p. 39). Así como plantea la Docente G: “Hay que profundizar, aún más en los conocimientos acerca de todo lo que tiene que ver con el neurodesarrollo y qué estrategias específicas para trabajar el neurodesarrollo en la etapa inicial”. Para los docentes de Educación Inicial actualizar su conocimiento desde los aportes de la neurociencia es una sentida necesidad.

Los docentes participantes son conscientes de la diversidad de características de sus estudiantes, así como lo indica la Docente C, en su discurso: “cada niño es único, en su modo de pensar en su modo de actuar, pero nosotros estamos ahí, para desarrollar sus emociones, sus actividades para que ellos participen activamente y que cada día ellos se vayan enamorando de su entorno”. Es necesario entonces tener en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada uno y sus potencialidades y dificultades individuales. A este respecto, se anota los planteamientos de Ancheta (2019), quien se refiere a la educación en la primera infancia “en el marco de la equidad y la calidad, en coherencia con el conocimiento de las potencialidades para producir un beneficio tanto individual como social” (p. 48)

En el salón de clase hay diversidad de estudiantes, con ritmos de aprendizaje diferentes, y su estimulación es variada, y por eso se requiere de ambientes de aprendizaje que favorezcan a todos, de manera que logren desarrollarse y avanzar mostrando progresos en relación con sus características y situaciones particulares, pues de la activación del cerebro de cada niño se da así, su desarrollo personal. Así lo indica la docente D: “nosotros podemos hacer la estimulación a los estudiantes en el aula utilizando todos los sentidos, incluso yo le agregaría esa parte intuitiva y creativa”. En atención a lo dicho por la docente, De Souza, et al. (2019) aporta:

Las actividades para los niños menores de seis años deben tener en cuenta las etapas de desarrollo y la intencionalidad establecida para potenciar una formación integral y armónica. Para esta etapa de la vida es necesario que los docentes y agentes educativos tengan en cuenta los gustos e intereses de los estudiantes, como base para la creación de pautas pedagógicas y didácticas que propicien acciones y espacios intencionalmente potenciadores de las actividades propias de la primera infancia” (p. 166).

Por su parte Rodríguez (2016) indica que el proceso de enseñanza tiene influencia en el desarrollo cerebral sin importar el déficit que puedan presentar los alumnos. En este sentido la Docente G menciona: “nosotros influimos en que ese cerebro vaya madurando, nosotros les vamos dando esos estímulos, vamos ayudando a que tengan su madurez a través de la interacción con objetos de situaciones que se le resenten en el aula de clase, entonces ellos a través de la interacción aprenden, también, cuando comparten con sus compañeros, también, allá en la familia, con la maestra, entonces nosotros hacemos parte de que ese cerebro pueda madurar poco a poco”.

Los docentes se refieren de manera especial a la necesidad de comprender el proceso de neurodesarrollo, porque aunque tienen algunas ideas, reconocen que realmente les hace falta indagar más sobre este proceso para poner en práctica acciones que permitan contribuir al desarrollo del cerebro de sus estudiantes, reconocen que deben atender a las diferencias de los niños pero que muchas veces no tienen las estrategias para la atención de la diversidad, también, indican que desean conocer más acerca de la implicación de las emociones en el aprendizaje para propiciar espacios favorables para el aprendizaje de los niños. Además, expresan que desean conocer algunos parámetros del desarrollo que les permitan organizar su acción desde algunos puntos sin forzar a los estudiantes al aprendizaje de algunas acciones para las cuales no están listos. A su vez, los docentes muestran interés en compartir experiencias, dialogar en común, enriquecerse con los saberes de los compañeros.

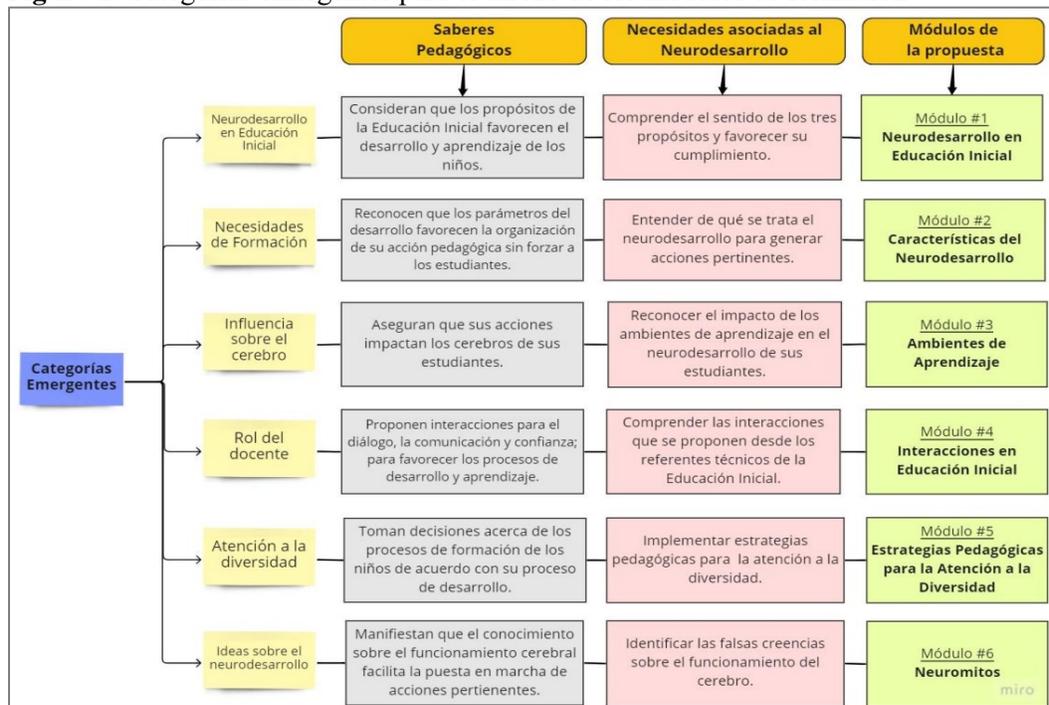
Por tanto, se evidencia la necesidad de sugerir la importancia de capacitar y actualizar a los docentes de Educación Inicial para el manejo y dominio de estas temáticas con una propuesta innovadora para reconstruir los procesos educativos y la práctica pedagógica, a partir de la forma de pensar y de aprender mediante actividades interdisciplinarias que contribuyan al desarrollo cognitivo y afectivo de los estudiantes y atiendan a los propósitos de la Educación Inicial. Si bien es cierto que los docentes participantes de la caracterización y de los grupos focales son conscientes de la urgencia de espacios de formación sobre el neurodesarrollo, su deseo está en lograr relacionar este conocimiento con su acción pedagógica desde los referentes actuales para la Educación Inicial para lograr la implementación en el trabajo de aula de estrategias y actividades para una correcta estimulación de la plasticidad cerebral y así fortalecer las

conexiones de neuronas, potenciando de esta manera el desarrollo cognitivo, emocional, social y comunicativo de los estudiantes.

A partir del análisis de la información recopilada y aportada por los docentes, se desarrolla la propuesta de formación de acuerdo con la pregunta planteada en la investigación para responder a las necesidades de formación de los docentes de Educación Inicial con respecto al neurodesarrollo. Dicha propuesta es una alternativa válida, ajustada, contextualizada y accesible para los docentes de Educación Inicial, ya que se encuentra en línea con acceso gratuito, cuenta con una serie de recursos digitales audiovisuales y actividades dinámicas que involucran al docente en la formación desde su propia experiencia y el reconocimiento de cada uno de sus estudiantes como seres individuales, diversos que se desarrollan a partir de las interacciones con el medio y las personas que le rodean, con una plasticidad cerebral que les permite avanzar, crecer y transformar su mundo.

El siguiente esquema ilustra los resultados obtenidos de acuerdo con las fases de la investigación para la construcción de la propuesta de formación:

Figura 1. Categorías emergentes para el diseño de los módulos de formación



Fuente. Diseño propio del autor (2022)

CONCLUSIONES

Del proceso de caracterización de los saberes pedagógicos de los docentes se concluye que es necesario que los docentes puedan profundizar en los referentes conceptuales, pedagógicos y metodológicos de la Educación Inicial, que se deben proponer estrategias pertinentes para la atención a la diversidad, es fundamental que los docentes realicen seguimiento al desarrollo y al aprendizaje de cada niño en términos cualitativos, es necesario motivar a los docentes a realizar procesos de Investigación Educativa de acuerdo con problemas propios de su contexto, la planificación debe estar acorde con la diversidad humana a fin de convertir el aula en un escenario de desarrollo social y cultural, los docentes deben generar espacios de diálogo, comunicación, interacción y confianza en el ambiente de aula, que este sea saludable y se favorezca el aprendizaje.

Con respecto a los saberes de los docentes asociados al neurodesarrollo se concluye que es necesario que desde la neuropedagogía se continúe acercando el conocimiento de las neurociencias al ámbito educativo a fin de mejorar la acción de los docentes. Se destaca, por parte de los docentes que el conocimiento sobre neurodesarrollo es necesario para desarrollar su práctica atendiendo a la diversidad.

Los docentes reconocen que ejercen una influencia directa sobre el cerebro de sus estudiantes y esto es una gran responsabilidad por lo que necesitan procesos de actualización en el desarrollo de su labor que les permitan acercarse a los nuevos conocimientos que desde el ámbito científico surgen con respecto al proceso de aprendizaje, es decir, se evidencia la necesidad de la actualización por parte de los docentes como actores principales en el proceso de mejora y de transformación de la educación que se imparte en las escuelas.

En atención a la propuesta de formación, desde la neuropedagogía se concluye que, la formación de los docentes permite ofrecer mejores condiciones a los niños de primera infancia.

También, que el conocimiento sobre neurodesarrollo se presenta como una necesidad para los mismos docentes y un elemento que permite comprender la diversidad presente en el aula.

Finalmente que las propuestas de formación deben partir de los conocimientos previos de los docentes de los saberes que han desarrollado en su ejercicio profesional para brindar elementos coherentes con sus

necesidades de formación e intereses, a fin de que el conocimiento desarrollado desde la neurociencia impacte su acción pedagógica luego de procesos de formación y actualización de sus conocimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Alfonso Amaro, Y., Carreño Ortega, D., & Marcaida Pérez, Y. (2019). La formación permanente como necesidad para la implementación del perfeccionamiento curricular en la primera infancia. Revista Conrado, 15(68), 117-121. Obtenido de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Ancheta-Arrabal, A. (2019). Equidad y educación de la primera infancia en la agenda educativa mundial. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 17(1), 47-59.
doi:<https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.17102>

Anijovich, R., & Cappelletti, G. (2018). Prólogo. En Á. Domingo, S. Galbán, M. A. Pérez, P. Hernández, G. Centeno, M. Vergara, & I. Cerecero, La formación del docente y la práctica reflexiva (págs. 5-8). CINADE, Centro de investigación para la administración educativa.

Araujo, M., Fiszbein, A., & Mateo-Berganza, M. (2017). La Calidad de los Servicios de Desarrollo Infantil en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de <https://publications.iadb.org/es/la-calidad-de-los-servicios-de-desarrollo-infantil-en-america-latina-una-agenda-para-el-cambio>

Barrios-Tao, H. (2016). Neurociencias, educación y entorno sociocultural. Educación y Educadores,, 19(3), 395-415.

Buitrago, N. (2015). Informe Nacional sobre Docentes para la Educación de la Primera Infancia: COLOMBIA. Santiago.

Campos, A. (2014). Cerebrum. (E. Cerebrum, Ed.) Obtenido de Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia:

[file:///C:/Users/mabel/Downloads/Los aportes de la neurociencia a la aten.pdf](file:///C:/Users/mabel/Downloads/Los%20aportes%20de%20la%20neurociencia%20a%20la%20aten.pdf)

Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: Uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. Revista Digital La Educación(143), 1-14.

Canales Reyes, R., & Silva Quiróz, J. (2020). De los presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la

- formación en línea en tiempos de COVID-19. Revista DOSSIER-Cultura digital y educación, 1-20. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- Cárcamo, H. (2005). hermenéutica y Análisis Cualitativo. Revista De Epistemología De Ciencias Sociales, 23, 204–216. Obtenido de <https://revistaderechoeconomico.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26081>
- Chacón Díaz, L. (2019). Calidad educativa: una mirada a la escuela y al maestro en Colombia. Revista Educación y Ciudad, 1(36), 35-49. doi:<https://doi.org/10.36737/01230425.v1.n36.2019.2120>
- Conferencia Mundial sobre Educación para Todos. (1990). Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Jomtien. Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127583_spa
- Corell, A. &. (2021). COVID-19: La encerrona que transformó las universidades en virtuales. Revista Gaceta Cultura(91), 23-27. Obtenido de <http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2182>
- Cotrufo, T. (2020). En la mente del niño. Shackleton Books.
- De Souza Martins, M., Posada Bernal, S., & Lucio Tavera, P. A. (2019). Neuroeducación: una propuesta pedagógica para la educación infantil. Revista Análisis, 51(94), 159-179. doi: <https://oi.org/10.15332/10.15332/s0120-8454.2019.0094.08>
- Escalante, E., Ferrer, M. A., Navarro Angarita, V., Valencia Cobo, J. A., & Mizzuno, J. (2019). Retos claves de la educación inicial: un análisis del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, "Todos por un nuevo país". (C. Soto, Ed.) Anuario 2018 Universidad Externado, 223-238.
- Falabella, A., Cortázar, A., Godoy, F., González, M. P., & Romo, F. (2018). Sistemas de aseguramiento de la calidad en Educación Inicial. Revista Gestión y Política Pública, XXVII(2), 309-340.
- Gallego Marín, M. A. (2019). La importancia de la estimulación adecuada durante el neurodesarrollo en la primera infancia. Revista Senderos Pedagógicos(10), 103-120.
- Grijalba Vallejo, R. P., Mendoza Otero, J., & Mesías Leyton, T. (2019). La formación pedagógica continua del docente y la calidad educativa colombiana. Revista Conrado, 15(68), 142-148. Obtenido de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Gutiérrez Duarte, S., & Ruiz León, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el

- neurodesarrollo infantil. Revista de Investigación Educativa de la Redieth, 9(17), 33-51.
- Lugo, R. (2019). La Neuroeducación en el rol docente y su importancia en el proceso para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Anuario Académico UEP, 113-121.
- Marcelo, C. (2008). El profesorado principiante: Inserción a la docencia. Octaedro.
- Marenghi, C. (2017). La hermenéutica en Paul Ricoeur. Revista Studium, Filosofía y Tecnología, 39, 55-89.
- Martínez, M. (2004). Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa. Editorial Trillas.
- MEN . (2014). De cero a siempre. Obtenido de Cualificación del talento humano que trabaja con primera infancia: <http://www.deceroasiempre.gov.co/Prensa/CDocumentacionDocs/Documento-N19-Cualificacion-talento-humano-trabaja-primera-infancia.pdf>
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2 de Agosto de 2016). Ley 1804. Bogotá, D.C. , Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN). (2017). Bases Curriculares para la Educación Inicial y Preescolar. doi:https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-341880_recurso_1.pdf
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política. Obtenido de Ministerio de Educación Nacional : https://www.mineduccion.gov.co/1759/articles-345485_anexo1.pdf
- Mora, F. (2017). Neuroeducación. Alianza Editorial.
- Moraes, R., & Galiazzi, M. (2016). Análise Textual Discursiva. Editora Unijui.
- Naciones Unidas. (2105). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Ospina, V. (2016). El docente del nivel inicial: reto para la formación profesional y continua. Revista Educación y Humanismo, 18(30), 107-122. doi:<http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.18.30.1325>
- Perrenoud, P. (2014). Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar (Crítica y Fundamentos). Editorial Graó.
- Pineda, A. (2015). El análisis textual discursivo en la investigación educativa. Revista de Educao, Ciencia e Cultura, 20(2).

- Ranz-Alargada, D., & Giménez, J. (2019). Principios educativos y neuroeducación: una fundamentación desde la ciencia. *Revista EDETANIA*, 55, 155-180.
- República de Colombia. (1994). Ley 115 General de la Educación. Colombia.
- Robledo-Castro, C., Amador-Pineda, L. H., & Ñañez-Rodríguez, J. J. (2019). Políticas públicas y políticas educativas para la primera infancia: desafíos de la formación del educador infantil. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 17(1), 169-191. doi: [doi:https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.17110](https://dx.doi.org/10.11600/1692715x.17110)
- Rodríguez, R. (2016). La construcción de ambientes de aprendizajes desde los principios de la neurociencia cognitiva. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 9(2), 245-263.
- Sañudo, L. (2018). Introducción. En Á. Domingo, S. Galbán, M. A. Pérez, P. Hernández, G. Centeno, M. Vergara, & I. Cerecero, *La formación docente y la práctica reflexiva* (págs. 9-32). San Luis Potosí: CINADE-Centro de Investigación para la administración educativa.
- Strauss, A., & Corbien, J. (2002). Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Universidad de Antioquia.
- UNESCO. (2000). Foro Mundial sobre la Educación. Dakar . Obtenido de https://documentop.com/marco-de-accion-de-dakar-unesdoc-unesco_5a2631fa1723dd6d38bb5b9d.html
- UNESCO. (2020). Nueva campaña para proteger a la educación de la primera infancia en el contexto de crisis del COVID-19. Obtenido de Nueva campaña para proteger a la educación de la primera infancia en el contexto de crisis del COVID-19
- Whittingham, M. V. (2019). Coherencia, coordinación y continuidad, tres condiciones necesarias para la implementación exitosa de las políticas públicas. *Anuario 2018 Universidad Externado*, 211-222.