

RELACIÓN ENTRE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y LAS NEUROCIENCIAS:
APORTES AL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA:

CAMILA ANDREA SOTO PARRA

Trabajo de investigación presentado como requisito para optar al título de Magister en
Educación con Énfasis en Evaluación y Gestión Educativa

DIRECTOR DE TESIS:

JOSÉ EMILIO DÍAZ BALLÉN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA
BOGOTÁ

2016

RELACIÓN ENTRE LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y LAS NEUROCIENCIAS:
APORTES AL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL

AUTORA:

CAMILA ANDREA SOTO PARRA

DIRECTOR DE TESIS:

JOSÉ EMILIO DÍAZ BALLÉN

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA
BOGOTÁ

2016

A mis hijos

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo de Tesis realizado en la Universidad Pedagógica Nacional es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron distintas personas opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañado en los momentos de crisis y felicidad. Este trabajo me ha permitido aprovechar el conocimiento y la experiencia de muchas personas que deseo agradecer en este apartado.


En primer lugar, agradezco a Dios por haberme dado la oportunidad de culminar este proceso, en el que conocí personas, confronte mi pensamiento y logré organizar mi tiempo. A mi esposo por su paciencia en mis ausencias y en las interminables horas frente al computador. A mis hijos, Juan y Esteban, quienes a mi lado han hecho sus tareas y deberes del colegio, especialmente a Tomás David, mi bebé, quién desde el vientre ha estado en este proceso, leyendo y escribiendo junto a mí. A mis padres, por su motivación, comprensión y apoyo en general.

Agradezco a mi director de tesis, el Prof. José Emilio Díaz, por haber confiado en mí, por su paciencia, por su valiosa dirección y apoyo para seguir este camino de tesis y llegar a la conclusión del mismo. Cuya experiencia y educación han sido mi fuente de motivación y de curiosidad durante estos años. Al Prof. Alfonso Tamayo un especial agradecimiento, quien con sus cuestionamientos logró que pudiera darle curso a mi investigación pudiendo concretar mis ideas y aterrizar mi proyecto.

Al Grupo Evaluando_nos, por haberme recibido en su grupo de investigación, por sus consejos y sabiduría a través de los distintos maestros y compañeros. Por el trabajo colegiado que promueven en los seminarios de proyecto de Investigación, pues logré generar una mirada crítica, no solo de mi proyecto sino del contexto educativo.

Mis agradecimientos, a las rectoras de las instituciones que me permitieron realizar mi investigación. Mónica Hurtado, Luisa Ordoñez y Flor Alba Serrano, quienes me abrieron las puertas y me permitieron trabajar con los docentes y otros profesionales. A quienes también agradezco por haber aceptado la invitación a participar de esta investigación.

A todos ustedes mis más sinceros agradecimientos.

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Escuela de Pedagogía</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página 6 de 258	

1. Información General	
Tipo de documento	Tesis de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Relación entre las prácticas pedagógicas y las neurociencias: aportes al currículo de educación inicial
Autor(es)	Camila Andrea Soto Parra
Director	José Emilio Díaz Ballén
Publicación	Publicación Bogotá. Universidad Pedagógica Nacional, 2016. 258 páginas
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Neurociencia, currículo, prácticas pedagógicas, educación inicial

2. Descripción
<p>Tesis de grado en donde la autora, establece relaciones entre las prácticas pedagógicas y la neurociencia, con el fin de construir unos criterios curriculares para educación inicial, de tal forma que el conocimiento pedagógico se enriquezca con el conocimiento neurocientífico. En esta medida, se hace necesario comprender las prácticas pedagógicas de los docentes de preescolar, para entender sus presupuestos y a partir de allí buscar esa relación con la teoría que las neurociencias han establecido sobre el aprendizaje.</p>
3. Fuentes
<p>De los 164 títulos bibliográficos referenciados en la construcción del marco teórico, es importante resaltar los siguientes autores: Battro, A. (2011), Campos, L. (2010), Jensen, E. (2009), Mora, F. (2013), Ortiz, A. (2009), Puebla, R. & Talma, M. (2011), Salazar, S. F. (2011), Souza, E. S. (2012), Souza, E. S. (2013) y Vasilachis, I. (2006).</p>
4. Contenidos
<p>El presente trabajo de investigación busca generar un puente entre la neurociencia y la educación, estableciendo una relación en las prácticas pedagógicas y el currículo, teniendo en cuenta los aportes de la Neuroeducación, para lo cual, se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar un currículo para nivel preescolar, articulando las prácticas pedagógicas con los aportes que ofrecen las investigaciones en neurociencias, para formar el pensamiento crítico y creativo? El objetivo general de la investigación es describir y analizar las prácticas pedagógicas que tienen los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje en</p>

preescolar, con el fin de construir colectivamente unos criterios curriculares para formar el pensamiento crítico y creativo desde los aportes de la Neuroeducación; como objetivos específicos se plantean; Reconstruir un marco teórico de referencia sobre las políticas educativas asociadas con el currículo para preescolar, para determinar qué clase de sujeto se está formando; Determinar los fines de la educación desde una propuesta neurocientífica, para caracterizar un currículo en educación inicial, que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo; Determinar los aportes significativos que la Neuroeducación tiene para un currículo preescolar, con el fin de comprender las relaciones existentes entre el conocimiento neurocientífico y el conocimiento pedagógico y analizar los fundamentos que tienen los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas en el aula, para establecer el nivel de reflexión e investigación de los mismos.

En este orden de ideas, el primer capítulo indaga sobre los fines de la educación para primera infancia, tomando como referentes las políticas educativas a nivel internacional, nacional y distrital. En este sentido se hace una descripción de las políticas establecidas y una reflexión crítica, en cuanto a la concepción del sujeto que se pretende formar y sobre cuáles son sus aprendizajes esperados. Ahora bien, la educación inicial dentro de la actual sociedad se concibe como la base de un futuro sostenible para las naciones, por tanto la inversión económica es un tema fundamental cuando nos referimos a políticas educativas para primera infancia. Es así como se describen las políticas internacionales para el currículo en primera infancia, en donde se resalta la formación del infante para potencializar el capital humano; luego, se delimita el tema a la situación que vive Colombia en cuanto al currículo para primera infancia, el cual se enmarca dentro de la Estrategia De Cero a Siempre, proponiendo el desarrollo integral por medio del fortalecimiento de cinco dimensiones (cognitiva, comunicativa, estética, corporal y personal-social). Posteriormente, nos acercamos al panorama distrital, en donde se destaca la preocupación por ofrecer condiciones adecuadas para los más pequeños, ofreciendo una atención integral y en donde a nivel curricular se establecen unos desarrollos para fortalecer por dimensión, relacionados con ejes estratégicos. Y, para finalizar el capítulo se establece una reflexión en sentido crítico, cuestionando precisamente la formación inicial como aquella que busca educar infantes para generar un futuro económico sostenible, sin tener en cuenta sus características como ser humano.

En el segundo capítulo, nos encontramos con la descripción de la nueva disciplina conocida como Neuroeducación, en donde las neurociencias y la educación comienzan a converger, con el fin de buscar propuestas conjuntas que sirvan para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se hace un repaso de la historia de la neurociencia, para luego enfocarnos en la neurociencia cognitiva y la educación, conceptualizando los procesos cognitivos que se estudian precisamente en la “Neurociencia Cognitiva” y que están absolutamente implicados en el aprendizaje de los estudiantes. Seguidamente, nos detenemos en esta nascente disciplina que se denominada Neuroeducación, para comprender sus aportes y escuchar lo que nos quiere decir, pues tal vez esto no ayude a mejorar nuestras prácticas en el aula, de tal forma que nuestros estudiantes disfruten lo que aprenden. Por último, la Neuroeducación como propuesta para la educación, tiene la misión de formar un sujeto pensante, y no solo eso, sino que su pensamiento sea creativo y crítico. Luego se muestran unos aspectos a tener en cuenta para la educación, que desde la neurociencia se proponen de tal forma que se permita el aprendizaje de forma natural de los más pequeños, Y, por último se muestra la relación que puede existir entre la neurociencia y las pedagogías críticas.

El tercer capítulo da cuenta de la relación existente entre la educación para primera infancia, y las concepciones que desde la Neuroeducación se pueden encontrar respecto a su currículo y a la práctica docente en el aula de preescolar. Para esto, se revisa el concepto de currículo, enfocándonos en la perspectiva crítica, pues desde allí se propone una alfabetización que promueva precisamente desde los primeros años el pensamiento crítico. Posteriormente se hace un rastreo sobre las prácticas que llevan a cabo los docentes en el aula de preescolar, observando algunas tendencias y fundamentos de dicha práctica, propendiendo también por una postura crítica, pues para formar dicho pensamiento es necesario un docente investigador que reflexione sobre su propia práctica. Después, se presenta lo que la neurociencia tiene por decir respecto a las prácticas pedagógicas, enfatizando en la importancia de la motivación, la emoción y el despertar la curiosidad. Para finalizar el capítulo, con una propuesta para que por medio de la práctica se pueda lograr la formación del pensamiento crítico y creativo.

Ya en el cuarto capítulo, se encuentra todo lo referente al diseño metodológico de la investigación, haciendo explícita la postura epistemológica, que necesariamente se ubica en la Epistemología de la teoría socio crítica, pues desde allí se pueden concebir los aportes de la neurociencia a la educación al servicio de los docentes y no al servicio del capital o del mercado. En este sentido, se destaca la importancia de la práctica pedagógica como camino para lograr el pensamiento crítico en docentes, de tal manera que formen ciudadanos reflexivos. También en este capítulo, se da cuenta la perspectiva metodológica, en donde se explica el paradigma cualitativo con un enfoque hermenéutico. Por último se muestran las técnicas de recolección de la información.

Después de hacer explícitos los aspectos descritos anteriormente, en el quinto capítulo se presenta el análisis de la información de la siguiente manera: en la parte inicial se muestran los resultados de los cuestionarios a modo de encuestas, dividiendo cada categoría en análisis descriptivo, interpretativo y valorativo. Posteriormente, se hace el análisis de los grupos de discusión, presentando en primer lugar la descripción de cada grupo, para luego mostrar la interpretación y valoración de lo narrado en los grupos. Finalmente, se hace evidente el nivel de tematización, en donde se agrupan los temas en tópicos emergentes según los aspectos comunes del discurso. Para el análisis de la información emergente de la aplicación del cuestionario a profesores y de los grupos de discusión se acude a la crítica educativa de Eisner (1998) a partir de las fases de descripción, interpretación, valoración y tematización.

A partir del análisis de la información realizado en el capítulo que ha sido caracterizado en el apartado anterior, en el sexto capítulo se procede a presentar unas pautas para la construcción de un currículo de educación inicial, con el propósito de generar una propuesta que recoja los planteamientos del marco teórico y los resultados obtenidos en el marco metodológico. Para la construcción de estas pautas se parte de los puntos en común que tienen los docentes participantes respecto a sus experiencias y los planteamientos que hace la neurociencia para mejorar la educación en primera infancia. En este sentido, propongo siete pautas que pueden constituir un diseño curricular para primera infancia. Para finalizar con el informe, en el séptimo capítulo se presentan las conclusiones construidas a partir del desarrollo de esta investigación.

5. Metodología

El presente proyecto se enmarca dentro de la postura epistemológica de la Teoría crítica, en la medida que al analizar las relaciones entre la práctica docente y el currículo en educación inicial,

no solo busca la posible aplicabilidad de la neurociencia en el currículo, sino que para que se haga uso responsable de esta información es necesaria la reflexión docente, de tal forma que tomen de manera crítica aquello que puede realmente ser usado en su práctica; por lo cual se necesita de un docente crítico y reflexivo, para que así pueda formar desde los primeros años sujetos críticos. También permite reconocer la realidad como una construcción social que no es inmutable por esto la voz del docente es fundamental para el análisis y el intento de relacionar las prácticas en el aula con los portes de las neurociencias, entonces se requiere de un diálogo entre el investigador y los sujetos de la investigación (Guba y Lincoln, 2002 y Morgado, 2005). Igualmente, este estudio se sustenta en los planteamientos de la pedagogía crítica al reconocer a los actores educativos en su dimensión ético-política y porque considera a los profesores como intelectuales de la educación y gestores de transformación social; aquí son ellos los más indicados para permitirnos comprender como se entenderían los aportes de las neurociencias en el aula de preescolar.

La perspectiva metodológica en este estudio es cualitativa, pretendiendo comprender la experiencia, los factores que inciden en algún fenómeno educativo considerando que la realidad se construye por los individuos en interacción con su mundo social. Además, en la investigación cualitativa el investigador es el principal instrumento en la obtención y análisis de datos (Merriam, 1998). Por lo tanto, partiendo de la postura epistemológica crítica, el propósito en esta investigación es producir un conocimiento emancipador, que permita analizar desde una perspectiva diferente el aporte de la neurociencia, pues se propicia un espacio de reflexión, en concordancia con lo planteado por Maldonado (2011), quien afirma que la teoría crítica busca que los seres humanos sean capaces de cuestionar los regímenes hegemónicos para lograr la utopía de la liberación y la transformación social.

Es así, como asumo un enfoque hermenéutico, pues se apoya en una concepción orientada hacia el significado (Vasilachis, 2006); además, se parte de la autorreflexión para darle paso a las apreciaciones de los otros, abriendo esto la posibilidad de modificar algunas de las creencias de la investigadora acerca del asunto de investigación, por consiguiente, tanto las voces de los profesores. Y, se fundamenta principalmente en la propuesta de Eisner (1998) al describir los rasgos de la indagación cualitativa así: un primer rasgo que hace referencia a que este es un estudio enfocado que se interesa por conocer a fondo el objeto de estudio mediante un proceso riguroso de acercamiento y conocimiento del mismo, el cual, incluye el uso de la sensibilidad y la percepción.

6. Conclusiones

- La formación del niño queda anclada a la concepción que se tiene sobre el sujeto desde las políticas diseñadas por los organismos internacionales. Entonces, se plantean una serie de lineamientos curriculares que están mediatizados por el discurso de las competencias, más exactamente, aquellas relacionadas con la escritura, la lectura y las matemáticas, en aras de llevar a los niños a una básica primaria exitosa, con suficientes bases para que logren ser adultos productivos. En este orden de ideas se limita a la necesidad de una formación integral en donde los centros educativos no solo garanticen el derecho a la educación, sino que también den cuenta de la salud y el estado nutricional de los niños, evidenciando así una postura asistencialista de las políticas.
- Se admite, normalmente de forma implícita, que este objetivo se fundamenta sobre la lógica del mercado y las necesidades capitalistas de la cultura predominante. Por ello, al sustantivo

de la proliferación de políticas enfocadas a primera infancia suelen acompañarle los adjetivos de “sostenible”, “desarrollo económico” e “inversión”. Estos adjetivos vienen a dotar de una serie de características cualitativas a esta proliferación. Características necesarias para el funcionamiento de una sociedad como la colombiana, que vive en el afán de buscar el mejor ranquin económico y educativo, frente a otros países, por medio de pruebas estandarizadas.

- El nivel de reflexión sobre el contexto político, va en contravía de lo que los docentes quieren lograr en la formación de los niños. En tanto que, buscan formar sujetos reflexivos, críticos y autónomos. Este objetivo de los docentes, lo pretenden lograr por medio de las estrategias en el proceso enseñanza aprendizaje, deseando ir más allá de las competencias básicas. En este sentido, la lúdica, la música, el movimiento, el lenguaje por medio de cuentos, las manualidades, la tecnología y la exploración del medio cobran sentido dentro de la práctica pedagógica, pero que al carecer del conocimiento del significado del discurso, caen en el afán por presentar los mismos resultados exigidos por las políticas internacionales.
- Hay que trabajar desde el entendimiento. Es decir que el niño primero se entienda a él y a su entorno inmediato. Para esto es necesario, formar en el desarrollo del pensamiento lógico, para que el niño entienda el mundo que lo rodea, desde la formación del procesamiento de cantidades, la deducción e inducción y la inferencia de normas. No se trata, de seguirle dando prelación a las matemáticas en el currículo, sino a la lógica, en la medida que el niño sepa quién es, donde esta y sus relaciones con los demás. De hecho la inferencia de reglas, se relaciona con el juicio social, pues desde allí se respetan las normas y los límites que se tienen con los demás.
- Se proponen una serie de pautas que están acordes a lo que la neurociencia argumenta para el desarrollo cerebral, y que además se reportan por los docentes como prácticas que ha sido exitosas en el aula, o que tienen algún componente en común. Aquí se plantea, el manejo de la emoción dentro del aula, el rol del lenguaje desde una narrativa crítica, la importancia del aprendizaje significativo, la relación del aprendizaje con el juego, la justificación de respetar las horas de sueño y el papel del arte en el desarrollo de la creatividad. Todo esto, reitero, para formar el pensamiento crítico y creativo.
- Educar a través del juego pues es educar a través de la acción. Una acción en donde se involucran un marco de ideas, de valores y objetivos. Los juegos proporcionan un contexto estimulante a la actividad mental de los niños y niñas, y una experiencia de cooperación.
- Establecer las relaciones entre el conocimiento neurocientífico y el pedagógico, se hace desde el llamado a los docentes a reflexionar sobre su propia práctica, de tal forma que sean ellos mismos quienes determinen que les sirve y que no de las neurociencias. Si bien es un hecho que es pertinente aplicar el saber que han traído los avances sobre los estudios del funcionamiento cerebral, no se puede concebir que la neurociencia es la salvadora de la educación, ni que todos sus avances llevados a cabo en laboratorio puedan ser aplicados al aula.
- Es necesario que los docentes hagan parte del diseño curricular, para que este esté acorde con su práctica, en la medida que es este el que la estructura. Actualmente se exige a docente que sea innovador y que transforme su práctica educativa, por ello, estos aportes con base en la neurociencia se convierten en una herramienta poderosa para entender cómo funciona nuestro cerebro durante el proceso de aprendizaje y cómo podemos a partir de este conocimiento cambiar la práctica pedagógica.
- La experiencia pedagógica se constituye como aquel fundamento principal para sustentar la práctica pedagógica, en este sentido de lo observado en las clases se diseñan las planeaciones, pero se requiere que el docente lleva a cabo su actuar reflexivo.
- En la medida que el docente reflexiona sobre su propia práctica, encuentra formas más flexible de enseñar. Pero, que cuando cae en la rutina su quehacer se hace rutinario y para los niños se convierte solo en hacer planas y copiar en el cuaderno. En este sentido y

asociado con lo anterior, para formar un sujeto crítico se debe partir del hecho que hay un docente también crítico y reflexivo, pues no solo planea actividades y la ejecuta en el aula, sino que debe profundizar en los temas que realmente aportan a su práctica, en este orden de ideas el docente se convierte en configurador de un currículo crítico, para promover el pensamiento crítico y creativo.

- En esta medida, un docente crítico, conoce el contexto y es capaz de alfabetizar críticamente, en la medida que podrá ayudar a ubicar al niño en el entorno que lo rodea y está circunscrito. Por lo tanto, para llevar a cabo esta formación es necesario que el docente también lea críticamente, para que desde esta metodología le enseñe al niño a leer reflexionando sobre quienes están presentes y ausentes en el texto, estableciendo la relación con el contexto.

Elaborado por:	Camila Andrea Soto Parra
Revisado por:	José Emilio Díaz Ballén

Fecha de elaboración del Resumen:	30	08	2016
--	----	----	------

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	15
CAPITULO 1	23
POLITICAS EDUCATIVAS PARA PRIMERA INFANCIA: LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA “GARANTIZAR” UN FUTURO SOSTENIBLE	23
Introducción	23
1.1 Lineamientos curriculares para primera infancia a nivel mundial: “Una inversión para un futuro sostenible”	25
1.2 Lineamientos curriculares para primera infancia en Colombia: una propuesta desde las dimensiones del desarrollo	34
1.3 Primera infancia en Bogotá: una mirada desde la atención integral	44
1.4 La educación inicial desde una mirada crítica	51
CAPÍTULO 2	54
NEUROCIENCIA Y NEUROEDUCACIÓN: FORMANDO EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO DESDE LA PRIMERA INFANCIA	54
Introducción	54
2.1 Neurociencias: Su nacimiento y primeros pasos	55
2.2 Neurociencia cognitiva y Neuroeducación: rastreando los procesos cognitivos en el aula	60
2.3 Formando el Pensamiento crítico y creativo en educación inicial: Una apuesta desde la Neuroeducación	74
2.4 Aspectos a tener en cuenta para mejorar la práctica en el aula: un mirada desde las neurociencias	84
2.5 Relaciones entre Neuroeducación y Pedagogías críticas	98
CAPÍTULO 3	108
RELACIONES DE LA NEUROCIENCIA CON EL CURRÍCULO Y LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INICIAL	108
Introducción	108
3.1 Currículo en primera infancia: alfabetizando críticamente	109
3.2 El docente de educación inicial: su rol como investigador consciente de su propia práctica	115
3.3 Neurociencias y prácticas pedagógicas: ¿Qué hay por decir?	127
3.4 Una práctica pedagógica que busca la formación de seres críticos y reflexivos	130
CAPÍTULO 4	133

DISEÑO METODOLÓGICO: UN ENFOQUE HERMENÉUTICO DE INVESTIGACIÓN	133
4.1 Consideraciones generales	134
4.2 Planteamiento del tema a investigar	137
4.2 Objetivos de la investigación	142
4.3 Determinación del problema	144
4.6 Instrumentos para la recogida de datos	146
4.7 Técnicas para procesamiento y análisis de la información	149
CAPÍTULO 5	151
ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	151
5.1 Sistematización de la información y presentación de resultados de los cuestionarios	152
5.2 Sistematización de la información y presentación de resultados de los grupos de discusión	176
5.2.1 Dimensión descriptiva	177
5.2.2 Dimensión Interpretativa grupos de discusión 1,2 y 3	191
5.2.3 Dimensión Valorativa grupos de discusión 1,2 y 3	201
5.3 Nivel de Tematización	205
CAPITULO 6	215
PAUTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL: DESDE LAS NEUROCIENCIA Y LA PRÁCTICA DOCENTE	215
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	223
REFERENCIAS	235

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Lineamientos curriculares para primera Infancia a nivel Nacional
- Figura 2. Propuesta de lineamientos pedagógicos para la Educación Inicial Nacional
- Figura 3. Relación entre Pilares, Dimensiones y Ejes de Trabajo Pedagógico
- Figura 4. Breve secuencia histórica de la Neurociencia
- Figura 5. Áreas de estudio de la neurociencia
- Figura 6. Esquema sobre la relación entre los procesos cognitivos y el aula
- Figura 7. Áreas cerebrales implicadas en el aprendizaje
- Figura 8. Organización de las prácticas docentes en preescolar
- Figura 9. Relación práctica pedagógica y aspecto curriculares
- Figura 11. Porcentaje de cada respuesta de la pregunta 1
- Figura 12. Porcentaje de cada respuesta de la pregunta No 2.
- Figura 13. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 3
- Figura 14. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 4
- Figura 17. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 7
- Figura 18. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 8
- Figura 19. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 9
- Figura 20. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 10
- Figura 24. Esquema de pautas y objetivos de enseñanza en un currículo para educación inicial tomando las neurociencias como referente.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el marco de la Maestría en Educación, Énfasis de Evaluación y Gestión Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, y se relaciona con el campo de estudio del currículo y dentro de este enfoque un currículo alternativo desde la Neuroeducación para primera infancia, teniendo como propósito describir y analizar las prácticas pedagógicas que tienen los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje en preescolar, con el fin de construir colectivamente unos criterios curriculares para formar el pensamiento crítico y creativo desde los aportes de la Neuroeducación. De esta manera, en esta investigación se busca comprender los fundamentos de la práctica pedagógica, para luego poder establecer una relación con las propuestas de la Neuroeducación.

En este sentido, es preciso resaltar que para construir un currículo desde la neurociencia no solo es necesario indagar sobre las propuestas teóricas que traen dichas investigaciones, sino que las prácticas pedagógicas son fundamentales para mencionado diseño. Debido a que lo que se percibe en el mundo de la educación es que continuamente se decretan políticas de cambio o de reformas que hacen que se modifiquen los currículos sin tener en cuenta los contextos ni el trabajo diario en el aula, y precisamente lo que no pretendo es que la neurociencia se convierta en un recetario más para los docentes.

Vale la pena mencionar, que en la actualidad se plantean cuestionamientos al sistema educativo en la medida que se considera que no está siendo pertinente para nuestro contexto. Pues el siglo XXI ha traído consigo una serie de cambios en el conocimiento y en los sistemas de información, que las nuevas generaciones tienen acceso a todo tan solo haciendo “click”. Yes que, los avances tecnológicos han llevado a la humanidad a enfrentarse a nuevos desafíos, en lo que se nos exige ser más pensantes y críticos, pues de lo contrario las máquinas podrían ocupar nuestro lugar. Este comentario, lo traigo a colación, pues la escuela sigue siendo la misma que se creó en el siglo XVIII, y esto para nadie es un secreto. Vemos como los hospitales, las empresas, los automóviles e incluso la veterinarias cambian, para responder a las nuevas tendencias, pero la escuela no, siguen

siendo los mismos salones, con los mismos currículos, los mismos contenidos y las mismas interacciones entre sus actores.

Dentro de todos estos avances, podemos ubicar la investigación desarrollada en torno al funcionamiento cerebral. Así muchas ciencias se han unido para estudiar el sistema nervioso y el cerebro, conformando Las Neurociencias. Estas, bajo un perfil polifacético y complejo, no solo se han propuesto investigar cómo el cerebro se organiza anatómicamente y funcionalmente, sino que tienen metas como desvelar sus misterios relacionados con la conducta del ser humano. Indudablemente, a partir de la década de los noventa las técnicas en investigación se ampliaron gracias a la confiabilidad, y hoy tenemos a nuestro alcance conocimientos ya validados que nos permiten entendernos mejor como seres humanos y a la vez aplicar este conocimiento a nuestros contextos de vida, con el caso específico de la educación.

Los conocimientos sobre el cerebro han sido incorporados en el campo de la medicina, la psicología, la robótica, la computación, entre otros, pero no en el campo de la educación. Lo cual genera preocupación, pues es en el aula en donde los seres humanos pasan la mayor parte del tiempo, y además los años más importantes del desarrollo humano. Importantes en el sentido, que es donde mayor madurez cerebral se genera, en tanto que se establecen nuevas conexiones neuronales, que serán la base de aprendizajes futuros.

Esta preocupación, ha hecho que investigadores en neurociencias se interesen por la educación, y traten de acercarse a ella desde los planteamientos de la Neurociencia Cognitiva, pues es desde allí en donde se han generado investigaciones sobre aprendizaje y memoria, procesos que están a la base de la educación, generando valiosos aportes. En este contexto surge la Neuroeducación, una disciplina que intenta unir los conocimientos de la neurociencia con los conocimientos de la pedagogía, para tener una educación más pertinente con las exigencias del presente siglo.

Ahora bien, para efectos de esta investigación el lente se enfoca en el currículo de educación inicial, pues es la etapa en la que mayor conexiones neuronales hay, y en la que

también se han generado más mitos sobre la educación, como lo la estimulación temprana. En la cual por el desconocimiento se generan ambientaciones que en la mayoría de los casos, provocan sobre estimulación multisensorial en el cerebro de los alumnos y de los docentes. Además, en términos de política pública es evidente como se gestan continuamente estrategias para favorecer el pleno desarrollo de la primera infancia, de tal forma que se garanticen los derechos de los niños. Por ejemplo, en Colombia se habla de la formación integral por medio de las dimensiones del desarrollo, pero ¿estamos formando sujetos críticos y reflexivos?

Sin embargo, hay que tener en cuenta que no solo me aproximo al conocimiento que tienen las neurociencias sobre el aprendizaje o el desarrollo humano, sino que también pretendo indagar por las prácticas pedagógicas en este nivel. Esto, porque si bien la neurociencia propone alternativas basadas en la investigación científica para aplicar en el aula, no se trata de considerarla como la salvadora de la educación, ni de imponer sus criterios, como se hace continuamente con la políticas de estado. En este sentido, se busca identificar aquellas prácticas que han sido exitosas en la formación de los estudiantes, pero que por falta de sistematización docente, se quedan ancladas a un aula.

Y en esta dirección, surge la importancia de la concepción del docente como investigadora de sus propia práctica, pues de la única forma que el conocimiento neurocientífico puede ser llevado al aula, es logrando que el propio docente se interese por el, y desde su quehacer pueda aplicar lo que se sabe del cerebro. En este orden de ideas, se invita a los profesores a trascender los límites del pensamiento tradicional acercándose al pensamiento complejo, buscando interacciones entre las ciencias naturales y sociales, pues como seres humanos nos comportamos según nuestro esquema biológico y esquema cultural, y la educación no puede seguir siendo objeto propio de estudio de las ciencias sociales, pues sus principales actores son seres biopsicosociales.

En este orden de ideas abro espacio a la estructura de la presente investigación, describiendo a rasgos generales su desarrollo, y cada capítulo expuesto. Para el desarrollo, lo primero que se hizo fue indagar sobre los lineamiento curriculares para educación inicial,

a nivel Internacional y Local, luego se revisó la bibliografía pertinente a la relación que existe entre neurociencia y educación, para luego profundizar en los temas de currículo y práctica pedagógica. Una vez recolectada esta información, se procedió a indagar en los docentes participantes sobre sus fundamentos que sustentan sus prácticas. Por último, se presentan unas pautas para la construcción curricular del nivel inicial.

Considerando lo planteado anteriormente, la presente investigación busca generar un puente entre la neurociencia y la educación, estableciendo una relación en las prácticas pedagógicas y el currículo, teniendo en cuenta los aportes de la Neuroeducación, para lo cual, se definió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo desarrollar un currículo para nivel preescolar, articulando las prácticas pedagógicas con los aportes que ofrecen las investigaciones en Neuroeducación, para formar el pensamiento crítico y creativo? Y desde ese interrogante surgieron las siguientes preguntas orientadoras: ¿Qué tipo de prácticas pedagógicas implementan los docentes en nivel preescolar?, ¿Qué fundamentos tienen los docentes y cómo se evidencia en sus prácticas pedagógicas?, ¿Qué aportes de la Neuroeducación podrían fortalecer y dinamizar un currículo en el nivel de educación preescolar?, ¿Qué implicaciones tienen las investigaciones en neurociencia cognitiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje? y ¿Cómo construir colectivamente unos criterios en un currículo desde una perspectiva de la Neuroeducación?

El objetivo general de la investigación es describir y analizar las prácticas pedagógicas que tienen los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje en preescolar, con el fin de construir colectivamente unos criterios curriculares para formar el pensamiento crítico y creativo desde los aportes de la Neuroeducación; como objetivos específicos se plantean; Reconstruir un marco teórico de referencia sobre las políticas educativas asociadas con el currículo para preescolar, para determinar qué clase de sujeto se está formando; Determinar los fines de la educación desde una propuesta neurocientífica, para caracterizar un currículo en educación inicial, que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo; Determinar los aportes significativos que la Neuroeducación tiene para un currículo preescolar, con el fin de comprender las relaciones existentes entre el conocimiento neurocientífico y el conocimiento pedagógico y analizar los fundamentos

que tienen los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas en el aula, para establecer el nivel de reflexión e investigación de los mismos.

La presente investigación se fundamenta en la postura de la teoría socio crítica, en la medida que al analizar las relaciones entre la práctica docente y el currículo en educación inicial, no solo busca la posible aplicabilidad de la neurociencia en el currículo, sino que para que se haga uso responsable de esta información es necesaria la reflexión docente, de tal forma que tomen de manera crítica aquello que puede realmente para ser usado en su práctica; por lo cual se necesita de un docente crítico y reflexivo, para que así pueda formar desde los primeros años sujetos críticos. Por tanto apoyar el currículo en esta postura, es sin duda alguna buscar la formación de ciudadanos reflexivos, que buscan democracias auténticas, y busca un docente que proponga transformaciones sociales basadas en su propia reflexión sobre su experiencia, teniendo en cuenta los aportes de la neurociencia. Respecto a la perspectiva metodológica es cualitativa con un enfoque hermenéutico. Como instrumentos de recolección se utilizó la técnica del cuestionario en el que participaron profesores de tres instituciones educativas diferentes, posteriormente se realizó un grupo de discusión por institución educativa, siendo el mismo guion para los tres grupos, con el fin de profundizar en las respuestas del cuestionario.

Atendiendo a los objetivos propuestos, se construyó el marco conceptual intentando profundizar en la reflexión sobre la relación entre el educación inicial y neurociencia, atendiendo en primer lugar al contexto legal de los lineamientos curriculares, para luego dar cuenta de la historia de la neurociencia, la formación de la Neuroeducación como nueva propuesta y por último el currículo asociado a la práctica pedagógica de los niveles iniciales. El informe investigativo consta de siete capítulos: los tres primeros presentan el marco teórico acerca del asunto de investigación, el cuarto hace referencia al diseño metodológico, luego, el quinto presenta el análisis de la información y en el sexto capítulo se proponen una pautas para la construcción curricular en nivel inicial desde la relación con las practicas pedagógica y la neurociencia, y por último se presentan las conclusiones y recomendaciones a partir de la experiencia investigativa y la reflexión acerca de sus hallazgos.

En este orden de ideas, el primer capítulo indaga sobre los fines de la educación para primera infancia, tomando como referentes las políticas educativas a nivel internacional, nacional y distrital. En este sentido se hace una descripción de las políticas establecidas y una reflexión crítica, en cuanto a la concepción del sujeto que se pretende formar y sobre cuáles son sus aprendizajes esperados. Ahora bien, la educación inicial dentro de la actual sociedad se concibe como la base de un futuro sostenible para las naciones, por tanto la inversión económica es un tema fundamental cuando nos referimos a políticas educativas para primera infancia. Es así como se describen las políticas internacionales para el currículo en primera infancia, en donde se resalta la formación del infante para potencializar el capital humano; luego, se delimita el tema a la situación que vive Colombia en cuanto al currículo para primera infancia, el cual se enmarca dentro de la Estrategia De Cero a Siempre, proponiendo el desarrollo integral por medio del fortalecimiento de cinco dimensiones (cognitiva, comunicativa, estética, corporal y personal-social). Posteriormente, nos acercamos al panorama distrital, en donde se destaca la preocupación por ofrecer condiciones adecuadas para los más pequeños, ofreciendo una atención integral y en donde a nivel curricular se establecen unos desarrollos para fortalecer por dimensión, relacionados con ejes estratégicos. Y, para finalizar el capítulo se establece una reflexión en sentido crítico, cuestionando precisamente la formación inicial como aquella que busca educar infantes para generar un futuro económico sostenible, sin tener en cuenta sus características como ser humano.

En el segundo capítulo, nos encontramos con la descripción de la nueva disciplina conocida como Neuroeducación, en donde las neurociencias y la educación comienzan a converger, con el fin de buscar propuestas conjuntas que sirvan para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, se hace un repaso de la historia de la neurociencia, para luego enfocarnos en la neurociencia cognitiva y la educación, conceptualizando los procesos cognitivos que se estudian precisamente en la “Neurociencia Cognitiva” y que están absolutamente implicados en el aprendizaje de los estudiantes. Seguidamente, nos detenemos en esta naciente disciplina que se denominada Neuroeducación, para comprender sus aportes y escuchar lo que nos quiere decir, pues tal vez esto no ayude a

mejorar nuestras prácticas en el aula, de tal forma que nuestros estudiantes disfruten lo que aprenden. Por último, la Neuroeducación como propuesta para la educación, tiene la misión de formar un sujeto pensante, y no solo eso, sino que su pensamiento sea creativo y crítico. Luego se muestran unos aspectos a tener en cuenta para la educación, que desde la neurociencia se proponen de tal forma que se permita el aprendizaje de forma natural de los más pequeños, Y, por último se muestra la relación que puede existir entre la neurociencia y las pedagogías críticas.

El tercer capítulo da cuenta de la relación existente entre la educación para primera infancia, y las concepciones que desde la Neuroeducación se pueden encontrar respecto a su currículo y a la práctica docente en el aula de preescolar. Para esto, se revisa el concepto de currículo, enfocándonos en la perspectiva crítica, pues desde allí se propone una alfabetización que promueva precisamente desde los primeros años el pensamiento crítico. Posteriormente se hace un rastreo sobre las prácticas que llevan a cabo los docentes en el aula de preescolar, observando algunas tendencias y fundamentos de dicha práctica, propendiendo también por una postura crítica, pues para formar dicho pensamiento es necesario un docente investigador que reflexione sobre su propia práctica. Después, se presenta lo que la neurociencia tiene por decir respecto a las prácticas pedagógicas, enfatizando en la importancia de la motivación, la emoción y el despertar la curiosidad. Para finalizar el capítulo, con una propuesta para que por medio de la práctica se pueda lograr la formación del pensamiento crítico y creativo.

Ya en el cuarto capítulo, se encuentra todo lo referente al diseño metodológico de la investigación, haciendo explícita la postura epistemológica, que necesariamente se ubica en la Epistemología de la teoría socio crítica, pues desde allí se pueden concebir los aportes de la neurociencia a la educación al servicio de los docentes y no al servicio del capital o del mercado. En este sentido, se destaca la importancia de la práctica pedagógica como camino para lograr el pensamiento crítico en docentes, de tal manera que formen ciudadanos reflexivos. También en este capítulo, se da cuenta la perspectiva metodológica, en donde se explica el paradigma cualitativo con un enfoque hermenéutico. Por último se muestran las técnicas de recolección de la información.

Después de hacer explícitos los aspectos descritos anteriormente, en el quinto capítulo se presenta el análisis de la información de la siguiente manera: en la parte inicial se muestran los resultados de los cuestionarios a modo de encuestas, dividiendo cada categoría en análisis descriptivo, interpretativo y valorativo. Posteriormente, se hace el análisis de los grupos de discusión, presentando en primer lugar la descripción de cada grupo, para luego mostrar la interpretación y valoración de lo narrado en los grupos. Finalmente, se hace evidente el nivel de tematización, en donde se agrupan los temas en tópicos emergentes según los aspectos comunes del discurso. Para el análisis de la información emergente de la aplicación del cuestionario a profesores y de los grupos de discusión se acude a la crítica educativa de Eisner (1998) a partir de las fases de descripción, interpretación, valoración y tematización.

A partir del análisis de la información realizado en el capítulo que ha sido caracterizado en el apartado anterior, en el sexto capítulo se procede a presentar unas pautas para la construcción de un currículo de educación inicial, con el propósito de generar una propuesta que recoja los planteamientos del marco teórico y los resultados obtenidos en el marco metodológico. Para la construcción de estas pautas se parte de los puntos en común que tienen los docentes participantes respecto a sus experiencias y los planteamientos que hace la neurociencia para mejorar la educación en primera infancia. En este sentido, propongo siete pautas que pueden constituir un diseño curricular para primera infancia. Para finalizar con el informe, en el séptimo capítulo se presentan las conclusiones construidas a partir del desarrollo de esta investigación.

Por último, cabe resaltar que en el desarrollo de la presente investigación teoría y práctica, en continua sintonía se fueron elaborando y modelando conjuntamente hasta desembocar en el presente estudio. En principio la teoría alimentó a la práctica, el quehacer de cada día en las aulas, la experimentación, el contraste de opiniones, la reflexión y el debate y así, la práctica, comenzó a modelar la teoría mostrando y ensalzando sus potencialidades y dejando al descubierto sus limitaciones. Una, la teoría, junto a la otra, la práctica, fueron conformando en perfecta armonía el trabajo que aquí se muestra.

CAPITULO 1

POLITICAS EDUCATIVAS PARA PRIMERA INFANCIA: LINEAMIENTOS CURRICULARES PARA “GARANTIZAR” UN FUTURO SOSTENIBLE

Durante las últimas décadas, algunas políticas sociales han estado basadas en la consideración de que los niños son inversiones del futuro en general. Muchos programas se construyen bajo el supuesto subyacente que prevenir problemas en la niñez lleva a una adultez más productiva. (...) Algunos creen, sin embargo, que esta consideración de los niños para el futuro no reflexiona en su valor intrínseco humano.

George Morrison

Introducción

El presente capítulo indaga sobre los fines de la educación para primera infancia, tomando como referentes las políticas educativas a nivel internacional, nacional y distrital. En este sentido se hace una descripción de las políticas establecidas y una reflexión crítica, en cuanto a la concepción del sujeto que se pretende formar y sobre cuáles son sus aprendizajes esperados. Ahora bien, la educación inicial dentro de la actual sociedad se concibe como la base de un futuro sostenible para las naciones, por tanto “la inversión económica” es un tema fundamental cuando nos referimos a políticas educativas para primera infancia. En este orden de ideas, por medio de este capítulo vale la pena responder a ¿Cuál es la percepción que se tiene sobre el sujeto en educación inicial?, para así continuar con la segunda pregunta que hace referencia a ¿Cómo se gestan las políticas para el currículo en primera infancia en Colombia y Bogotá?, y por último buscar una respuesta a ¿Cuál es el sentido de la formación crítica en educación inicial?

Ahora bien, el término educación inicial hace referencia a la educación que se ofrece a los niños y niñas menores de 6 años y es un concepto que se destaca en las últimas

décadas, puesto que la niñez y más aún la primera infancia, no siempre fue una categoría que interesara a la humanidad. La infancia es una construcción social, que ha surgido bajo los supuestos de la modernidad europea, pues, por medio de su formación sostiene o cambia la cultura y el orden social predominante (Arendt, 2001 citada por Amador, 2014). Entonces, bajo esta premisa, se crean instituciones educativas para atender a los más pequeños, entendidos como seres vulnerables, con carencia de conocimiento y necesidad de formación y corrección. Aquí aparece la noción de primera infancia, comprendida entre los 0 hasta los 6 años no cumplidos, edad en la que se potencializa el sujeto para su vida en sociedad (Amador, 2014). Partiendo de esta idea se genera un conceso mundial, en donde se busca visibilizar a la primera infancia como prioridad social, aspecto que se evidencia en la cantidad de documentos emanados de la comunidad internacional¹.

Es así, como en la primera parte se describen las políticas internacionales para el currículo en primera infancia, en donde se resalta la formación del infante para potencializar el capital humano; en esta medida es inevitable hablar de competencias básicas en lectura, escritura y matemáticas, pues estas son el soporte de un adecuado ingreso a la educación primaria. En este sentido, se visibiliza un desarrollo infantil limitado a la escolarización formal, y a conservar el “esperado” orden social, dejando de lado la comprensión del niño como ser humano.

Posteriormente, se delimita el tema a la situación que vive Colombia en cuanto al currículo para primera infancia, el cual se enmarca dentro de la Estrategia De Cero a Siempre, proponiendo el desarrollo integral por medio del fortalecimiento de cinco dimensiones (cognitiva, comunicativa, estética, corporal y personal-social), además de promover la sana alimentación y un adecuado sistema de salud. Estas políticas están alineadas con lo que se promueve internacionalmente, por tanto la formación de los niños y las niñas son formados en competencias básicas y asignaturas para la primaria.

¹ Convención Internacional de los derechos del niño (1989), Conferencia Mundial de Educación para todos (1990) y otras declaraciones procedentes del foro Mundial sobre la Educación en Dakar y el Simposio mundial de la educación Parvularia en Santiago de Chile (2000)

Una vez descrita la situación a nivel nacional, nos acercamos al panorama distrital, en donde se destaca la preocupación por ofrecer condiciones adecuadas para los más pequeños, ofreciendo una atención integral y en donde ya a nivel curricular de establecen unos desarrollos a fortalecer por dimensión, relacionados con ejes estratégicos. Aquí, se procura dar más importancia a la lúdica y a la dimensión artística, desde la experiencia plástica, musical y dramática principalmente a través de los sentidos. En este sentido, a nivel documental podemos encontrar una riqueza en el currículo para primera infancia, sin embargo al afán por enseñar a leer y escribir a los infantes desde edades más tempranas, nubla dicha riqueza.

Y, para finalizar el capítulo se establece una reflexión en sentido crítico, en donde se cuestiona precisamente la formación inicial como aquella que busca educar infantes para generar un futuro económico sostenible, sin tener en cuenta sus características como ser humano. Por tanto, se destaca la importancia de respetar las etapas de desarrollo, teniendo en cuenta para que está preparado el cerebro, y de cómo se hay que dejar que los niños y las niñas exploren su medio, de tal forma que sean ellos mismos quienes encuentran múltiples respuestas a problemas a los que se enfrentan, pues así se promueve la formación de un pensamiento crítico y creativo, desde los primeros años de vida.

1.1 Lineamientos curriculares para primera infancia a nivel mundial: “Una inversión para un futuro sostenible”

Este apartado inicia con la idea que los lineamientos curriculares diseñados a nivel de política pública internacional, suponen una inversión para un futuro sostenible, evidenciándose en la asignación de presupuesto para el diseño de políticas y programas de Educación en la Primera Infancia – AEPI- en muchos países y organismos internacionales, en la medida que soportan que la calidad del ambiente en el que crece un niño está asociada con el futuro desarrollo personal y profesional del niño, y por lo tanto la calidad del capital humano del país (Vegas, Cerdán-Infantes, Dunkelberg y Molina, 2006). Es así como encontramos que, organismos como la OCDE, el Banco Mundial – BM- la Organización de Estados Iberoamericanos – OEI-, la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization -UNESCO- y la United Nations Children's Fund – UNICEF-, entre otros, son

los que promueven las políticas para primera infancia que son llevadas a cabo en aras de lograr un adecuado crecimiento económico.

Esto trae consigo consecuencias políticas y legales a favor de los más pequeños, debido a que se ha reconocido que esta etapa es fundamental para el desarrollo de las potencialidades y el bienestar de cada persona, y que tienen un gran impacto en los niveles de progreso que una sociedad puede alcanzar. De hecho, cada país diseña un amplio sistema social dirigido a los infantes, pues un buen comienzo de vida determina el desarrollo de las capacidades cognitivas, creativas, comunicativas y emocionales. Pero mucho más allá de eso, los buenos resultados de estas políticas conllevan a beneficios en educación, en salud y en convivencia social durante la vida adulta, razón por la cual invertir en la primera infancia tiene un muy alto rendimiento económico y social (Heckman, 2010).

En esta dirección Dodge (2003) y Heckman (2010), afirman que el invertir en los cuidados y en una adecuada educación para primera infancia, puede llegar a representar retribución económica para los países, pues un niño o niña bien educados desde sus primeros años de vida, va a generar altos niveles de producción en la adultez y por tanto el capital humano va a generar un rendimiento económico óptimo; lo que hace que la primera infancia se haya vuelto uno de los ejes fundamentales de cada gobierno. Esto lo ratifica Dodge (2003) en una conferencia en donde afirma que las prácticas de crianza fuera del hogar constituyen un conjunto de “prácticas efectivas”, que aumentarían significativamente las oportunidades del niño para prepararse para la sociedad. Surgen entonces el tema de la adecuada asignación de fondos públicos (y privados) para la formación del capital humano, con el fin de generar el máximo retorno total sobre la inversión del capital humano.

Respondiendo a esta lógica de capital, los Ministerios de Educación son quienes asumen el cuidado y la formación de niños y niñas de edades iniciales pues deben asistir a centros de preescolar y guarderías. En torno a este tema, son relevantes aquí los acuerdos, declaraciones o convenciones suscritos de carácter internacional tales como la Cumbre Mundial por los Derechos de los Niños (1991) y ratificados en la Sesión especial de la mayo de 2002; Cumbre Dakar (2000) “Educación para Todos” ratificados en el Acuerdo

de Kingston y en la Cumbre de Ministros en Santo Domingo y el Foro de Incheon del 2015. El más relevante y el que ha guiado las políticas de los Estados, es el programa de Educación para Todos- EPT-, definido como un compromiso mundial para proporcionar educación de calidad para todos los niños. Jóvenes y adultos, responsabilidad que se promulgo en el Foro Mundial sobre educación en Dakar en 2000, siendo el primer objetivo la educación y el cuidado de la primera infancia (UNESCO, 2015). Hoy, encontramos que este objetivo se ratifica en el último foro sobre educación realizado en mayo de 2015, en donde se pretende garantizar la educación de calidad para la primera infancia, pero con el único fin de prepararlos para la primaria, todo dentro de la calidad y el desarrollo sostenible (UNESCO, 2015).

En consecuencia, se plantea que uno de los objetivos es formar al infante para la primaria y su ingreso a la escuela formal, y esto requiere de lineamientos curriculares basados principalmente en la formación de competencias básicas. Dentro de este contexto, es común escuchar en el discurso de los Organismos Internacionales que el currículo se centra en el aprendizaje de los niños y de las niñas, y que los centros destinados para tal fin deben promover el desarrollo integral. Por tanto hay que tener en cuenta los materiales pedagógicos, la formación del personal, las estructuras y el nivel de educación y la participación de los padres; todo esto con el fin de, como se mencionó anteriormente, de garantizar un desarrollo sostenible para la naciones. (UNESCO, 2015). Pero ¿en dónde se reconoce la importancia de la formación del niño como ser pensante, capaz de cuestionarse a sí mismo y a su entorno? Lamentablemente, en los documentos de política educativa se habla de desarrollo integral, de competencias, dimensiones y formación, que en el papel nos hacen soñar con unas condiciones perfectas para los infantes, pero si lo miramos desde un ángulo crítico, estos escritos nos invitan a pensar solo en el desarrollo económico de la región, de tal forma que si los niños y niñas logran desarrollar al máximo sus destrezas podrán ser adultos capaces de producir mayor rendimiento laboral y por ende estar al servicio del capital, pero no serán capaces de pensar reflexivamente.

Retomando el tema de los lineamientos curriculares, encontramos que la mayoría de países la educación inicial incluye diversas modalidades de atención y educación destinadas

a niños desde las primeras semanas de vida hasta el ingreso a la escuela primaria. Incluso, lo que se pretende hoy en día es que la escuela sea obligatoria desde los dos años de edad, el argumento principal es que al ampliar la obligatoriedad de la escuela se disminuyen la desigualdades sociales, pues según el informe de SITEAL² de 2009 se destaca que las

probabilidades que tienen los niños y las niñas de acceder a la AEPI cuando residen en los mejor posicionados en la estructura social, son mayores que las de los niños de los hogares con menos recursos, y que la expansión de la escolarización entre los niños de 5 años en las áreas urbanas es muy superior a la de la zonas rurales (p.128)

Lo que podría demostrar que los niños y las niñas que tienen menores oportunidades de acceder a condiciones que favorezcan el pleno desarrollo de sus capacidades y bienestar, son justamente los que tienen menos oportunidades de participar tempranamente en experiencias significativas y relevantes, lo que hace que tengan desventajas al ingresar a la educación primaria. Sin embargo, este punto se relativiza si consideramos que las instituciones de los estratos menos favorecidos para educación inicial, tampoco cuentan con las condiciones necesarias para ofrecer una estimulación adecuada, pues la mayoría del personal no es el más capacitado y la infraestructura no es la más adecuada. Esta obligatoriedad en la educación temprana, ha hecho que se lleve a una oferta masiva, en donde los centros privados no superan los 15 estudiantes, mientras que los centros públicos llegan casi a 40 (Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación en México, 2016).

No obstante, y pese a estas brechas sociales y por ende pedagógicas, los programas de educación temprana tienen como finalidad contribuir al desarrollo cerebral y aumentar los potenciales de aprendizaje, pues durante estos años se produce la mayor parte del desarrollo de las células neuronales, así como la estructuración de las conexiones nerviosas del cerebro; y en este proceso influyen factores como el estado de salud y la nutrición, pero también la posibilidad de interactuar con el ambiente y con la riqueza y variedad de estímulos disponibles; de este modo los niños y las niñas tendrán mejores oportunidades en la etapa escolar (Gálvez, 2000). Para cumplir con estos fines, el currículo para la primera infancia tiene como objetivos el desarrollo físico, el cuidado de la salud, el bienestar

² Sistema de Información de tendencias educativas en América Latina

emocional, las competencias sociales, un enfoque positivo del aprendizaje, las destrezas comunicacionales y conocimientos generales (UNESCO, 2004).

Al respecto, lo que se hace a nivel internacional es establecer un marco curricular, dentro del cual los países diseñan sus propias políticas, como consecuencia de las diferencias que hay entre países y en cada país, en lugar de elaborar un currículo universal, los ministerios han preferido desarrollar un marco basado en valores y permitir a las comunidades y a los centros locales desarrollar sus propios currículos, orientados por el marco nacional e inspirado en las necesidades de las comunidades locales. En esta ruta encontramos que el marco curricular se fundamenta en tres principios, que hacen referencia a promover valores cívicos y culturales de importancia social, garantizar cierta homogeneidad de estándares y facilitar las comunicaciones entre maestros, padres y niños. Profundizando en esto, la UNESCO (2004), afirma que el currículo representa una declaración sobre los principios y valores que orientan la labor de los centros de atención infantil; presentar un resumen de los estándares programáticos que el padre puede esperar encontrar en un centro de atención infantil; tener una descripción de los contenidos y resultados, es decir, de las metas generales que el centro se ha propuesto alcanzar y de las actitudes, predisposiciones, destrezas y conocimientos que se espera que los niños de diferentes edades adquieran y definir las metodologías pedagógicas y/o didácticas necesarias.

A su vez, Gálvez (2000) menciona que los servicios e instituciones de educación inicial en Iberoamérica se diferencian en dos tipos principales, en función de su finalidad y de la edad de los niños que atienden. Así, en casi todos los países se considera un primer período, que incluye mayoritariamente a los niños desde el nacimiento hasta los 4 ó 5 años, en el que los servicios que se prestan asumen sobre todo una función socio-asistencial; y un segundo período, que acoge por lo general a los niños a partir de los 4 ó 5 años hasta su entrada en la escuela primaria, en el que los programas que se ofrecen asumen primordialmente funciones educativas. En el primer grupo, el tipo de atención que se procura cubre las áreas relacionadas con necesidades básicas, como alimentación, salud y cuidado físico del niño, junto con las propiamente educativas. En el segundo grupo,

la forma predominante de atención educativa es, sin duda, el preescolar, que suele considerarse como el primer nivel del sistema educativo. El preescolar consta, por lo general, de uno o dos cursos ofrecidos dentro de las escuelas primarias, aunque en determinados países se imparte también en establecimientos específicos. En el primer caso, el preescolar suele tener una organización mimética con la escuela primaria, o sea, una estructura de actividades y contenidos, un régimen de funcionamiento de los centros e incluso un horario similar a la primaria. En el segundo caso, es decir, cuando se trata de instituciones específicas, hay una definición más diferenciada de los objetivos, programas y organización del nivel. También dentro de esos programas está la presencia, cada vez más destacable, del sector no formal. En muchos casos, los currícula y los objetivos perseguidos en este sector son muy similares a los del sector educativo formal, diferenciándose principalmente por el tipo de profesorado y por las fuentes de financiación disponibles (Gálvez, 2000: párr. 29).

Sin embargo, aunque existan estas diferencias y las políticas internacionales permitan libertad curricular, se puede inferir que los fines generales de la educación inicial suelen coincidir. Entre ellos destaca el de contribuir a un desarrollo global y armonioso de la personalidad infantil en todos sus ámbitos. Junto a él, el apoyo a la familia en la formación del niño y en la preparación para la vida social son finalidades citadas con mucha frecuencia. Lógicamente, los objetivos de carácter social son más relevantes en el ámbito de los programas asistenciales, mientras los específicamente educativos son más propios de los programas de educación preescolar, que se enfocan en lo cognitivo y en la articulación con la primaria.

En relación con esto, se ha generalizado un pensamiento global en el que la formación del preescolar es para preparar para primaria, lo que limita la educación infantil a un aprestamiento, dejando de lado la necesidad de potencializar a los menores como sujetos reflexivos que vivan en convivencia. En esta carrera se ha caído también en un asignaturismo, que da cuenta de la calidad de la educación y someterse a pruebas de ingreso a los colegios de alto nivel según pruebas internacionales, perdiendo así el enfoque humanista que caracteriza la educación inicial. En este afán, la AEPI³ promueve también el desarrollo por competencias, por lo que el currículo responde a esta necesidad.

³ Programas de Atención y Educación para la Primera Infancia

El objetivo del desarrollo de las competencias es potencializar habilidades, que han sido inspiradas por Delors (1996), en donde la educación se estructura en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas, y, por último, aprender a ser, para actuar con cada vez mayor capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Esto es un eje transversal en el diseño de políticas educativas en todos los países.

Hay que mencionar además, que aparece una infancia en un mundo globalizado, que es formada bajo los estándares que hoy se promulgan internacionalmente en la educación, bajo el modelo de competencias. Entonces, lo que se busca con la escolarización temprana es preparar al ser humano desde sus inicios de vida en competencias básicas. Por lo que podemos citar a Díaz Barriga (2006), quien afirma que

Los organismos internacionales promovieron el concepto de “competencias básicas” como elemento central de la programación. Con este concepto se pretende analizar cuáles son las competencias que se deben promover en cada nivel del sistema educativo. Esta tarea es relativamente fácil de efectuar al principio de la educación inicial: habilidad para la lectura, para realizar operaciones matemáticas básicas, para comunicarse de forma verbal y escrita (p. 45).

Esta afirmación, puede darnos luces del porque se promueven con tanto ahínco las competencias a nivel inicial, pues es más sencillo comenzar a implementarlas, ya que cuando estos niños lleguen a primaria, ya van con el bagaje de competencias mínimas, las cuales solo se potencializarán en todo el ciclo educativo, más no adquirirlas en cada nivel. Adicionalmente, al decir que “esta tarea es relativamente fácil para la educación inicial”, encontramos que hay un reduccionismo de lo lógico y lo lingüístico del niño o niña como ser humano, en la medida que se profundiza en la pre-matemática y la pre-escritura, siendo que, en la infancia se puede desarrollar un pensamiento creativo. Pero todo queda limitado a una serie de dimensiones, ignorando habilidades que puede gestar su cerebro en desarrollo (Moreno & Soto, 2005).

Esto sucede porque, es dentro del contexto económico actual que se gestan las políticas para primera infancia, así que, podemos encontrar afirmaciones como la de Díaz (2009) en donde se resalta que la educación en primera infancia

Debe procurar el desarrollo de competencias para el aprendizaje de los niños y las niñas en los ámbitos cognitivo, emocional y social; todos ellos fundamentales en el soporte a la formación de ciudadanos con alta capacidad de participación, innovación e integración en la sociedad (...). El desarrollo físico y de la motricidad, la expresión y control emocional, la autoestima y la autonomía, el respeto de límites y regulaciones, son tan vitales en la vida de los y las más pequeños como las competencias previas en matemáticas, lenguaje .y ciencias (Párr. 4)

En consecuencia, se ofrece un currículo por competencias para primera infancia, en donde la potencialización de habilidades motrices y emocionales, se convierten en la forma de aprestamiento para la adquisición de competencias básicas escolares. Desde este punto de vista, las matemáticas tienen un lugar destacado en la formación de la inteligencia. Así, se hace necesario que los profesores conciban a las matemáticas como una asignatura fundamental que posibilita el desarrollo de hábitos y actitudes positivas, más aun cuando la sociedad actual genera continuamente una gran cantidad de información gráfica, numérica, geométrica y se encuentra acompañada de argumentaciones de carácter estadístico y probabilístico. También, es necesario trabajar las matemáticas en este nivel por ser el antecedente a la Educación Primaria, en la cual se desarrollan con mayor complejidad las cuestiones de esta asignatura, por lo que es relevante introducir, a través de la lógica y el razonamiento, contenidos relacionados con el número, la forma, el espacio y la medida (Cardoso y Cerecedo, 2008).

Adicionalmente, La Asociación Nacional Para la Educación de Primera Infancia⁴-Neuman, Copple y Bredekamp (2000), plantean que las competencias en lectura y escritura también son relevantes en esta edad y son un pilar en el currículo, pues el proceso de lectoescritura es la base para el éxito escolar y posteriormente laboral. Así, el currículo podrá permitir el desarrollo de actitudes comunicativas, esperando que la niña y el niño tengan un vocabulario amplio y una buena comprensión lectora. Así mismo, se promueven competencias relacionadas con ciencia y ambiente, las cuales responden a la necesidad de ofrecer oportunidades que permitan desarrollar capacidades y construir herramientas

⁴ National Association for the Education of Young Children

intelectuales para actuar inteligentemente en su ambiente y encontrar solución a sus problemas. Se propicia un proceso educativo que desarrolle la conciencia ambiental, con el fin de contribuir a la mejora de la salud y la calidad ambiental. Aprovechando racionalmente sus recursos para satisfacer sus necesidades sin causar deterioro en la calidad de vida futura de los pobladores, teniendo un criterio responsable en armonía con la naturaleza.

Por último, encontramos las competencias relacionadas con la autoestima y el respeto por los otros, en donde se responde a la necesidad de identidad personal y social del niño y la niña. Priorizando la elaboración de su autoestima positiva, lo que implica crear condiciones pedagógicas en el aula y en la escuela para que cada niño y niña logre conocerse y valorarse, tener confianza y seguridad en sí mismo(a), expresar sus sentimientos de pertenencia a un grupo social, aceptar sus características físicas y psicológicas y valorar positivamente su identidad sexual. En la medida que la autoestima se construye en la relación con las otras personas, los niños y las niñas desarrollan sentimientos de estima y aceptación de las otras personas como diferentes y legítimas. Asimismo, se prioriza una educación corporal que favorezca la estructuración del esquema corporal y el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras que contribuyan al desarrollo integral e integrado de los niños y de las niñas.

De este modo, a nivel internacional se presenta un panorama en el que es preciso que se construya en la Primera Infancia un conjunto de competencias que les sirvan como herramientas funcionales para el planteamiento y resolución de situaciones, tanto escolares como profesionales. No obstante, este panorama nos muestra el afán por estandarizar el currículo por competencias, que aunque en repetidas ocasiones nos hable de generalizar el aprendizaje a la vida real, aspecto que podría sonar interesante y por tanto persuadir a los educadores y promotores de la educación inicial y preescolar. Encontramos, que ignora las cualidades de los más pequeños, por lo que no podemos generalizar un aprendizaje al mundo real, cuando no conocemos cual es este mundo en cuanto a sus necesidades políticas, sociales y económicas. Otro aspecto, encontrado en el diseño de políticas públicas para la AEPI, es que se parte del hecho que todos los alumnos tienen las mismas

capacidades, por el hecho de estar en una de las etapas de mayor desarrollo neuronal, pero esto no es así, el punto es que esta creencia es la base del modelo por competencias, y esto hace que la escuela se pare sobre este supuesto. En suma, el modelo por competencias en primera infancia lo que hace es ignorar por completo la comprensión humana como un ser complejo, omitiendo la capacidad investigativa de los niños y niñas, y dejando de lado la curiosidad, herramienta trascendental para el aprendizaje en esta edad (Moreno & Soto, 2005).

En conclusión, hemos visto como los lineamientos curriculares para primera infancia a nivel internacional parten del hecho de que los niños son el futuro sostenible de cada país, y que a medida que ellos sean formados por competencias, podrán ser profesionales eficaces en la obtención de resultados y elevados indicadores económicos. Pero no hemos dilucidado que se tenga en cuenta su integridad de ser humano, en cuanto a sus propios intereses buscando el desarrollo del pensamiento crítico y creativo que le permita cuestionar su realidad. Ahora bien, en lo que sigue, nos enfocaremos en Colombia, profundizando en los lineamientos curriculares propios para los primeros niveles.

1.2 Lineamientos curriculares para primera infancia en Colombia: una propuesta desde las dimensiones del desarrollo

De acuerdo a lo mencionando en el apartado anterior, encontramos que cada país tiene la libertad de crear sus propias políticas educativas respecto al currículo para los niveles iniciales, y por supuesto Colombia no es la excepción. Actualmente nuestro país cuenta con políticas educativas para Primera Infancia, las cuales son reglamentadas por el Ministerio de Educación Nacional – MEN-. Pero para cumplir con el propósito de este capítulo, nos centraremos en los lineamientos curriculares para primera infancia, no sin antes realizar un breve recorrido histórico de lo que ha sido la educación infantil en nuestro país, mostrando también la reglamentación a nivel distrital.

La historia de la educación infantil en Colombia, se puede dividir en tres grandes momentos. El primer momento corresponde a los hospicios, asilos y orígenes de los jardines infantiles, el segundo momento es la expansión y desarrollo de la educación

preescolar y el tercer momento hace referencia a la construcción del concepto de educación inicial. En este orden de ideas, el primer momento va desde la colonia hasta fines de los años ochenta, y está caracterizado por la creación de hospicios y asilos para atender a los niños y a las niñas pobres, abandonados(as) y huérfanos(as). También comienzan a surgir los primeros jardines infantiles con propósitos más educativos provienen de las ideas de Fröebel, Montessori y Decroly, en donde se reconoce que en estas edades hay unas necesidades pedagógicas específicas que pueden ser cubiertas; a finales de este momento se comienzan a gestar políticas educativas para regular el funcionamiento de estos centros y se hacen los primeros esbozos de lineamientos curriculares (Cerde, 2002) .

Posteriormente, Colombia entra a un segundo momento entre las décadas de los 80 y 90, en donde se decretan una serie de políticas que favorecen ya a la primera infancia, inspiradas en la Convención de los Derechos del Niño y la Reforma Constitucional, dando pie a la Ley General de Educación (Ley 115 de 1994), en donde ya aparecen establecidos los niveles iniciales y el preescolar, siendo de obligatoriedad el grado transición, es decir que a los 5 años los niños ya tienen que asistir a la escuela. En este periodo se sigue avanzando en los lineamientos curriculares para los menores de 6 años y se proponen los pilares y las dimensiones que estructuran y caracterizan esta educación. Y, en el último momento el país define la atención integral a la primera infancia desde la promoción de una adecuada educación que se enfoque en el sano desarrollo de los niños y las niñas, asumiendo características pedagógicas propias para esta edad. Así que, emanan Políticas Públicas, en las que se encuentran el Código de Infancia y Adolescencia (Ley 1098 de 2006) y la estrategia para la atención integral para la Primera Infancia (de 0 a Siempre), en donde se avanza en materia de líneas pedagógicas y en las condiciones de calidad.

Lo dicho hasta aquí supone que durante estos momentos se ha gestado la consolidación de los lineamientos curriculares, por lo que es necesario acercarse y observar con mayor nitidez este punto. Tenemos entonces que el currículo de la Educación Preescolar, comenzó a gestarse en los años 1977 y 1978. Cerde (2003) afirma que fue cuando por primera vez se tomó consciencia de la necesidad de darle a esta modalidad unos lineamientos para regular, orientar y organizar la actividad educativa y pedagógica de un

establecimiento preescolar (p.18). Pero es en 1984, Mediante el Decreto 1002, que el Ministerio de Educación Nacional construye un Plan de Estudios para todos los niveles, áreas y modalidades del sistema educativo. Planteando el objetivo de la educación preescolar de las niñas y los niños entre los 4 y 6 años de edad y publicando “Currículo de preescolar (niños de 4 a 6 años)”. En este documento se plantean cuatro formas de trabajo educativo:

- a) Trabajo comunitario; b) Juego libre; c) Unidad didáctica y d) El trabajo en grupo. Además de las anteriores, se definen las actividades básicas cotidianas. En el trabajo educativo tanto para el juego como para la unidad, se hace referencia a que estos abordan los aspectos perceptivo motriz, socioafectivo, de lenguaje, creativo e intelectual del desarrollo (Ministerio de Educación Nacional, 2014).

En 1987 se presenta el segundo documento de lineamientos de preescolar, en el que se plantean las áreas y los temas que estructurarán el currículo, el cual estaba fundamentado tanto teórica como operativamente en lo relacionado con el trabajo pedagógico que se proponía para este nivel. Ya, en 1991 con la nueva Constitución Política y con el reconocimiento de los derechos de los niños se establece en el Artículo 67, la obligatoriedad de por lo menos un grado en el nivel de preescolar, a partir de los 5 años. Y en febrero de 1994 se expide la Ley General de Educación (Ley 115) que refrendó la educación preescolar como el primer nivel de la educación formal y ordenó la elaboración de lineamientos generales para los procesos curriculares. Así, en la resolución 2343 de 1996, el MEN formuló indicadores de logro para el preescolar, desde las dimensiones del desarrollo humano; en 1997 se publicó el Decreto 2247 que refiere las orientaciones curriculares. Por último en 1998 se publica el documento Serie de Lineamientos Curriculares para Preescolar, en el que se resumen dichos lineamientos y se definen las dimensiones del desarrollo.

Es así, como se plantean siete dimensiones, como la ética, estética, corporal, cognitiva, comunicativa, socio-afectiva y espiritual, presentando cada una de ellas una serie de indicadores. Dentro de esta reglamentación se percibe que se le da más importancia a las dimensiones relacionadas con el lenguaje (comunicativa), con el pensamiento lógico-matemático (cognitiva), la convivencia (ética) y se le dan solo algunos indicadores a la

corporal, siendo que desde los estudios sobre el cerebro, sabemos que sin movimiento no hay aprendizaje y más aún en estas edades y en lo referente a la estética, lo limitan a las manualidades, sin tomar en cuenta que el arte es todo un espectro de posibilidades. En lo referente a la dimensión socio-afectiva y espiritual, depende de cada centro y en la relevancia que le quieran dar. Esta forma de establecer los indicadores de logro, supone nuevamente una priorización en el desarrollo de las competencias básicas, como preparación para las asignaturas que serán aprendidas más adelante. Con esto no significa que un currículo inspirado en las dimensiones no sea pertinente, pues lo que se busca es lograr el desarrollo integral de los niños y las niñas, pero al momento de implementarlo, seguimos basándonos en un currículo tradicional, que incentiva las mismas competencias, los mismos saberes y los mismos objetivos.

Además, en este punto se pueden plantear una serie de cuestionamientos al planteamiento de las dimensiones. En primer lugar, el desarrollo humano⁵ es un tema de gran complejidad, razón por la cual ninguna teoría puede englobar todos sus aspectos. En este sentido, englobar el desarrollo infantil en cinco dimensiones puede dejar de lado muchas otras áreas del sujeto que se han de fortalecer, además cada quién puede plantear dimensiones según lo considera. Por ejemplo, volvemos al tema de la dimensión espiritual, está ya no es tomada por el MEN, pero si muchos colegios la toman en cuenta, y cada uno la define desde su perspectiva. Otra deficiencia que podemos encontrar, es fragmentar al niño por dimensiones en vez de verlo en su integralidad, con esto me refiero a que trabajamos por dimensiones, como trabajamos por asignaturas, cada una por separado, cuando en realidad, en un tema podemos trabajar en todas ellas, pero es como si hubiera un temor generalizado a trabajar en la intersección de las dimensiones, y preferirnos pararnos solo en una de ellas para ver las otras desde allí, y paradójicamente nos ubicamos en la comunicativa o en la cognitiva, para seguir aferrados a la lectura, a la escritura y a las matemáticas.

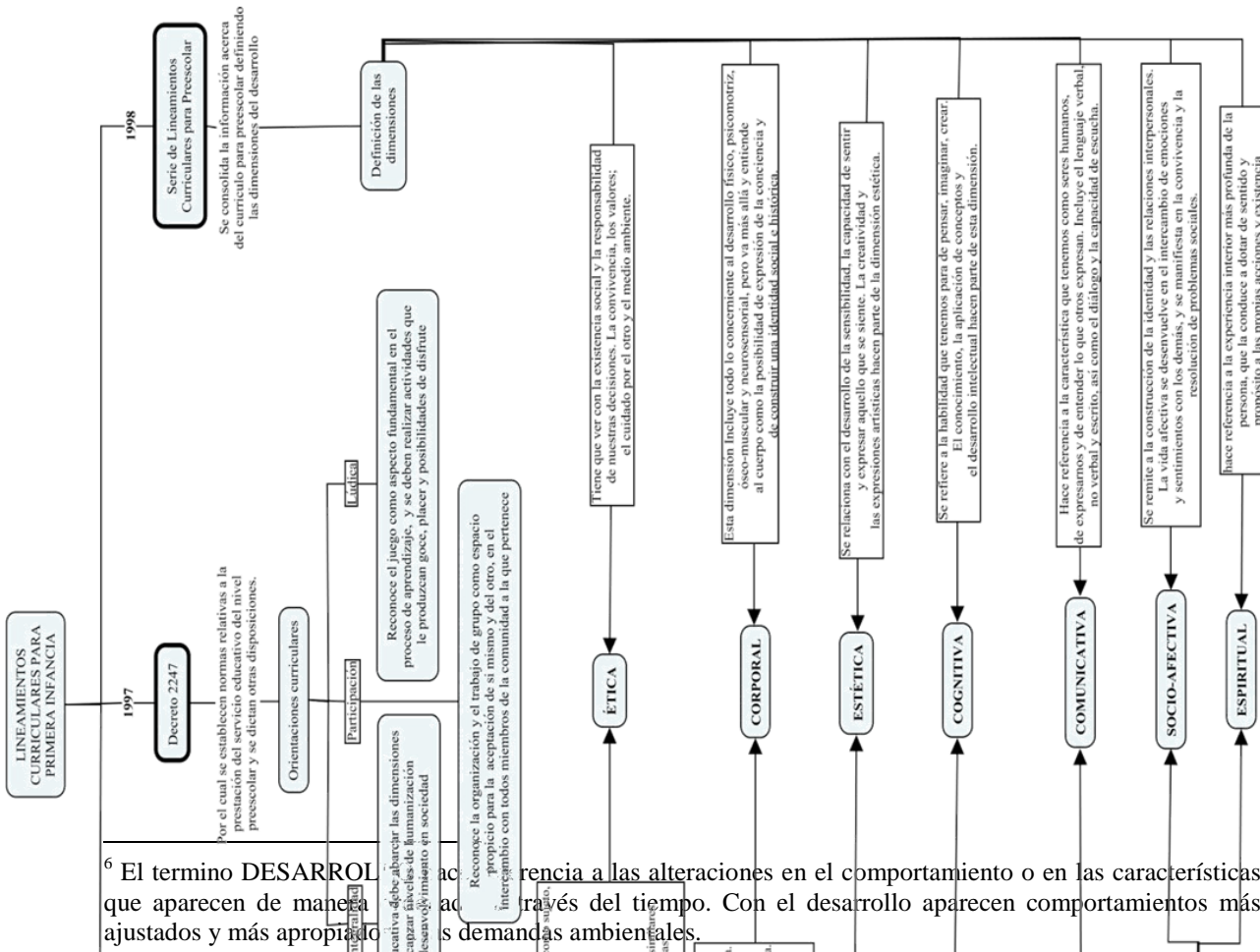
⁵ Factores biológicos, psicológicos, socioculturales y del ciclo vital determinan el desarrollo humano; las aproximaciones teóricas intentan explicar cómo se da éste y la importancia que tiene en la vida de los individuos. Ahora bien, desde una mirada multidimensional podemos encontrar que algunos autores plantean cuatro dimensiones y otros siete.

Al respecto, Martínez (2009) afirma que el ser humano es un suprasistema altamente complejo, pero más o menos integrado. Esto impone a la educación una tarea o misión sumamente ardua y difícil, en la cual frecuentemente fracasan muchos educadores y otros profesionales que trabajan en el desarrollo humano. La superación de dichas dificultades estriba en un conocimiento teórico-práctico de los diferentes niveles de las áreas a desarrollar en las distintas profesiones, razón por la cual pensar solo en cuatro o siete dimensiones, no es suficiente para lograr realmente un desarrollo integral. Más aún, si tenemos en cuenta que el auténtico "desarrollo humano" siempre ha sido sesgado a través de la historia, en una u otra dirección, con una u otra perspectiva limitante que, a veces, dejan fuera de su vista aspectos centrales y fundamentales del mismo. Tales como la cultura, la historia y las necesidades fisiológicas que necesitan ser tenidas en cuenta en la formación del sujeto.

Por lo tanto, podemos ligar las actuales dimensiones del desarrollo a los intereses de nuestro actual contexto histórico. Y se podría abrir el panorama, y entrar a debatir el por qué estas dimensiones y no otras, y dentro de estas a cuales les damos más importancia. Por ejemplo, en la Figura 1 se presenta un resumen de lo que cada documento legal establece, y se muestra un esquema de la política pública a nivel de currículo para primera infancia a nivel nacional. Allí se puede observar como en tres años se establecen nuevas concepciones, que de alguna forma pretenden unir el desarrollo humano con la educación, es decir que, nuestro sistema educativo para educación inicial tiene como objetivo formar a los niños en todas sus dimensiones, pero si lo comparamos con los nuevos lineamientos (De 0 a Siempre), observamos como las dimensiones se han replanteado, ubicando también una serie de subdimensiones. No obstante, la forma en que se lee, hace que fragmentemos al niño en dimensiones. Entonces ¿Cómo lograr una verdadera formación integral en la primera infancia?

Pues bien, defendiendo mi tesis, parto del hecho que para lograr esta formación es necesaria la comprensión del cerebro humano, entendiendo las categorías de "desarrollo

humano” y “maduración cerebral”⁶. En este sentido, el concepto mismo de desarrollo, cuando está referido al ser humano, se entiende en sentido estricto (como despliegue o desenvolvimiento) en los niveles de las estructuras físicas, químicas y biológicas; y en sentido metafórico se refiere a la configuración de estructuras psíquicas, sociales, culturales, éticas, espirituales u otras de nivel superior, ya que, en este nivel, no existe una sola meta prefijada genéticamente, como es el caso de las estructuras inferiores, sino múltiples posibilidades, entre las cuales encontramos aquellas de naturaleza ideológica y otras, con trasfondo ético (Morgado, 2005). Es así como no podemos quedarnos solo con el discurso de las dimensiones, sino que es preciso comprenderlas y trascender esta comprensión.



⁶ El término DESARROLLO hace referencia a las alteraciones en el comportamiento o en las características que aparecen de manera gradual a través del tiempo. Con el desarrollo aparecen comportamientos más ajustados y más apropiados a las demandas ambientales.

El vocablo maduración hace referencia a la aparición de ciertos comportamientos que dependen de las estructuras orgánicas y del sistema nervioso. Lo que significa que ciertos comportamientos tales como el lenguaje, caminar, controlar los esfínteres, no se dan hasta que no exista la maduración en el organismo. No es posible que un niño de seis meses llegue a caminar.

Ahora bien, dentro de este marco de lineamientos, encontramos que en el actual gobierno, del presidente Juan Manuel Santos, se gesta y nace la estrategia de Cero a Siempre, que busca la atención integral a la primera infancia. Lo que se busca es reunir políticas, programas, proyectos, acciones y servicios dirigidos, con el fin de hacer efectivo el ejercicio de los derechos de los niños y las niñas entre cero y cinco años de edad. Dentro de esta estrategia, se hace una compilación de los lineamientos curriculares para esta edad, y se elabora un documento base para dichos lineamientos. Aquí, ya se describen cinco dimensiones del desarrollo, estrategias para su potencialización, cuatro pilares para para el currículo y dos estrategias para el trabajo con niños y niñas (Figura 2).

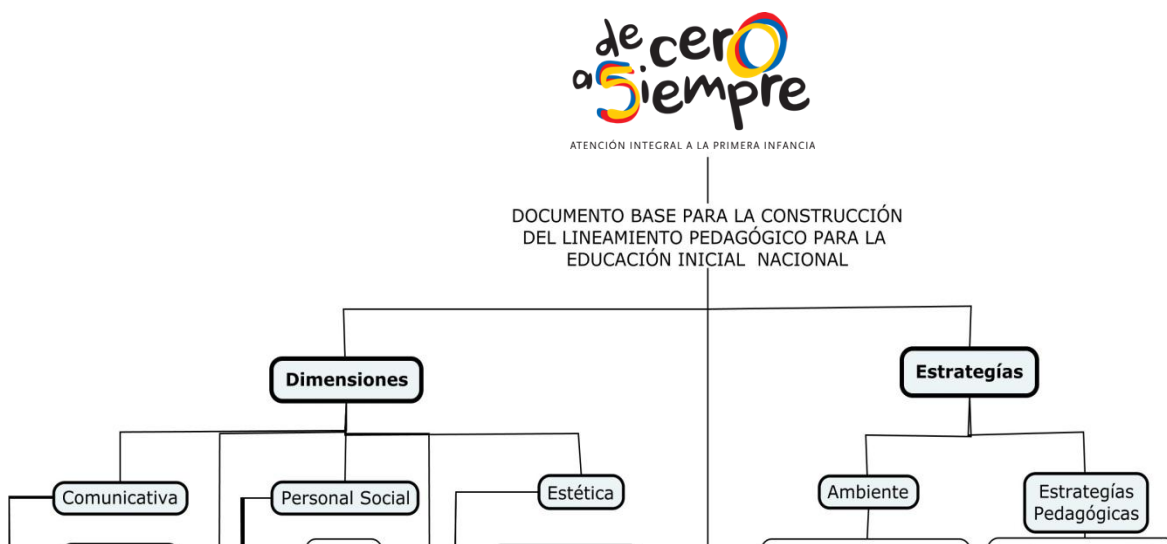


Figura 2. Propuesta de lineamientos pedagógicos para la Educación Inicial Nacional

Nota: Aporte de la autora, adaptado de la información de la página www.deceroasiempre.gov.co

En lo concerniente a las dimensiones, considero que en las escuelas en vez de integrar al niño, este se fragmenta en ellas, en la medida que no se desarrollan actividades que estén acordes con la formación del sujeto integral, pues como se mencionó en apartados anteriores, sigue primando el interés solo por la escritura, la lectura y las matemáticas. Además, al hablar de dimensiones puede generar una partición en la formación del infante, pues pueden aparecer tantas como una institución quiera, y lo que es peor no se desarrollan actividades que generen transversalidad en ellas. Además, si bien el Estado propone cinco dimensiones para la formación integral, en cada una de ellas no se evidencia la articulación con el contexto y la historia del sujeto, esto se podría deber porque el fin mismo de la educación inicial, reitero, es la formación de competencias básicas para el ingreso a la básica primaria.

Ahora bien, en lo que concierne a este documento se destaca lo que es general para el currículo en educación inicial en toda Colombia. Pero, no podemos olvidar que

Colombia es un país pluricultural y que además tiene una historia marcada de violencia, lo que influye en la formación de la primera infancia, en tanto que hay regiones que no cuentan con un apoyo gubernamental ni privado para realizar dicha gestión. Además, podemos caer en la aceptación de modelos pedagógicos no pertinentes culturalmente. Se sabe que cualquier currículo no es válido para todos los contextos y si bien esto está concienciado hasta cierto punto, la realidad es que con frecuencia se asumen modelos pedagógicos provenientes de contextos sociales totalmente diferentes para su traspolación mecánica a otras condiciones totalmente disímiles (Väg, 1991). Por tanto, es pertinente tener en cuenta el entorno cultural en el que se desenvuelve el infante, y de ser este pobre en estímulos, el Estado debe garantizar condiciones positivas para la educación inicial.

Si bien es cierto, que esta propuesta se caracteriza por tener en cuenta el desarrollo integral de los niños y de las niñas, y se dan argumentos que van más allá de una educación tradicional, mostrando una educación acorde a las necesidades de la primera infancia, teniendo en cuenta que es el momento de mayor conexión neuronal y dando además importancia al contexto, y resaltando así los cuatro pilares, en donde el juego, el arte, la literatura y la exploración del medio tienen relevancia; en la aplicación de los programas educativos de la infancia, se carece de la suficiente calidad curricular y evidencia experimental de sus posibilidades, lo cual está muy relacionado con el criterio de que lo importante en la atención de la infancia es cubrir la cobertura requerida, relegando a un segundo plano lo referente a la calidad de su contenido. En suma, en muchos lugares se le da máxima importancia a la educación básica como si el proceso de educación y desarrollo del individuo comenzara a partir de este nivel de enseñanza, relegando a la educación de la infancia como un apéndice de esta que limitadamente garantiza una “preparación” para la continuidad escolar (Väg, 1991).

Es así como dejamos de lado el arte en todas sus manifestaciones. Por ejemplo, encontramos que esta va mucho más allá de las manualidades, y se constituye como una experiencia propia del crecimiento desde todas las dimensiones artísticas (Pintura, teatro, música, artes plásticas, etc). Y en el documento para Colombia, se puede observar como cada uno de los conceptos allí definidos dan cuenta de una educación flexible, que respeta

al sujeto buscando realmente una educación integral. Pero, para que esto se lleve a cabo es necesaria la organización del trabajo pedagógico, en este sentido el MEN (2014) afirma que

De acuerdo con las características de la educación inicial, las estrategias pedagógicas deberán ser dinámicas, incluyentes, garantes de la participación activa de niñas y niños, reconocedoras y respetuosas de sus ritmos de desarrollo. Al tiempo, es necesario que sean coherentes con las intencionalidades de formación propuestas en el proyecto pedagógico, pues las estrategias se constituyen en camino para el logro de dichas intencionalidades (p:82)

Por tal motivo, unos parámetros curriculares por si solos no garantizan que se promueva la formación integral, sino que es necesario un docente comprometido con la investigación y que sea participe de los últimos conocimientos que hay acerca de la primera infancia.

Lo dicho hasta aquí supone que en Colombia la educación para primera infancia, tiene en cuenta el desarrollo integral de los niños y las niñas, pero en la realidad lo que sigue primando es la concepción asistencialista, mencionada a inicios de este apartado. Al respecto, Abello y Acosta (2006), dan a conocer una evaluación del impacto de las políticas para primera infancia, en donde se encuentra que los mejores desempeños de los niños y de la niñas, se dan en las dimensiones cognitiva (pensamiento lógico-matemático) y la comunicativa (lenguaje), y los desempeños más bajos se relacionan con la personal social. Estos autores, atribuyen este hecho a que el niño y la niña en la escuela se siguen concibiendo como alguien para ser formado en las competencias básicas y asignaturas de la primaria, además, la salud y la nutrición se ven como uno de los principales enfoques en el desarrollo del niño. Por tanto, es necesario generar consciencia acerca de la importancia de formar realmente no solo en todas las dimensiones sino en todos los desarrollos del sujeto.

Por ejemplo, asumir el desarrollo en términos neuropsicológicos es necesario, en la medida que nos permite potencializar procesos como la atención, la memoria, la coordinación motora, la percepción, el lenguaje y las funciones ejecutivas, en cuanto a planeación, juicio social e inhibición de la conducta. En este orden de ideas, se han se gestar actividades en el aula que vayan de la mano con el conocimiento producido en este campo, y no desde el ensayo y el error o desde lo que se asume que la primera infancia necesita, más cuando la escuela infantil está respondiendo a las demandas del mundo

adulto, y por ende se establecen rutinas del adulto en los niño, sin tener en cuenta las necesidades biológicas de la infancia, aspecto que se ahondará en los capítulos siguientes.

Para ello, hay que tener en cuenta que necesitamos de un adecuado desarrollo neurofisiológico. Teniendo en cuenta que el cerebro humano, para su correcta formación y estructuración, requiere proteínas, carbohidratos, grasas, minerales y vitaminas en un equilibrio ordenado. Si a una dieta rica y bien balanceada podemos añadir, aunque sea en menor proporción, cierto nivel de salubridad y comodidad habitacional, estaremos en el camino correcto para asegurar un adecuado y sano desarrollo físico, químico y biológico. Adicionalmente, cabe resaltar que muchos elementos internos de nuestro cerebro se activan solamente con operaciones muy específicas y, si estas actividades no se realizan cuando las neuronas y sus sinapsis dependen mucho del uso, las neuronas involucradas pueden sufrir un proceso regresivo, dejando profundas deficiencias funcionales. Esto explicaría tantos hechos y constataciones de “desventajas culturales”, es decir, de personas cuyas potencialidades han quedado sin desarrollar por falta de una “escolaridad apropiada”. Es así como cobra importancia la didáctica, es decir, tratando de buscar un equilibrio entre el cerebro y la materia, disciplina, asignatura o programa a enseñar (Morgado, 2005)

En síntesis, tenemos que Colombia a avanzado en materia de la Primera Infancia, y ha establecido lineamientos curriculares para esta edad, propuestos desde las dimensiones del desarrollo y teniendo como base cuatro pilares fundamentales. Sin embargo, la concepción que aún se tiene sobre la infancia en escuelas y centros, hace que se siga una corriente asistencialista enfocada en la salud y la nutrición, y ofreciendo un pedagogía que fortalece las matemáticas y el lenguajes. Claro está, que sobre esta concepción, subyacen las tendencias internacionales de formar por competencias, razón por la cual también se le da mayor pero a la lectura y las matemáticas. Teniendo en cuenta estas observaciones, es importante también detenernos en lo que sucede a nivel distrital, pues en Bogotá, también surgen lineamientos para la educación inicial, que son regulados por determinadas entidades, aspecto que se trata en el siguiente apartado.

1.3 Primera infancia en Bogotá: una mirada desde la atención integral

Profundizar en la atención que recibe la primera infancia en Bogotá es necesario para entender los lineamientos curriculares que se dictan en el Distrito, puesto que el currículo va de la mano con la nutrición y la salud, en esta medida, los lineamientos curriculares son supervisados en conjunto por la Secretaria de Educación (SED) y por la Secretaria Distrital de Integración Social (SDIS). Esta alianza se dio en el año 2011, evidenciándose, cuando en conjunto ambas secretarías emiten el documento *Inspección, vigilancia y control a las instituciones que prestan simultáneamente el servicio de educación inicial, desde enfoque de Atención Integral a la Primera Infancia –APII- y de educación preescolar en el D.C.*, el cual contiene

las orientaciones generales para ejercer inspección y vigilancia conjunta a instituciones que ofrecen educación inicial mediante enfoque APII y educación formal preescolar de los sectores oficial y privado. La educación inicial es la ofrecida a los niños menores de 6 años. La inspección y vigilancia conjunta se ejerce por parte de la Secretaría Distrital de Integración Social a través de la Subsecretaría de Integración, Área de Inspección y Vigilancia; por parte de la Secretaría de Educación, a través de la Dirección de Inspección y Vigilancia de la Subsecretaría de Integración Interinstitucional. Para ello unen recursos humanos, técnicos e instrumentales; en el marco de los requerimientos pedagógicos, de nutrición y salubridad, talento humano, ambientes adecuados y seguros, administración, financiación y dirección para la prestación del servicio (SED y SDIS, 2011: p.1).

Es así como en este mismo año, se publican por primera vez los lineamientos curriculares y pedagógicos para la Educación Inicial en el Distrito. Convirtiéndose en una herramienta para que los jardines infantiles y colegios que atienden niños y niñas en primera infancia reflexionen y estructuren su práctica pedagógica. Según este documento, implementar un lineamiento pedagógico y curricular, no significa que se formalice la educación inicial y que los niños y niñas vayan a los jardines “a aprender unos contenidos delimitados que tendrán luego que demostrar a través de evaluaciones que los han adquirido para poder continuar con otros aprendizajes y pasar a un grado posterior”. (p. 50), pues lo que se busca es el desarrollo pleno. Pero, esto no quiere decir tampoco, que no existan unos aspectos específicos para ser trabajados con los niños y niñas durante la etapa de Educación Inicial y que puedan ser establecidos en un currículo. Adicionalmente, el Jardín Infantil o el colegio es un espacio al que asisten los niños y las niñas para enriquecer sus experiencias, fortalecer los procesos de socialización y potenciar su desarrollo,

independientemente, incluso, de que sus padres y madres estén vinculados laboralmente fuera del hogar.

Entonces, encontramos que los componentes estructurales de este lineamiento curricular son los Pilares de la Educación Inicial, las Dimensiones del Desarrollo, los Ejes del Trabajo Pedagógico y los Desarrollos por Fortalecer. En primer lugar, dentro de los pilares de la educación está el promover, acompañar, favorecer y fortalecer las actividades propias de la primera infancia, que se retoman de la estrategia de 0 a Siempre, tales como el juego, el arte y la literatura y la exploración del medio, con el fin de darle sentido al mundo que los rodea. En segundo lugar, está el desarrollo humano, por medio del cual se tienen en cuenta lo biológico, psicológico, social, cultural e histórico, para comprender saberes, sentimientos, capacidades y habilidades básicas para la vida del ser humano, la construcción de sí mismo y del mundo exterior. En este caso se exponen nuevamente las cinco dimensiones del desarrollo infantil, analizadas en la estrategia de 0 a Siempre. Es pertinente aclarar, en primer lugar, que las dimensiones son el marco general para entender el proceso de desarrollo infantil, mas no se plantean como áreas del conocimiento a atender desde el punto de vista educativo, ni se confunden con ellas

Respecto a los ejes de trabajo pedagógico, encontramos que son necesarios para determinar el sentido de la acción pedagógica para favorecer el desarrollo de las dimensiones en el escenario educativo. Son referentes para la organización del trabajo pedagógico con los niños y las niñas en los cuales ellos y ellas son reconocidos como sujetos activos, propositivos, únicos, pensantes y sensibles. Por lo que es necesario trabajar en la cotidianidad del jardín infantil para propender por el desarrollo de cada una de las dimensiones de niños y niñas. En este punto, el Distrito Capital plantea una serie de ejes por cada dimensión, y a su vez se presentan los desarrollos a fortalecer. Estos desarrollos, entendidos como formulaciones específicas que aportan a maestras y maestros un referente hacia donde conducir su trabajo pedagógico, y obedece a unas rutas que van y vienen a lo largo del ciclo vital. Entonces, son apuestas concretas y particulares que posibilitan la planeación de acciones en la cotidianidad del jardín infantil y el colegio. En este lineamiento esto se concreta en apartados diferenciados en los que se exponen algunos

desarrollos por fortalecer organizados por ciclos de edad, 1 a 3 años y 3 a 5 años, y se propone desde cada uno de los ejes de trabajo, siendo a su vez transversales para todas las dimensiones. Los desarrollos se proponen a manera de indicadores, de tal forma que el maestro o la maestra tengan presente los objetivos a los que hay que llegar.

El rol del maestro y/o la maestra es importante destacarlo en estos lineamientos. Pues, aunque las dimensiones del ser humano son el marco del desarrollo infantil y se abordan de manera integral sin segmentarlas o verlas como áreas del conocimiento, es el maestro/maestra quien implementa estrategias innovadoras y propiciar espacios en donde se pueda integrar de forma adecuada el desarrollo integral y la atención integral, por ejemplo: al trabajar la estrategia de rincones cuando el docente plantea la forma en que se jugará, las reglas del mismo, y está al pendiente de intervenir en el momento adecuado, teniendo un panorama global de las acciones de los niños y niñas, identificando sus gustos y la forma en que se usan los objetos, permite que se creen interacciones en donde los niños y las niñas descubren otras posibilidades de juego con los objetos.

Igualmente se da un ejercicio pleno de pensamiento y resolución de problemas por parte de los niños, así pues, el hecho de elegir con quien jugar e inventar su juego, o qué juguete escoger o qué herramientas utilizar y la disposición de escuchar, recordar y practicar los acuerdos que ya en el grupo se han formulado con orientación del docente, es una manera de darle la intencionalidad real en el contexto educativo a partir de la estrategia planteada y dar sentido al trabajo en primera infancia mostrando el goce y el disfrute en este ciclo vital. De esto modo, se plantean los desarrollos por fortalecer, que más que un indicador de logro, es un espacio que el docente ha de promover. Ahora bien, a continuación en las Figura 3 y 4, se presenta la relación entre dimensiones y ejes de trabajo pedagógico.



Figura 3. Relación entre Dimensiones y Ejes de Trabajo Pedagógico

Fuente: (SED, 2013)

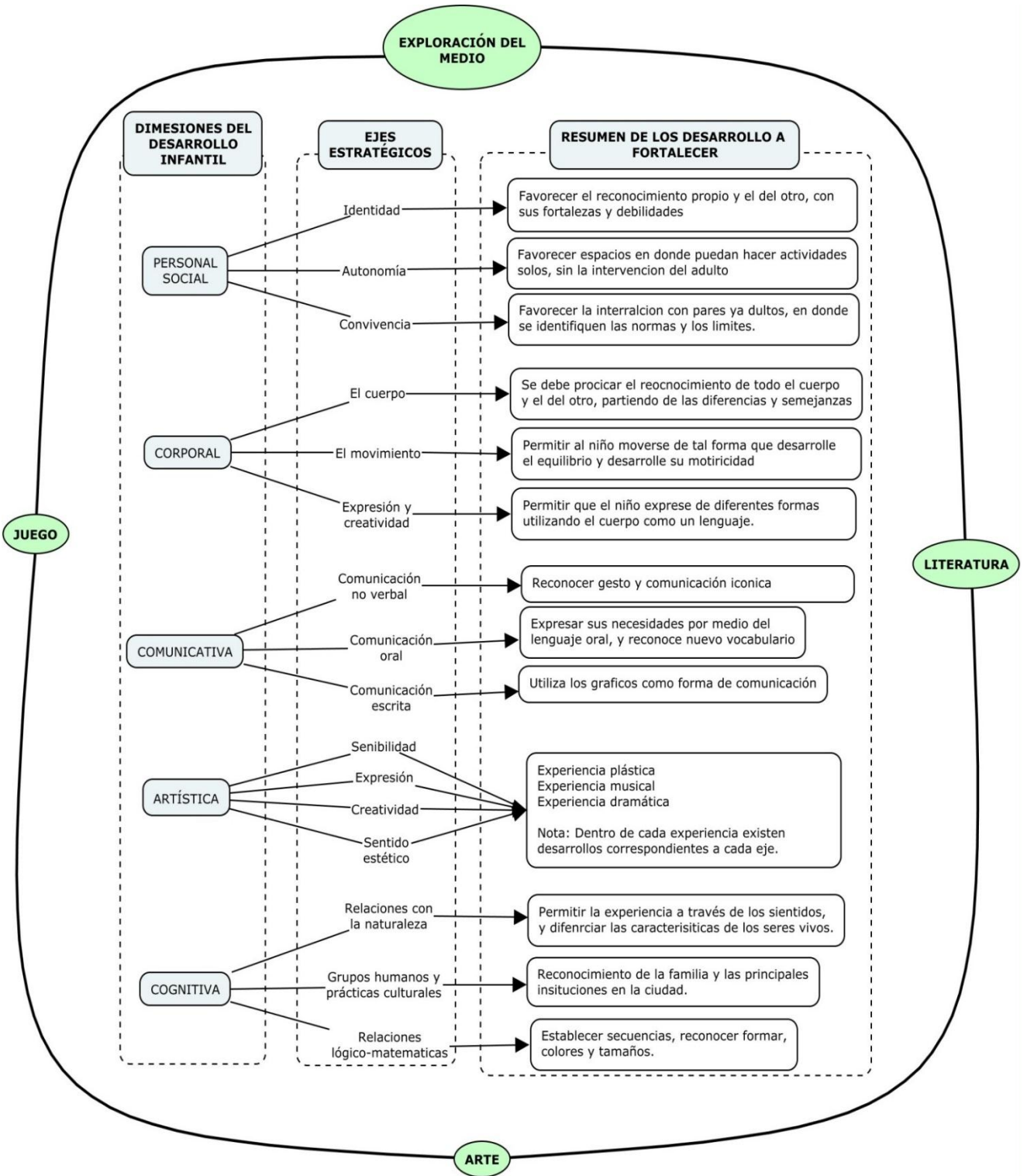


Figura 4. Relación entre Pilares, Dimensiones. Ejes estratégicos y desarrollos a fortalecer

Fuente: (SED, 2013)

Nota: Aporte de la autora, diseñado a partir de la información en www.educacionbogota.edu.co

Sintetizando este apartado, podemos decir el lineamiento asume la educación inicial desde el modelo de atención integral. Modelo que llega a generar ciertos malentendidos por parte del lector y de las familias usuarias, por el hecho de recoger elementos asistencialistas como el cuidado calificado, generación de hábitos, atención en alimentación, nutrición y salud, pasando de ser un derecho potenciador de desarrollo a un “mero servicio social”. Esto ha hecho, que aunque el documento sea rico en contenido no se haya asumido completamente en los centros que atienden a la primera infancia. Situación que evidencia que existen desafíos en la educación inicial tanto en la práctica como en el discurso escrito, que permitan fortalecer el desarrollo de los niños y niñas desde lo biológico hasta sus potencialidades de aprendizaje, relación consigo mismo y con los demás, y, que además, los forme para ser sujetos que piensen crítica y reflexivamente.

Es así, podemos afirmar que los fines de la educación inicial, se constituyen en el norte que orienta la acción educativa desde el seno materno hasta el último momento de la vida, siendo la escuela uno de los principales entes socializadores y de aprendizaje en donde están inmersos los niños y niñas, muchos de ellos desde sus primeros meses de vida, debido a la inmersión laboral de sus padres. En nuestro país, de acuerdo con las políticas internacionales, existen fines que permiten que haya unidad en los logros independientemente de las condiciones sociales, políticas y geográficas que se pueden presentar en el país, es decir se busca la estandarización en la enseñanza. Dejando así, la actividad azarosa de muchos años, fruto del ingenio o del desconocimiento que los docentes podían tener de la educación inicial y preescolar, convirtiéndose en un todo organizado, debidamente planeado y programado, sustentado filosóficamente y coordinado por una visión de integralidad en la cual participan docentes, alumnos, padres de familia, administradores y la comunidad. Institucionalizando así el proyecto educativo en la formación de los más pequeños, con el fin de formar al nuevo ciudadano desde sus primeros años de vida.

Sin embargo, cabe recalcar que hay que trascender el asistencialismo para formar niños y niñas pensantes, con bases suficientes para que luego puedan transformar su

entorno y lograr una sociedad más justa. También cabe resaltar que, aunque el discurso oficial, comprende al niño como sujeto de derechos y como poseedor de una identidad a ser estimulada y fortalecida ya que son igualmente llamados a participar en la construcción de su sí mismo con autonomía, dadas sus amplias potencialidades para la acción. La realidad de las instituciones que prestan el servicio en atención y educación para la primera infancia, presentan otro panorama en cuanto a la enseñanza en los diferentes niveles de escolaridad en primera infancia, siendo un factor determinante el proceso de formación de docentes de los diferentes grados de educación inicial, quienes incorporan diferentes formas de ver a los niños, las cuales se ponen en evidencia en sus discursos y prácticas pedagógicas (Rosemberg, 2005).

1.4 La educación inicial desde una mirada crítica

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se hace evidente como la AEPI, está experimentando en los últimos años en América Latina y el Caribe, importantes avances en términos de aumento de cobertura, como respuesta a acuerdos impulsados por diferentes agencias internacionales y a las propias políticas que cada país se ha planteado. Con el firme propósito de impulsar una educación integral, preparándolos así para el futuro de tal forma que en su vida adulta tengan las herramientas o mejor, competencias necesarias para mantener la sostenibilidad económica de un país. Sin embargo, se comienza a percibir que lo que está primando en la educación inicial y preescolar es la preparación para la Educación Primaria o Básica por sobre aquellas necesidades que tienen que ver con el desarrollo propio de esta etapa.

En este sentido, se encuentran estudios que buscan una educación posmoderna para esta etapa, que se relacionan con una pedagogía emancipadora, en donde la construcción de un currículo tiene como eje central la reflexión. Lo que significa que niño pueda reformular el propio pensamiento, mediante el uso del lenguaje, lo que lleva a reflexionar sobre el comportamiento de sí mismo y las acciones de los demás, facilitando la transformación del sentido mismo del intercambio social, habilidad compleja de la mente que impone demandas simultáneas sobre el individuo respecto a sus expresiones verbales y sus acciones voluntarias, al hacerse consciente de ellas. De acuerdo con los seguidores de Vygotsky

(Davidov, 2000; Elkonin, 1980; Obukhova, 1995; Salmina & Filimonova, 2001) citados por Solovieva y Quintanar (2011), la actividad que garantiza el pensamiento reflexivo en la edad preescolar, es el juego temático de roles sociales⁷, razón por la cual estos juegos se tendrían en cuenta en las planeaciones de los docentes, y el desarrollo de la creatividad, que si bien están mencionados en los documentos de política pública, no se destaca el objetivo de la formación de sujetos reflexivos.

En este sentido, para partir de una postura crítica hacia la construcción del currículo en educación inicial es pertinente partir de una concepción de la educación, que esté referida a enseñar a las personas a reflexionar para realizar críticas que les permitan actuar y transformar al mundo. Para esto, la estructura curricular provee gran cantidad de asignaturas o espacios de indagación o exploración del medio y los objetivos y contenidos curriculares se orientan a la realidad social y los espacios han de ser naturales y próximos a la realidad, además de ser ricos en estímulos acordes a la etapa de desarrollo en la que se encuentre el infante (Hernández, 2007).

Además, desde una concepción curricular crítica no se puede omitir ninguna de las acciones sociales con las que opera la sociedad. Tales como las acciones teleológicas, acciones conscientes y voluntarias que los sujetos efectúan para conseguir un fin determinado; las acciones reguladas por normas, comportamiento de un grupo social que orienta su acción hacia valores comunes, manteniendo los consensos alcanzados intersubjetivamente; las acciones dramatúrgicas, acciones que permiten a los sujetos ponerse en contacto con el mundo externo a través de la manifestación de sus emociones y sentimientos, exteriorizando su mundo subjetivo y las acciones comunicativas, acciones orientadas al diálogo crítico y al entendimiento, mediado por actos de habla bajo pretensiones de validez susceptibles de cuestionamiento (Ferrada, 2001).

⁷ En el juego de roles, se potencian los aspectos indispensables para el desarrollo de la personalidad del niño y para su preparación escolar. Durante la ejecución de diferentes papeles (médico, chofer, vendedor), el niño se da cuenta de las relaciones que existen en la sociedad y percibe conscientemente las reglas, las obligaciones y los deberes que se deben cumplir (Elkonin, 1980). Esta comprensión, por su parte, constituye la base para el surgimiento del pensamiento reflexivo, el cual permite al sujeto regular su actividad y someterse a las reglas y a las situaciones de la sociedad.

En consecuencia, el currículum crítico recupera el papel del infante, como persona considerándola sujeto capaz de generar acciones tanto para la transformación individual como colectiva, en donde el uso del lenguaje, se configura como medio vinculante para coordinar las acciones intencionadas de los sujetos por medio de la interacción entre iguales, la argumentación racional, la búsqueda del consenso y el intercambio de significados; poniendo todo el énfasis en la interacción de los sujetos con respecto al mundo, con respecto al otro y con respecto a sí mismos, buscando con ello la construcción intersubjetiva del conocimiento y la comprensión de la sociedad y del mundo de manera crítica y reflexiva, para darle sentido al proyecto de desarrollo social que vivimos y que nos involucra (Ferrada, 2001).

En conclusión, entre los beneficios que se tienen de la adopción de un Currículo crítico, se presentan, la educación es un proceso de potenciación de capacitación y habilitación crítica; el estudiante plantea y resuelve problemas por medio de la crítica en la búsqueda de la transformación, la autonomía y la responsabilidad; está consustanciado con su entorno, tiene sensibilidad social, la reflexión es una forma de vida, se libera de la opresión de la autoridad; el docente es diseñador y negociador del currículum con los alumnos; el alumno es participante activo en la construcción del conocimiento, está comprometido con su aprendizaje, se libera del miedo o de la obediencia ciega a la autoridad del docente. Este currículum le brinda las herramientas para la reflexión y el análisis (Hernández de Rincón, 2007).

Claro está que, el proceso para caminar hacia la emancipación requiere de tiempo, esfuerzo y compromiso por parte de todos los participantes. Empezando por el cambio de conciencia de los miembros involucrados, estar en conocimiento de los fundamentos, características, beneficios y bondades de un currículum crítico sobre los alumnos y egresados; tener protagonismo, (alumnos y docentes) en las decisiones que se tomen en el momento de la planificación, de la puesta en marcha y de la evaluación del currículum; estar dispuestos a liberarse de las restricciones impuestas por reglas y prácticas que deforman los intereses propios de alumnos y docentes. Es necesario que todas las decisiones sean

adoptadas bajo el consenso, mediante la negociación libre y colectiva. La ética debe incluir los ideales sociales y políticos de libertad y justicia.

CAPÍTULO 2

NEUROCIENCIA Y NEUROEDUCACIÓN: FORMANDO EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y CREATIVO DESDE LA PRIMERA INFANCIA

El cerebro no es un vaso por llenar,
sino una lámpara por encender.
(Plutarco)

Introducción

Una vez detalladas las políticas públicas para el currículo en primera infancia, y de haber mostrado una propuesta crítica para esta etapa, presento este capítulo con el objetivo de describir la nueva disciplina conocida como Neuroeducación, en donde las neurociencias y la educación comienzan a converger, con el fin de buscar propuestas conjuntas que sirvan para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, de tal forma que la escuela, el sistema educativo e incluso hasta las mismas políticas, sean más pertinentes a este siglo y se pueda trascender de algún modo, a la escuela caracterizada por las necesidades de una sociedad industrial del siglo XVIII. Así, este capítulo se guía por tres preguntas fundamentales, ¿Cómo es que los neurocientíficos se empiezan a interesar por temas como la educación a nivel de currículo, enseñanza, didáctica y políticas educativas?, ¿Qué aporte hace la Neuroeducación a la educación en primera infancia? y ¿Cómo se concibe la formación del infante, en términos del desarrollo de su pensamiento? Con estas preguntas, oriento este escrito y espero dar respuesta a cada una de ellas.

En este sentido, se hace un repaso de la historia de la neurociencia, para luego enfocarnos en la neurociencia cognitiva y la educación, conceptualizando los procesos cognitivos que se estudian precisamente en la “Neurociencia Cognitiva” y que están absolutamente implicados en el aprendizaje de los estudiantes, y esto nos va a permitir ir

más allá de que si un estudiante “se distrae” o “es inquieto y no presta atención”, o de los famosos “déficit cognitivos”, por medio de los cuales se clasifican niños y niñas en el aula. Seguidamente, nos detenemos en esta naciente disciplina que se denomina Neuroeducación, para comprender sus aportes y escuchar lo que nos quiere decir, pues tal vez esto no ayude a mejorar nuestras prácticas en el aula, de tal forma que nuestros estudiantes disfruten lo que aprenden. Después se presenta, la Neuroeducación como propuesta para la educación, tiene la misión de formar un sujeto pensante, y no solo eso, sino que su pensamiento sea creativo y crítico, para que nuestro cerebro siga cumpliendo su función social, la cual se ha caracterizado por transformar la realidad, y para esto es necesario trascender la lógica de lo que hoy se concibe en la educación, una lógica traspasada por el mercado y el capital. Luego se muestran unos aspectos a tener en cuenta para la educación, que desde la neurociencia se proponen de tal forma que se permita el aprendizaje de forma natural de los más pequeños, Y, por último se muestra la relación que puede existir entre la neurociencia y las pedagogías críticas.

2.1 Neurociencias: Su nacimiento y primeros pasos

Hace un siglo, gracias a las investigaciones del español Ramón y Cajal (1905), se abrió una nueva senda en el campo de los estudios sobre el cerebro, permitiendo así el florecimiento de las neurociencias. Ramón y Cajal, presentó una teoría revolucionaria que fue llamada la “doctrina de la neurona”, basada en que el tejido cerebral está compuesto por células individuales. Esta teoría, fue la puerta que se abrió para adentrarse en el funcionamiento del cerebro, y así poder comprender en gran medida las bases biológicas del comportamiento, la emoción, la cognición, habilidades motoras y muchas otras funciones que podemos desempeñar. Hoy, gracias a los avances tecnológicos podemos hablar de los genes que se activan en el desarrollo del cerebro, las moléculas que intervienen en la transmisión del impulso nervioso o la influencia del entorno en la creación de conexiones, que sólo podían ser para Cajal imágenes de un sueño.

Cuando se establece la doctrina de la neurona y la progresiva aplicación de una metodología «reduccionista» al estudio del sistema nervioso, cuyos éxitos más

sobresalientes resplandecerían en el descubrimiento del potencial de acción, en la formulación de la hipótesis iónica y en la elaboración de la teoría química de la transmisión sináptica, claves para elucidar los mecanismos del impulso nervioso. Se alude el nacimiento de la «neurociencia» como estudio interdisciplinar de la mente en los años 60, con la implantación de una metodología «holista» en la exploración del sistema nervioso y del psiquismo, allí se empieza a hablar de la relación entre los procesos bioquímicos y físicos y los procesos cognitivos del ser humano (Cárdenas y Lamprea, 2001). A continuación en la Figura 4 se evidencia una línea de tiempo que a mi consideración son investigaciones pertinentes en neurociencia, sin olvidar que el giro en la investigación comienza en 1990, con la Década del Cerebro, en donde se lograron grandes avances investigaciones en relación con el funcionamiento cerebral, no solo desde la patología o estudios postmortem, sino con neuroimagen funcional en tiempo real.

En este recorrido histórico, se evidencia como cada vez más la humanidad se acerca a la comprensión del cerebro, y se resalta la década del cerebro como un periodo de mayor avance.. De hecho, la Biblioteca del Congreso y el Instituto Nacional de Salud Mental de Estados Unidos, algunas agencias de investigación y otras entidades internacionales, tuvieron la iniciativa de patrocinar este proyecto. Aunque, no se alcanzaron los objetivos esperados, si se lograron avances desde diferentes disciplinas, bajo el término genérico neurociencia, desde allí se empezaron a dilucidar las implicaciones de la comprensión del funcionamiento cerebral sobre el conocimiento de las ciencias naturales y las ciencias sociales. Esta década, también se caracterizó por el abordaje interdisciplinario y transdisciplinario del estudio del cerebro. Mostrando así que, la aproximación multisistémica es el camino más promisorio para la consecución de explicaciones coherentes, adecuadas a la realidad empírica, y consistentes con las posiciones filosóficas subyacentes a los marcos teóricos empleados (Cárdenas y Lamprea, 2001; Redolar, 2002).

Es así, como hoy podemos afirmar que la tarea de la neurociencia es aportar explicaciones sobre la conducta, en términos de actividades del cerebro, explicar cómo actúan millones de células nerviosas individuales en el cerebro para producir la conducta y cómo, a su vez, estas células están influidas por el medio ambiente, incluyendo la conducta

de otros individuos (Kandel, Schwartz y Jessell, 1997). Por tal motivo, las Neurociencias han alcanzado en estos pocos años tal reconocimiento mundial, dentro y fuera del ámbito científico. De hecho lo que se espera en los próximos diez años es lograr cartografiar la actividad de cada neurona del cerebro humano, por parte de Estados Unidos. Y, Europa pretende generar en superordenadores un simulador del cerebro humano, un modelo informático fiel reflejo de su estructura biológica completa que nos permita comprender cómo funciona nuestro sistema nervioso central.

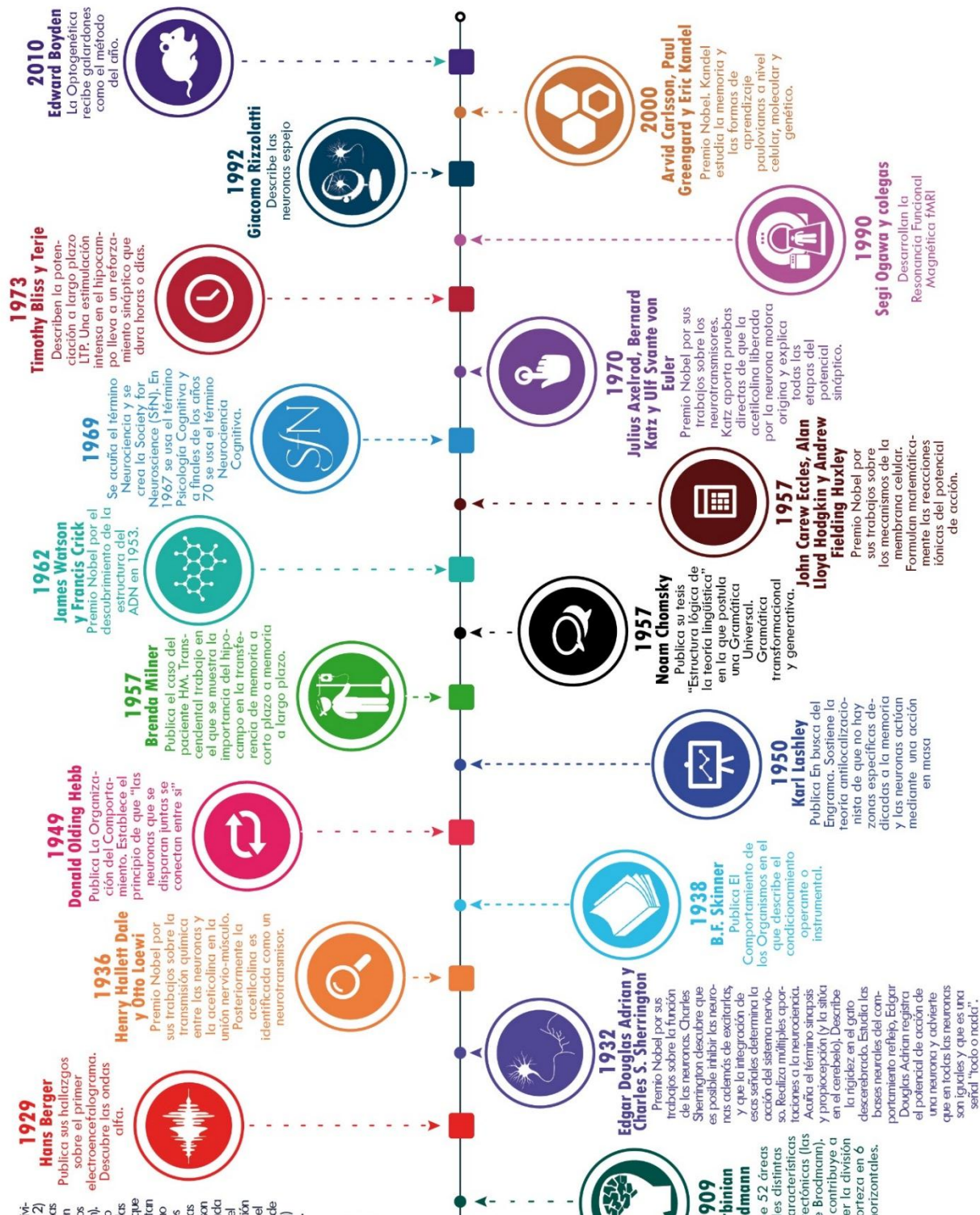


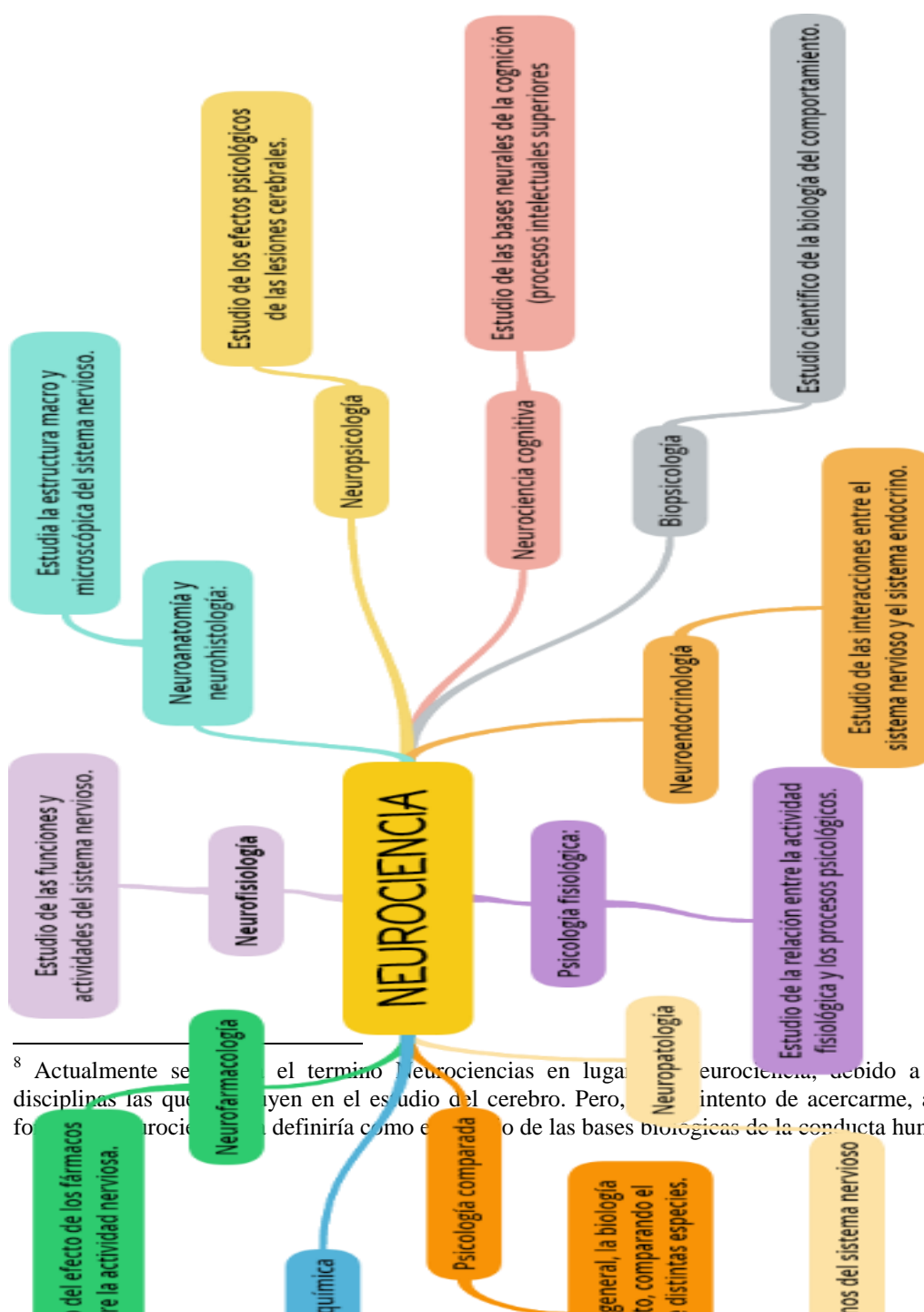
Figura 4. Breve secuencia histórica de la Neurociencia

Nota: Adaptada de Milestones in Neuroscience Research en <http://faculty.washington.edu/chudler/hist.html>

Como se mencionó anteriormente, a raíz de la llamada "década del cerebro" las neurociencias se han encargado de explicar cómo funciona la mente con base en su condición biológica enraizada en el cerebro. Su importancia radica en que ahora, gracias a escáneres de alta tecnología diseñados por otras ramas de la ciencia, se han revelado secretos del cerebro que hacen que lo que un día fue parte de la ciencia ficción; hoy lo es de la ciencia formal. Ahora sabemos que es necesario conocer el cerebro para poder entenderlo y diseñar estrategias para poder mejorar nuestra conducta y, así, solucionar los grandes problemas en materia de políticas públicas relacionadas principalmente con la salud y la educación.

No obstante, debido a la complejidad de la comprensión del cerebro, la neurociencia se ha ramificado en diferentes vertientes, que buscan cada vez más de una forma especializada pero conjunta la comprensión de nuestro cerebro. La figura 5 nos muestra esta clasificación y su objeto de estudio. Allí podemos ver que el estudio de la relación entre la mente, la conducta y la actividad propia del tejido nervioso, parte del estudio a distintos niveles, como el molecular, el neuronal, de redes neuronales, conductual y cognitivo. En este orden de ideas, comprender la fisiología cerebral es imprescindible para poder entender nuestros comportamientos, los procesos de aprendizaje; y también para aplicar herramientas que ayuden a la modelación de los estados emocionales.

Como se puede observar, las neurociencias⁸ son un conjunto de disciplinas que estudian en todo nivel al cerebro, pues todas ellas son necesarias para su comprensión. Pero de todas ellas, en la que profundizaremos en la neurociencia cognitiva, definida por Escera (2004) como la disciplina que busca entender cómo la función cerebral da lugar a las actividades mentales, tales como la percepción, la memoria, el lenguaje e incluso la conciencia. A pesar de sus pocos años de existencia, esta disciplina ha experimentado la multiplicación en sus estudios que, entre sus ejemplos, incluyen la atención visual, la visión, la memoria, y la conciencia. Y desde allí, se estudia el aprendizaje, y es de donde nace el interés por la educación y todo lo que se relaciona con el mundo de la pedagogía.



⁸ Actualmente se ha sustituido el término neurociencias en lugar de neurociencia, debido a que abarca un conjunto de disciplinas que se ocupan del estudio del cerebro. Pero, como intento de acercarme, a un enfoque más amplio, lo definiría como el estudio de las bases biológicas de la conducta humana.

Figura 5. Áreas de estudio de la neurociencia

Nota: Aporte de la autora

2.2 Neurociencia cognitiva y Neuroeducación: rastreando los procesos cognitivos en el aula

Cuando se habla de educación y neurociencia, solo se puede hacer referencia a la apreciación investigativa que existe desde la neurociencia cognitiva, sobre el aprendizaje humano y la enseñanza; y los diferentes niveles de complejidad de los procesos que en estos ocurren (Puebla y Talma, 2011). Estas investigaciones, utilizan datos y métodos neurocientíficos para afrontar cuestiones psicológicas, por lo que sus hallazgos sirven para aclarar y razonar distinciones clave en psicología cognitiva. En concreto, se examinan descubrimientos relativos a las bases neurales de la cognición procedentes de estudios de neuroimagen, de pacientes con daño cerebral, de registros unicelulares, de señales eléctricas y magnéticas y de efectos farmacológicos selectivos en cognición. Estudios, que responden a cuestionamientos que se han planteado las teorías de la cognición, que tanto han aportado al desarrollo de la educación (Smith y Kosslyn, 2007).

Según Redolar (2014), la neurociencia cognitiva está en auge y

se ha constituido como un campo científico reciente germinado a partir de la aproximación de dos disciplinas que inicialmente habían llevado itinerarios muy alejados: la psicología cognitiva, que estudia las funciones mentales superiores, y la neurociencia, que estudia el sistema nervioso que las sustenta. A pesar de que cada una de estas disciplinas ha contado con tradiciones separadas y con una historia previa singular, en los últimos años se ha realizado un gran esfuerzo por posibilitar la convergencia de ambas (...). Asimismo, atendiendo a los niveles más complejos de análisis, se intenta explicar cómo el sistema

nervioso no sólo establece un puente de unión entre la información proveniente del medio y la respuesta que el organismo realiza para adecuarse a las demandas cambiantes del entorno, sino que convierte a los seres humanos en lo que son, subyace a sus emociones, a la resolución de problemas, a la inteligencia, al pensamiento, y a capacidades tan humanas como el lenguaje, la atención, o los mecanismos de aprendizaje y memoria (p.9).

En este orden de ideas, la neurociencia y la psicología, se han interceptado para responder a muchas preguntas sobre la cognición, generando un gran impacto en la comprensión de la cognición humana, incorporando estos avances en la intervención de patologías mentales, trastornos cognitivos tanto adquiridos como del desarrollo, siendo estos conocimientos una gran herramienta para la práctica clínica. Sin embargo, hoy los neurocientíficos cognitivos, se están preocupando por como incorporar estos conocimientos no solo en los casos patológicos, sino en lo que podemos conocer como “normalidad”, es decir en contextos donde el ser humano se desenvuelve cotidianamente. Uno de los contextos de mayor preocupación es la escuela, pues es allí en donde se estimula el aprendizaje, la memoria, las emociones y muchas otras funciones cerebrales, en las cuales, las neurociencias tienen aportes importantes, lo que nos hace pensar que es necesario construir un puente entre la educación y las neurociencias (Campos, 2010).

Para dicha construcción, se puede comenzar por la identificación de los procesos cognitivos que se estudian en neurociencia cognitiva, pues dicho procesos están en juego todo el tiempo en el aula. Al respecto, vemos como en la experiencia diaria de nuestras aulas hay un niño que se distrae, que no presta atención, que se mueve mucho o que sencillamente se duerme, que son niños que usualmente los catalogamos con problemas de atención o trastornos del aprendizaje. Pero también hay estudiantes, que participan, que conocen los temas vistos, pero al momento de una evaluación pierden y no entendieron las preguntas. Y ante esto nos preguntamos ¿pero qué les pasa? ¡Si yo sé que saben! Pues bien, las funciones cognitivas o funciones superiores son mucho más complejas, y muchas veces trascienden a la atención. Estas funciones se clasifican en seis, que son la atención, la memoria, el lenguaje, la percepción visual (gnosias), la coordinación motora (praxias) y las funciones ejecutivas.

Es necesario destacar que, el cerebro tiene un funcionamiento global, y que si bien es viable que para determinadas funciones existen áreas cerebrales anatómicamente delimitadas, las funciones cognitivas dependen en mayor medida del procesamiento cerebral en su conjunto, en su totalidad; consecuentemente, cuanto mayor es la complejidad de una función cerebral, más áreas cerebrales estarían involucradas. Desde una perspectiva actual de integración y diálogo, entre la educación y la investigación en neurociencia cognitiva, Ansari y Coch (2006) afirman que el campo emergente de lo que es educación, cerebro y mente se caracterizaría por metodologías múltiples y niveles de análisis en contextos múltiples, ya sea en la enseñanza como en la investigación. Sostienen que solamente a través de una conciencia y comprensión de las diferencias y las similitudes en ambas áreas tradicionales de investigación, tanto en la educación como en la neurociencia cognitiva, será posible lograr una fundamentación común necesaria para una ciencia integrada de la educación, el cerebro, la mente y el aprendizaje. Ahora bien, en la figura 6 se explican de manera superficial, pues cada una de ellas también tiene clasificaciones que sería objeto de otro estudio. Pero el propósito aquí, es su interrelación con el aprendizaje en el aula.

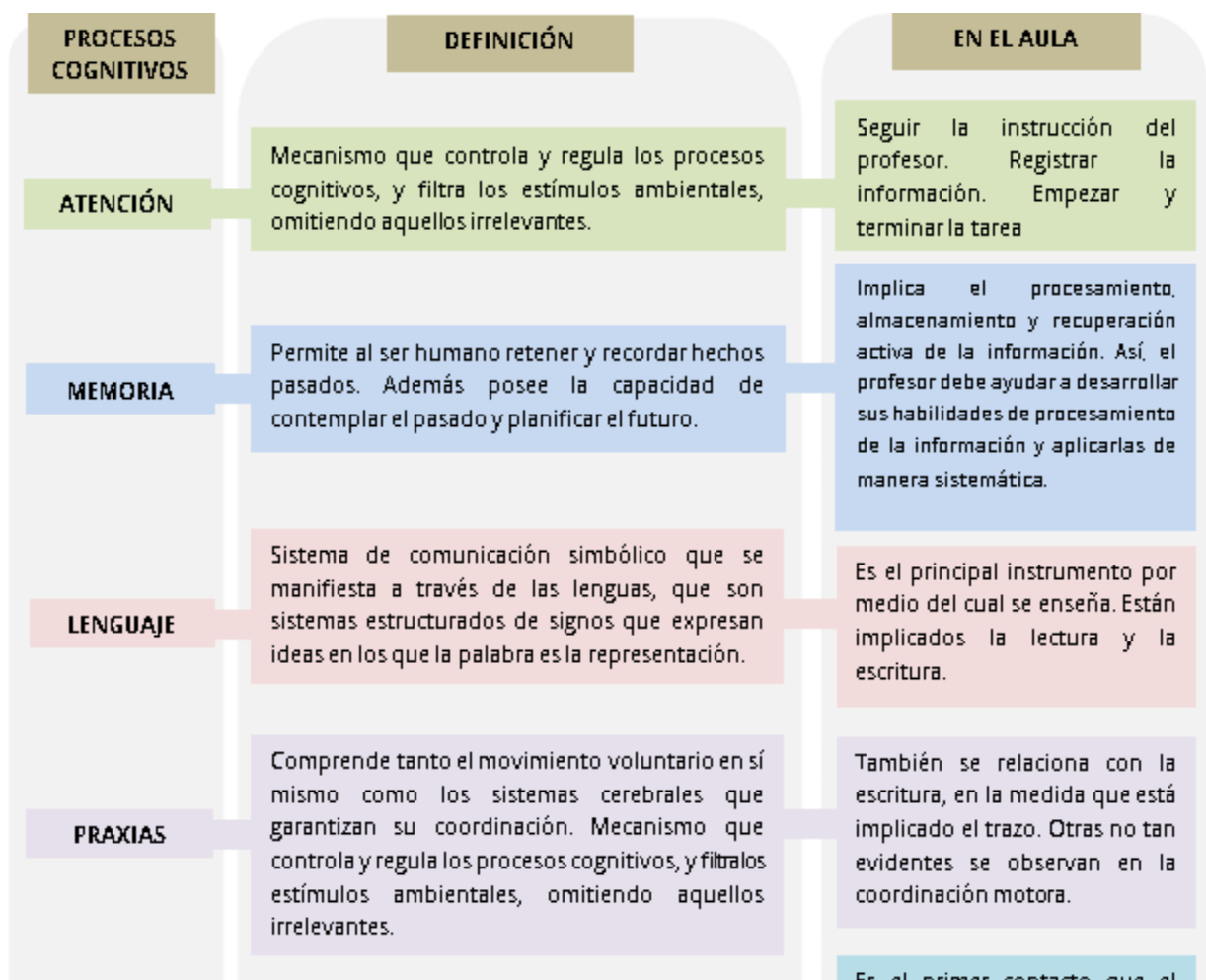


Figura 6. Esquema sobre la relación entre los procesos cognitivos y el aula

Nota: Aporte de la autora

Esta figura, da cuenta de cómo cada función es diferente y se relaciona con las habilidades de los estudiantes. Es decir cada estudiante, podría tener mejor desempeño en unas áreas de acuerdo a la forma en la que su cerebro aprende. Pero también es importante mostrar la relación de cada función con las estructuras cerebrales que están implicadas en el proceso. Esto no quiere decir que todo el cerebro no se active cuando se hacen determinadas tareas, pero si hay unas que por neuroimagen funcional se ha visto que están más activas que otras dependiendo de alguna tarea, por lo que es necesario aclarar que el siguiente esquema corresponde a una visión general y no específica del funcionamiento cerebral. En la Figura 8 se presenta un esquema sobre las áreas que se activan cuando se está realizando una actividad de aprendizaje.

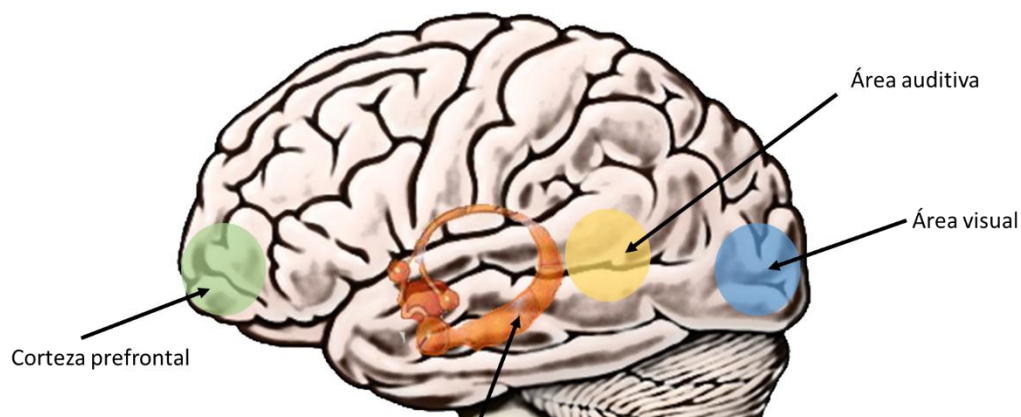


Figura 8. Áreas cerebrales principales implicadas en el aprendizaje

Fuente: Aporte de la autora

Estos avances en el conocimiento sobre la cognición humana, hace que crezca el interés por relacionarlos con la educación y más exactamente con la pedagogía. Al respecto, autores como Willingham (2009) y Larrison (2013) afirman que nos encontramos ya en la tercera oleada de esfuerzos dirigidos a este fin. La primera de estas olas de entusiasmo tuvo lugar hace 50 años, a inicios de la década de 1960 y se la segunda hace 20 años, justo a inicios de la década de 1990, que, como lo mencionamos antes, fue el inicio de una década importante para los avances sobre el estudio cerebral. En ambos casos, el propósito fundamental para el establecimiento del vínculo fue argumentar que las metodologías y los contenidos de los currículos educativos se actualicen con base en los descubrimientos recientes de las neurociencias. Igualmente, en ambos casos, varios factores interactuaron para evitar la consolidación de las iniciativas. Por ejemplo, a inicios de los años sesenta la neurociencia apenas estaba estableciéndose como disciplina por derecho propio, mientras que a principios de los noventa aún mantenía un énfasis generalizado en el análisis de niveles moleculares de la estructura y función nerviosa (Redolar-Ripoll, et al., 2002).

Pero hoy, ya terminada la primera década y avanzada la segunda década del siglo XXI, se empieza a estructurar con mayor fuerza, la justificación del por qué es necesario tener en cuenta los conocimientos neurocientíficos para el desarrollo de propuestas educativas, esto porque las investigaciones en el campo neurocognitivo, están dando luces

de como favorecer el aprendizaje, respetando nuestra biología para que así mismo la enseñanza se de una forma más natural. En este sentido, comienza a surgir una nueva disciplina conocida como Neuroeducación, en la que confluyen los conocimientos generados por la neurociencia, la educación y la psicología, con el fin de aprovechar los conocimientos sobre el funcionamiento cerebral para enseñar y aprender mejor. Además desde la Neuroeducación se concibe la formación de un sujeto crítico y creativo, pues es así como el cerebro podrá tener mayores conexiones neuronales, lo que le permitirá resolver problemas, encontrando soluciones que nos lleven a ser mejores seres humanos y por tanto hay una sociedad más justa y equitativa.

En consecuencia, las investigaciones en este campo sugieren que la comprensión del funcionamiento cerebral, necesariamente, se sugiere que sea incorporada a los estudios sobre el mejoramiento de la habilidad del docente para enseñar y la habilidad del estudiante para aprender; para que seguidamente sus resultados permitan construir una nueva pedagogía, que abra espacio al cerebro y deje de enfocarse en la mente (Olivo y de Barrios, 2000). Esto, porque hasta el momento la pedagogía ha estado estructurada sobre la actividad mental, descrita solo en términos de procesamiento de la información, sin conocer la actividad cerebral, lo que ha generado que cada teoría tenga varias explicaciones según el punto de vista del investigador. Pero con los avances neurocientíficos al observar la actividad cerebral, ya no se pueden inventar propiedades del cerebro para dar explicación a los datos. Entonces, podemos decir que, las teorías cognitivas están limitadas por los datos existentes acerca del cerebro (Smith y Kosslyn, 2007).

Asimismo, hoy podemos entender que el cerebro produce la mente, pero lo que se piensa a su vez puede modificar estructuras cerebrales, es una diada inseparable. El problema radica en que las concepciones que había en pedagogía no lo creían así. Eric Jensen (2009), plantea que negar el funcionamiento cerebral en el aula es un acto de irresponsabilidad, y describe como desde 1983, cuando salió la primera publicación sobre cerebro y educación, se ha venido cambiando el paradigma y ya se aceptan las investigaciones neurocientíficas en el ámbito educativo. Sin embargo, autores como Burunat y Arnay, (1987), Olivo y De Barrios (2000), consideran que las investigaciones

pedagógicas hasta el momento, no estudian ni teorizan sobre el cerebro y sobre los procesos cerebrales del alumno, sino sobre los fenómenos mentales. Por ejemplo, uno de los soportes del diseño curricular, son las etapas de desarrollo descritas por Jean Piaget, pero, aunque han sido planteamientos enriquecedores, carecen de una razón de ser en el propio funcionamiento cerebral (Burunat y Arnay, 1987). De hecho, hoy podemos hablar de las teorías de pensamiento complejo o divergente, desde los primeros años de vida⁹. Otro cuestionamiento fundamental, es que muchas de estas prácticas educativas son producto de un corriente híbrida entre todas las tendencias de los tiempos, pero hoy no corresponden al alumno del siglo XXI (Campos, 2010). Lo que nos hace pensar, que es necesario revisar el currículo que se está llevando a cabo en las instituciones, para que este sea, más acorde con la forma en que aprende el cerebro.

En consecuencia, tenemos que, la influencia de la neurociencia cognitiva es igual, o más relevante que las teorías cognitivas, sobre las ciencias de la educación. Y, es en con este horizonte, que surge la “neuroeducación”. En palabras de Francisco Mora (2013) La Neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en el cerebro. Que toma ventaja de los conocimientos sobre cómo funciona el cerebro, integrados con la psicología, la sociología y la medicina en un intento de mejorar y potenciar tanto los procesos de aprendizaje y memoria de los estudiantes como la enseñanza de los profesores. (p. 25) El objetivo de potenciar estos procesos, es poder transformar la escuela, entendiendo al ser humano en todas sus dimensiones. Por lo que se promueve una educación que sea flexible a los continuos cambios sociales y además, que comprenda que el ser humano está dotado no solamente de habilidades cognitivas, sino también de habilidades emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales (Campos, 2010; Ortiz, 2009).

Para lograr esta transformación, es necesario encontrar un nuevo equilibrio entre los avances científicos y los desafíos de la educación, debido a que esto enriquecerá las prácticas pedagógicas de los docentes, el proceso de aprendizaje del estudiante y en

⁹ “Las áreas de habilidades más relevantes para las metas educativas son aquellas relativas a los procesos de investigación, a los procesos de razonamiento y a la organización y traducción de la información. Parece ser que los niños desde su primera infancia ya poseen todas esas habilidades en sus formas más primitivas”. (Lipman, 1991, p.86)

general, nuestro conocimiento sobre el ser humano (Battro, 2011). Al respecto, Mogollón (2010) plantea que solo es necesaria la búsqueda de un diálogo fluido y continuo para lograr esta fusión. De este modo, conocer las bases y principios neurobiológicos que implican el funcionamiento cerebral, su desarrollo cognitivo, ontogenético y afectivo, le permitirá a los docentes tener en sus manos un gran recurso para diseñar su práctica, soportada sobre bases científicas. Adicionalmente, los resultados de estas investigaciones pueden permitir diseñar una nueva pedagogía, que solvete la problemática de la proliferación de prácticas inadecuadas que caracterizan a la pedagogía actual.

Pues, desde la Neuroeducación se cuestionan determinadas prácticas, sosteniendo que, por un lado, no tienen en cuenta el pleno desarrollo humano, y por otro, no permiten que el cerebro aprenda de forma natural. Es relevante destacar que los cuestionamientos, no están enfocados únicamente a la práctica en el aula, sino también a los cambios educativos que se imparten internacionalmente, debido a que no están teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y están fuera de contexto (Battro, 2011; Campos, 2010; Ortiz, 2008 y Mora, 2013). En este punto, es importante, profundizar en estas necesidades, debido a que, no son solo necesidades neurológicas, sino también culturales. Por lo que cabe citar a Vygotski, quien plantea que en el niño están presentes el comportamiento biológico y el histórico, el natural y el cultural, y que, las funciones superiores¹⁰ “no pueden ser comprendidas sin un estudio sociológico, es decir, son el producto del desarrollo social de la conducta y no del biológico”. Esto quiere decir que dichas funciones, se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social, en una sociedad y cultura específicas; y están determinadas por la forma de ser de la sociedad. Como consecuencia, a mayor interacción social, mayor conocimiento, y más robustas funciones mentales, en tanto que, el conocimiento es el resultado de la interacción social¹¹.

Por consiguiente, si lo natural evoluciona por la influencia de lo cultural, es importante tener una sociedad rica en conocimiento, que promueva el intercambio de símbolos e instrumentos. Al respecto, Francisco Mora (2013), afirma que la neuroeducación

¹⁰ Entiéndase que hoy en día las neurociencias no hablan de funciones superiores, sino de funciones cognitivas, las cuales son atención, memoria, lenguaje, praxias, gnosias y funciones ejecutivas.

¹¹ Ver Vygotski, L. (1979).: El desarrollo de los procesos psicológicos: Barcelona: Crítica

va mucho más allá de tomar las bases biológicas del aprendizaje para mejorar las prácticas en la escuela, sino que comienza a poner en perspectiva y a reforzar la existencia del medio social, de la familia y la propia cultura como determinantes de aprender de los niños, además de reconocer que la variabilidad de sus capacidades durante ese aprendizaje se debe en parte no solo a los constituyentes genéticos de cada individuo, sino también a los cambios, que, desde el mismo nacimiento, produce el medio ambiente en el cerebro. (p.26)

En este sentido, debe valorarse la dimensión que cobra la cultura como determinante de primer orden en el sistema educativo, pues esta dota de un referente a los conocimientos y habilidades que se transmiten en las aulas, así como conferir a la información que se recibe en la escuela. Por esta razón, la Neuroeducación considera que el sistema educativo debe concientizarse de que lo que se enseña tiene la capacidad de cambiar los cerebros de los niños en su física y su química, su anatomía y su fisiología, haciendo crecer una sinapsis o eliminando otras y conformando circuitos neuronales cuya función se expresa en una conducta cambiante (Mora, 2013).

Por tal razón, el sistema educativo ha de ser capaz de reestructurarse según lo demanden algunas circunstancias socio-culturales y tecnológicas a través del tiempo, sea por la vía de la modificación de los currículos, las políticas educativas u otras alternativas que permitan realizar los ajustes pertinentes. Entendida así, hablamos de una educación que, por principio, se mantenga en constante revisión y mejoramiento, donde la adaptación de los currículos y las didácticas a los escenarios de actualidad sea valorada como una responsabilidad prioritaria para las autoridades de turno (Padilla-Mora, González y Trías, 2011).

Dicha adaptación, ha de basarse en las más recientes investigaciones que se han realizado sobre el aprendizaje, pues es la principal unidad de análisis de la neurociencia cognitiva, y es desde allí que se pretende mejorar la enseñanza. No obstante, es necesario profundizar en lo que se entiende por aprendizaje, al cual lo constituyen cuatro atributos. El primero, hace referencia a que el aprendizaje es un proceso universal en los animales, que puede ser descrito desde los protozoarios hasta el hombre, aunque su expresión más notoria

hay que buscarla en los mamíferos. El segundo aspecto, es que su naturaleza es la de un proceso, es decir, que hay entradas y salidas, se presenta la novedad y cuando se configura como repetición, deja de ser novedad y pasa a la memoria. Lo que da paso, al último aspecto, y es que una vez se estabiliza la información, se da paso a especializaciones de mayor complejidad (De la Barrera y Donolo, 2009). Convirtiendo a la memoria en un proceso fundamental para que se demuestre el aprendizaje.

En esta perspectiva de investigación, se define el aprendizaje como cualquier cambio en las conexiones sinápticas que provocan a su vez diferencias en el pensamiento y comportamiento, las cuales pueden generarse a través de la información teórica, la práctica o las experiencias de la vida. El aprendizaje modifica estructuras del cerebro, creando nuevas conexiones y redes neuronales. En las cuales el aprendizaje se conforma cuando existe una simultaneidad temporal del funcionamiento de dos neuronas conectadas, que permiten la conformación de circuitos neuronales y a su vez serían el factor principal para la formación de los recuerdos. Para poder realizar esto, nuestro cerebro cuenta con 100 mil millones de neuronas y cada una de ellas se contacta a través de 1.000 a 10.000 sinapsis con otras neuronas constituyendo una vasta red neuronal en constante modificación e interconexión con impulsos eléctricos de 120 metros/seg (Ko, et al, 2011). Por otro lado, este mismo autor, resalta que de los 30 mil genes de nuestro genoma, 13 mil son los encargados de modelar el cerebro y varios cientos de ellos son los responsables de controlar nuestra capacidad de aprendizaje. Por tanto, aprender es un cambio en la configuración de un módulo neuronal, es formar nuevas redes e interconexiones.

A esta configuración y capacidad de aprendizaje, se le denomina neuroplasticidad, que es la capacidad del cerebro de aumentar o disminuir el número de ramificaciones neuronales y de sinapsis, a partir del estímulo sobre el córtex cerebral. Conlleva una serie de procesos que hacen que nuestra masa cerebral cambie de tamaño. Este crecimiento ocurre durante la infancia y la adolescencia, encontrando que al momento del parto sólo tenemos alrededor del 24% del cerebro del adulto. Este cambio en el volumen, significa aumento del tamaño de las neuronas, y no de su número. Fundamentalmente, se debe al desarrollo de axones y dendritas, que se multiplican, extienden e interconectan

especialmente después del nacimiento y en los primeros años de vida. Este proceso es precoz, porque alrededor de los 10 años de edad ya casi tenemos el cerebro de un adulto. En suma, para adquirir la precisión y configuración compleja del cerebro adulto es imprescindible que esté suficientemente estimulado desde el nacimiento. Los bebés abandonados, poco estimulados o carentes de satisfacciones, se desarrollan con mayor lentitud que los bebés bien atendidos. Hoy sabemos que este menor desarrollo psicomotor es consecuencia de una deficiente estimulación de la neuroplasticidad, salvo que haya lesiones cerebrales (Ko, et al, 2011). Es por esto, que es necesario profundizar en la educación inicial, pues se hace necesario respetar los ritmos de aprendizaje para lograr un adecuado desarrollo.

Estos mecanismos, se generan por la acción de sustancias químicas llamadas neurotransmisores. Los neurotransmisores son sustancias maravillosas que sintetizan y liberan los botones presinápticos¹² de las neuronas por la acción de los impulsos nerviosos. Los últimos estudios neurocientíficos relacionan el proceso de aprendizaje a ciertos neurotransmisores como la dopamina, la adrenalina y la acetilcolina. Algunos autores también responsabilizan a las dos primeras sustancias con otros procesos como la creatividad, la imaginación y la agilidad mental; mientras que a la acetilcolina la asocian con la atención y la memoria. La dopamina es importante para la comunicación entre las neuronas cerebrales, estimula la síntesis de proteínas durante ciertos procesos neuronales (las que se sospecha podrían modificar las sinapsis cerebrales durante el aprendizaje).

Por tanto, el aprendizaje esencialmente comprende cambios y conexiones: la liberación de neurotransmisores en la sinapsis puede alterarse, o las conexiones entre neuronas pueden reforzarse o debilitarse. El éxito de la enseñanza afecta directamente las funciones del cerebro modificando, variando las conexiones. Podríamos decir entonces que el ambiente afecta tanto la estructura del cerebro como su funcionalidad; un ambiente apropiado es esencial para conformar partes sustanciales del mismo. Y esta afirmación podríamos trasladarla con total confianza al ambiente de una clase y, aun, a una situación

¹² La sinapsis es la conexión entre dos neuronas. Una neurona presináptica es aquella que libera los neurotransmisores para que el impulso nervioso pase de esta a la siguiente neurona, que se pasa a llamar postsináptica por eso mismo esta después de realizarse la sinapsis.

de aprendizaje más amplia. Ahora bien, en términos prácticos de aplicación al aula, cuando este proceso de conexión neuronal se genera, nuestro cerebro se encuentra en proceso de aprendizaje, y realiza dos funciones principalmente, las cuales hacen referencia a, codificar en la memoria la información y predecir si esta información, si será necesaria más adelante y si se la podrá recordar. La segunda función, se produce en algunos cerebros de forma automática e inconsciente, lo que le permite a sus poseedores ser mejores estudiantes. No obstante, para que este proceso de conexión neuronal se realice, se deben tener en cuenta las emociones, razón por la cual la motivación es fundamental.

Cuando los estudiantes están emocionalmente comprometidos con el aprendizaje, ciertos neurotransmisores en el cerebro envían señales al hipocampo, estructura vital del cerebro que incluye la memoria, para estampar estos eventos con gran intensidad (Cahill citado por King–Friedrichs, 2001). Un elemento asociado con la evaluación formativa es la realimentación en el proceso, al darse una retroacción favorable para un estudiante, este eleva los niveles de serotonina. La serotonina es uno de los neurotransmisores mejor conocidos; actúa como un intensificador del humor, pues calma, más que desequilibrar el cerebro, su notoriedad reside en el control y disminución de la depresión y el estrés. La serotonina se relaciona con la memoria, el sueño, el control del apetito y la regulación de la temperatura del cuerpo, por ello, posibilita estados de atención y relajación necesarios en procesos de aprendizaje.

Esto es necesario tenerlo presente en el diseño de una clase, en tanto que, el cerebro baja sus niveles de acción cuando percibe amenaza, la principal señal del descenso de la actividad es un sentimiento de impotencia, el aprendiz llega a ser menos flexible y se revierte a lo automático y, frecuentemente, a las más primitivas rutinas de comportamiento. La exposición a constantes amenazas o traumas tempranos, frecuentemente alteran el comportamiento neuronal, creando niveles extremos de serotonina y noradrenalina. Este aspecto, debe ser tenido en cuenta por los docentes, cuando sus clases son estresantes, que no logran sostener la atención produciendo frustración y confusión a través de materiales muy demandantes, aburrimiento por temas y actividades repetitivas o presión docente, pues

en estas situaciones el cerebro está a “modo supervivencia”, disminuyendo la capacidad de aprendizaje.

De este modo, encontramos que con base a estas investigaciones, la Junta Nacional de Jardines Infantiles de Chile, lanza la propuesta denominada la Pedagogía del Buen Humor, la cual plantea importantes consideraciones alrededor de esta premisa. De acuerdo con la conceptualización teórica del humor (como situación antónima de amenaza), la imagen provocada por situaciones humorísticas, llega a través de la corteza cerebral hasta el tálamo y el hipocampo, y hacia los centros emocional desde la amígdala; de allí la información pasa a estimular el cuerpo caloso y el cortex prefrontal, donde tienen lugar los procesos cognitivos. Cuando una persona es consciente de que algo es gracioso, en su actividad mental ha precedido un proceso de confrontación de nueva información con la base que ya existe, se produce entonces, una incongruencia con lo esperado, o con la información que habitualmente tenemos. Se produce una acción cerebral que predispone para mejores aprendizajes. La inclusión de esta categoría permitió, identificar importantes beneficios en el aprendizaje fundamental relacionados con autoestima, confianza, seguridad, creación, expresión, lenguaje y convivencia (Prosser, 2006).

Categorías que son la base para lograr un adecuado desarrollo de la primera infancia. En consecuencia, la enseñanza y la formación en la niñez deben ofrecer estímulos intelectuales necesarios para el cerebro y su desarrollo, que permitan el despliegue de las capacidades cognitivas y que hagan más viables los aprendizajes. Precisamente, entre los tres y los diez años el cerebro infantil es un buscador incesante de estímulos que lo alimentan y que el mundo ofrece. Y, a su vez, es un seleccionador continuo que extrae cada diminuta parte que merece ser archivada. Esta decisión se basa en los procesos de atención que hacen que, de entre la amplia gama de estímulos, los órganos de los sentidos seleccionen los que conviene elaborar conscientemente. A los niños les encantan las sorpresas y a sus cerebros también... un entorno cambiante y variado que cada día despierte la curiosidad hacia lo nuevo, lleva casi de modo automático a aprender, lo que hace que las actividades pedagógicas deban mantener la motivación arriba (De la Barrera y Donolo, 2009).

Por último, la neurocientífica Willis (2006) citada por Woolf (2013), resalta que estos hallazgos han permitido establecer una serie de premisas tales como: si un alumno está feliz, la información que recibe será aprendida con mayor facilidad, las emociones conducen la memoria, por ende el aprendizaje, si las emociones son placenteras, el rechazo a la nueva información será menor, y los niveles de dopamina aumentaran, recordemos que es uno de los neurotransmisores responsables de nuestra habilidad de aprender. También, conocer los mecanismos de Potenciación a largo plazo (PLP) y Depresión a corto plazo (DCP)¹³ y en las etapas que se producen es de enorme importancia, para ser aplicados a la enseñanza y educación; si el alumno está en la etapa de poda o en la etapa de reconectividad neuronal (períodos críticos y períodos sensibles), el cerebro está en constante remodelación, cambiando sus módulos. Conociendo estos mecanismos, hoy se aconseja a educadores incorporar programas de entrenamiento de la atención en la educación desde la etapa preescolar, controlado el fluido de información, para que sea útil, y se convierta en conocimiento.

También, los ambientes deben ser motivadores y estimulantes de la curiosidad en los estudiantes, pues esta permite reforzar las sinapsis, en circuitos o redes. Así, que es necesario forjar metas y objetivos en las tareas académicas, de tal manera que cuando ellas sean más desafiantes, significativas, con sentido o, interesantes, importantes y útiles, no solamente aportarán a aprender comprensivamente, sino a crear o reforzar nuevas conexiones en nuestro cerebro (De la Barrera y Donolo, 2009). En este orden de ideas, es necesario que las estrategias pedagógicas y curriculares sean compatibles con el cerebro, estando encaminadas a configurar el cerebro de tal forma que contribuyan a estimular la creación de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal. Así, los ámbitos escolares deben permitir que el cerebro trabaje como naturalmente lo hace, sin obligarlo a que se

¹³ Para que la plasticidad sea posible, es necesario que se lleven a cabo dos mecanismos. Potencialización a largo plazo (PLP) y depresión a corto plazo (DCP). La PLP es una intensificación duradera de la transmisión de señales entre dos neuronas resultante de la estimulación sincrónica de ambas y que se extiende a otras armando redes y constituyendo un sistema atencional. En caso de no usarse, sucede lo contrario, y entramos en DCP, en donde las neuronas pierden su conexión debilitándose la red neuronal por desuso (Morgado, 2005).

adapte a un nuevo modo de operar ajeno a él. En estos ámbitos el alumno debe sentirse emocionalmente bien (Salazar, 2005).

En síntesis, se resalta que el acto pedagógico no puede obviar lo biológico. Un docente requiere no sólo el conocimiento de la didáctica, del contexto y de la disciplina, sino la comprensión epistemológica y, sobre ésta, el entendimiento de los procesos biológicos por los cuales el individuo transita para construir los conocimientos. La búsqueda de la transformación de las conciencias intelectuales de los individuos, sin comprender la naturaleza bioquímica, que también media durante los procesos de aprendizaje, podría resultar en una toma de decisiones pedagógicas no pertinentes, de acuerdo con la intención educativa que se busca (Salazar, 2005). En este sentido, la neurociencia y sus aplicaciones siguen trabajando de manera conjunta con el fin de comprender el proceso de aprendizaje y así poder implementar de mejor manera políticas educativas, tendientes a una mejor calidad de la educación. Por tanto la neurociencia se ha convertido en la herramienta para conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje con éxito, teniendo en cuenta cambios en la didáctica, diseño de aula, uso de materiales, disposición del tiempo y duración de las tareas.

2.3 Formando el Pensamiento crítico y creativo en educación inicial: Una apuesta desde la Neuroeducación

Para nadie es un secreto que la primera infancia es una de las etapas de la vida en donde se es más creativo. Ya vimos en el apartado anterior, que es una de las etapas en donde hay mayor neuroplasticidad. Lamentablemente, esta creatividad se va perdiendo en el largo camino de la escolarización, como consecuencia del tradicionalismo en el sistema educativo, pues como se mencionó anteriormente, ha dejado de lado muchas de las características del aprendizaje. Por el contrario, la neurociencia cognitiva está mostrando la importancia de incentivar tanto el pensamiento creativo como el pensamiento crítico desde los primeros años. Al respecto, Mora (2013) afirma que el pensamiento creativo es aquel que se pone en marcha cuando no se encuentra una vía posible para alcanzar una solución definitiva a un problema. Por tanto, se le debe permitir al estudiante ir más lejos en la solución de problemas, para que encuentre respuestas no esperadas, no predecibles,

rompedoras, verdaderamente nuevas y verdaderamente creativas. Y, en cuanto al pensamiento crítico

La neurociencia cognitiva comienza a distinguir las razones neuronales que distinguen el pensamiento crítico o analítico de aquel otro más primitivo que es el pensamiento mágico. El pensamiento crítico o analítico es el que reflexiona acerca de los hechos observados utilizando el método científico. Es un pensamiento que conduce a la solución de problemas y que implica, en lo social desterrar lo antagónico: el pensamiento mágico. (p. 179)

Esto nos lleva a pensar que desde los primeros años se deben propiciar espacios que desarrollen en los niños formas de pensamiento cada vez más complejas. De tal forma que se generen estrategias que garanticen que los alumnos logren interpretar, comprender, valorar y mantener un juicio crítico de las situaciones a las cuales se enfrentan cotidianamente; esto exige mantener un consenso respecto a la necesidad de reemplazar propuestas educativas memorísticas, repetitivas y descontextualizadas por condiciones educativas que favorezcan el desarrollo de habilidades para el pensamiento crítico creativo desde la primera infancia. De este modo, los alumnos tendrán agudeza perceptiva, serán capaces de defender y justificar sus valores intelectuales y personales, ofrecer y criticar argumentos y apreciar el punto de vista de los demás. (Klyomi, 2007).

Ahora bien, el pensamiento creativo nos permite resolver problemas de forma impredecible y complementa al pensamiento crítico o analítico que utiliza una metodología científica rigurosa y lineal. Existen dos estrategias generales que nos permiten resolver problemas de forma diferente: una analítica que conlleva una evaluación sistemática de las diferentes etapas en las que se puede desglosar el problema y otra más creativa que conlleva un proceso conocido como *insight* que nos permite resolver el problema de forma repentina sin ser conscientes del proceso y que nos provoca gran satisfacción (Kounios, et al, 2008). Entender los mecanismos neurales que conlleva el *insight* tiene importantes implicaciones educativas debido a la relación directa que tiene este fenómeno cognitivo con el aprendizaje, la creatividad y las estrategias en la resolución de problemas.

Sin embargo, esta visión del desarrollo del pensamiento crítico y creativo, por supuesto desde la neurociencia, se hace necesario limitarla dentro de un marco epistémico específico, pues podemos hablar de su importancia para formar futuros trabajadores, o de

su importancia para generar cambios sociales en oposición a la cultura dominante. Por consiguiente, veremos como la neurociencia busca formar este tipo de pensamiento con el fin de cuestionar nuestro entorno, modificarlo y construir una mejor sociedad, que nos permita vivir en igualdad de condiciones, aspecto que la educación tradicional no ha permitido, pues esta ha limitado la mente de los niños.

Lamentablemente, nuestro sistema educativo depende de las reformas del gobierno de turno, reformas que no permiten el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, pues lo que logran es hacer que nuestros niños sigan perteneciendo a un colectivo caracterizado por la falta de argumentación de los hechos que sustentan el conocimiento. De acuerdo con Nelson Campos (2010), el niño es absolutamente inocente y está indefenso ante los malos programas que generalmente sustentan y promueven las autoridades educacionales. Sus expertos a veces no tienen la capacidad para fijar con precisión y sentido de realidad los fines de la educación ni menos saben que los programas del currículo tienen que estar en perfecta coherencia y armonía con esos fines. Esto ha hecho que el pensamiento de nuestros estudiantes se limite al conocimiento técnico, en palabras de Paulo Freire (1982), “nuestro sistema educativo se caracteriza por ser bancario, en donde el educador es un depositante de información en la mente de los estudiantes, considerando así a la alfabetización como la simple repetición de palabras y no cómo la lectura y la creación de la palabra, que a su vez es generadora de nuestra propia cultura; es así como la consciencia se despersonaliza y caemos en la técnica de la palabra masificadora” (p.16).

Adicionalmente, no se permite el desarrollo del pensamiento crítico y creativo, por la necesidad imperante de formar el pensamiento hegemónico de una sociedad capitalista, que cada vez se individualiza y compite con el otro, por un estatus de dominación. En esta dirección, el docente lleva a los estudiantes por el camino del tecnicismo y la reproducción social, formando personas acríticas que no cuestionan la realidad. Al respecto, Paulo Freire (1982), resalta que para la mantener la cultura dominante

El educador aparece como un sujeto indiscutible, como sujeto real, cuya tarea indeclinable es “llenar” a los educandos con los contenidos de su narración. Contenidos que sólo son retazos de la realidad, desvinculándolos de la totalidad en que se engendran y en cuyo contexto adquieran sentido. En estas disertaciones, la palabra se vacía de la dimensión concreta que debería poseer y se transforma en una

palabra hueca, en verbalismo alienado y alienante. De ahí que sea más sonido que significado y, como tal, sería mejor no decirla. (p.71).

Y es en esta dirección, en donde debemos buscar en la neurociencia el soporte biológico para desarrollar un pensamiento crítico y creativo, que sea capaz de debatir el conocimiento que de alguna forma nos ha sido impuesto, para ser capaces de generar cuestionamientos y modificaciones culturales por medio de la reflexión y la práctica. Formar el pensamiento crítico, es una necesidad imperante; cada vez más la sociedad es más consumista y está rodeada de tecnología que si nuestros niños no aprenden a discernir la información y a discriminar su entorno, serán cada vez más grandes las diferencias entre las clases altas y bajas, perdiendo así el respeto por la alteridad y la sensibilidad ante el dolor o el sufrimiento del otro. En respuesta a esta necesidad, desde los estudios de neurociencia, se ha encontrado que el pensamiento crítico y creativo depende de tres variables, la primera hace referencia al desarrollo del pensamiento lógico, la segunda a la autoconsciencia y la tercera a la cultura en la que está inmerso el niño. Por tanto, es menester profundizar en estos aspectos, para comprender y poder establecer diseños curriculares que vayan en concordancia con el pensamiento crítico y creativo entendido desde las neurociencias.

La primera variable hace referencia al desarrollo del pensamiento lógico, entendido como la habilidad para procesar cantidades y la posibilidad de deducción e inducción y de inferir reglas. Son los principios que guían el recto pensamiento, es el entramado que sustenta a las matemáticas y al lenguaje, proporcionando estrategias para entender el mundo. Las proposiciones lógicas son aquellas que pueden conocerse a priori sin estudio especial del mundo real, es decir, son asequibles a la mente del niño sin mucho esfuerzo. No es que a los preescolares se les deba enseñar lógica, se debe emplear la lógica implícita en las operaciones mentales del niño para llegar al pensamiento crítico, es decir que, una vez el niño entiende el mundo, lo pueda comprender y cuestionar (Campos, 2010). Es necesario aclarar que, formar el pensamiento lógico no se limita a lo que se concibe hoy por hoy, de solo formar a los niños y al as niñas en unas pre-matemáticas para la vida escolar o el ingreso a la básica primaria, se trata de usar la lógica para entender el mundo.

La otra variable es la formación de la autoconsciencia, variable que en la actualidad se encuentra entre un dualismo entre la filosofía y la neurociencia. Pero, lo que nos dice la neurociencia hoy, es que la consciencia es limitada, y está comprendida por el estado de alerta y la atención. El estado de alerta es la condición que se presenta al estar despierto o cuando se sigue una orden que previamente era imposible seguirla. La atención es la consciencia de una parte de los estímulos sensoriales que están a nuestro alrededor y al atraer nuestro interés ignoramos el resto. Es decir la función de la atención es contribuir a la intención de dirigir el movimiento hacia un punto determinado. Ahora bien, al referirme a la autoconsciencia, quiero decir que es la capacidad de darse cuenta de estar consciente, tener recuerdos del pasado y planear el futuro. A este nivel de consciencia pertenecen también el análisis de los propios pensamientos, la imaginación, la metamemoria y el libre albedrío. (Montiel, 2011).

En cuanto a la formación de la autoconsciencia en preescolar, es importante reconocer las motivaciones que el niño tiene para elegir su comportamiento, para que este a su vez se haga consciente de ellas. En los pequeños, las motivaciones varían con la edad y comprenden múltiples variables, lo que hace la autoconsciencia es que el niño va aprendiendo a conocer que lo motiva y que no. Según Valeria Mújina (1990)

el niño adquiere consciencia de sí, comprende qué representa él, qué cualidades tiene, cómo se comportan hacia él los que le rodean y a qué se debe ese comportamiento. La autoconsciencia se manifiesta sobre todo en la autovaloración, es decir, en cómo el niño valora sus logros y sus fracasos, sus cualidades y sus posibilidades. El principal requisito para el desarrollo de la autoconsciencia es que el niño adquiera consciencia de su diferenciación de las demás personas; lo cual tiene lugar al finalizar la edad temprana (p.152).

Para ayudarlo, a realizar esto el niño necesita del buen trato del adulto, y de la imposición de reglas y límites claros en su comportamiento, pues esto lo llevará a tener un adecuado juicio social, es decir a ser consciente de que tipo de conductas de esperar de acuerdo al contexto social en el que está inmerso.

Ahora bien, la tercera y última variable es la cultura, en esta variable vale la pena detenerse un poco más, pues está estrechamente relacionada con la postura epistemológica de la presente investigación, en tanto que, la cultura juega un papel determinante en la

formación del ser humano. De este modo, se puede afirmar que las funciones del cerebro humano a lo largo de su desarrollo están configuradas por el medio ambiente y el entorno social, y a su vez, ese medio está configurado por el cerebro. Actualmente, se examina cómo la interacción y la mutua constitución entre las fuerzas neurales y culturales dan lugar a diferentes patrones de comportamiento, de percepción y de cognición. El objetivo principal de estas investigaciones, es entender cómo la cultura, compuesta de comportamientos, valores, símbolos propios de los sistemas, sistemas de comunicación, reglas y convenciones, configura la mente y el cerebro de los individuos y está configurada a su vez por ellos.

A fin de lograr este objetivo, las técnicas de última generación de la neurociencia están investigando ampliamente las diferencias de comportamiento que se manifiestan en el cerebro, además de destacar las diferencias culturales localizadas. La investigación en este campo ha comenzado a descubrir muy rápido, cómo los procesos psicológicos que se creían universales se ven afectados por la experiencia cultural y expuestos en ambos niveles, conductual y neural. Por lo tanto, los recientes avances de la neurociencia han demostrado que incluso las funciones más básicas, con las que se esperan resultados conductuales similares en todas las culturas, pueden tener diferencias subyacentes a nivel neuronal (De la Hera y Mazo, 2015).

Ahora bien, en el campo educativo es imprescindible que se tenga en cuenta el contexto de los estudiantes, su origen, sus necesidades, sus expresiones, su forma de comprender el mundo, etc. Esta negación, nos ha llevado a tener una educación de baja calidad, y la calidad no entendida como la medición de indicadores, sino aquella que se preocupa por pleno desarrollo del ser humano. En este punto, cabe centrarnos en el caso meramente colombiano, pues, nuestro país es un país pluriétnico y multicultural, entonces no resulta muy explicable pasar por alto esta condición. No es posible que hoy se pretenda dar una validez universal a proyectos formativos que si bien pueden responder a necesidades de contextos y realidades locales, no pueden arrojar la pretensión de generalizar dichas condiciones y necesidades para todo el país (Ortiz, 2009).

Es que, no debemos olvidar que en un país como el nuestro, los abismos culturales permean a la educación, y las oportunidades de los estudiantes permiten la construcción de prácticas en el aula que van a reproducir la cultura de cada uno, y esta reproducción se da como consecuencia de la modulación de los circuitos neuronales a causa de la cultura, de este modo si tenemos un entorno pobre en contenidos, es muy probable que nuestro cerebro se adapte a esta condición y lo mismo en el caso que su entorno sea rico en estímulos. Dentro de este tema, en la década pasada, varias investigaciones han empezado a desvelar como los sistemas culturales de creencias modelan nuestros pensamientos y comportamientos.

De hecho, a partir de una serie de exploraciones de resonancia magnética funcional se ha demostrado por vez primera que la cultura en que crecemos, así como el nivel de identificación que tengamos con ella, influye en los patrones de la actividad cerebral de nuestras neuronas. Hedden, Ketay, Aron, Markus y Gabrieli (2008), explican que investigaciones anteriores a su estudio, habían demostrado que las personas procedentes de contextos culturales occidentales rinden mejor en tareas en las que se enfatizan las dimensiones independientes en lugar de las dimensiones interdependientes, y que exactamente a la inversa sucede con las personas que proceden de contextos orientales. Resultados que atribuyen al hecho de que la cultura americana es formada en valores individualistas, mientras que en el Oriente se acentúa lo colectivo.

Con base en estas afirmaciones, los autores del estudio sometieron los cerebros de todos los participantes a mediciones de escáner, mientras realizaban juicios. La intención era descubrir si los patrones de actividad cerebral diferían según una u otra norma. Las tareas eran lo suficientemente fáciles como para que los dos grupos las llevaran a cabo correctamente, pero los individuos de ambos grupos mostraron patrones de actividad cerebral distintos en el momento de realizarlas: la activación de determinadas áreas del cerebro era mucho menor cuando los juicios emitidos coincidían con los valores de sus culturas. Encontrando una gran magnitud en la diferencia de los patrones neuronales entre ambos grupos culturales, así como una enorme actividad neuronal vinculada al sistema de atención del cerebro que se ponía en marcha cuando los participantes emitían juicios

alejados de su cosmovisión cultural. También, demostraron en ambos grupos, que una identificación más fuerte se correspondía con un patrón más intenso de activación cerebral específico de cada cultura. De esta manera, el estudio concluye que el trasfondo cultural individual, así como el grado en que un individuo da crédito a sus valores culturales, modera la activación de las redes del cerebro implicadas, incluso durante la realización de tareas visuales y de atención muy simples.

En adición, Ambady y Bharucha (2009) realizan una revisión en donde evidencian estudios que demuestran las diferencias entre las culturas, y que cada cerebro tiene un mapeo cultural dependiendo del entorno en donde se encuentra inmerso. Desde estas investigaciones, la influencia de procesos y fenómenos culturales se dan en tres dimensiones sobre que el sistema perceptual visual trabaja dentro de lo que se llama percepción social. La primera dimensión hace referencia a la percepción no-social, en donde se ha encontrado que los occidentales son más individualistas y los asiáticos más comunitarios, y esto se refleja en patrones de pensamiento y cognición. Y cuando esto es testado con tareas perceptuales visuales los occidentales son mejores en describir y percibir detalles específicos de los estímulos visuales mientras que los asiáticos se centran más en percibir el estímulo visual en relación con contexto global.

Luego, encontramos la percepción de otros como personas, pues, dentro del mundo visual no hay otra categoría más importante que la percepción de aquellos que son como nosotros. La cultura influye en como vemos a otras personas en función de su raza, genero, estatus socioeconómico etc. Y en la última dimensión encontramos la percepción de las emociones, siendo las expresiones uno de los estímulos más importantes para capturar la atención porque muestran la disposición de alguien y sus estados emocionales así como información del entorno. Numerosos estudios han mostrado como la percepción de las emociones de miembros de su propia cultura se reconocen con mayor facilidad que las emociones de miembros de otras culturas.

Además, con las expresiones faciales también vemos la posición relativa de alguien dentro del grupo (jerarquía) y su estatus de subordinado o dominante a través de sutiles

pistas expresadas con el cuerpo. Aunque estas pistas son discriminadas de igual forma por todo el mundo sí que es cierto que la cultura americana, individualista y que premia a quienes suben en la jerarquía social tienen una mayor sensibilidad a percibir signos de dominancia. Estas interacciones cerebro-cultura tienen una clara repercusión en el mundo real, ya que puede afectar a quienes deciden afiliarse, tanto desde el punto de vista personal, como desde uno más amplio, a una política determinada. Por ejemplo, a quiénes elegimos como nuestros líderes puede tener un impacto importante en nuestras vidas y el bienestar. En un estudio reciente con el fMRI (Resonancia funcional magnética), se ha hecho un sorprendente descubrimiento acerca de las preferencias de liderazgo en estas culturas (Rule et al., 2010). Unos participantes japoneses y americanos vieron los rostros de candidatos políticos reales de EE.UU. y Japón, y se formaron impresiones de ellos basadas en el poder y la calidez, e indicaron sus opciones de voto. Los participantes americanos prefirieron candidatos con apariencia más fuerte, mientras que los participantes japoneses prefirieron los de apariencia más cálida, y esta preferencia se reflejó en sus decisiones de voto real. Sin embargo, las exploraciones del fMRI mostraron que tanto los americanos como los japoneses usaban la misma área exacta de sus cerebros para esta tarea: la amígdala. En este caso, los miembros de ambas culturas mostraron el mismo camino neurológico, pero diferentes resultados conductuales reflejaron sus preferencias culturales (Chiao, et al., 2008).

Entonces, a partir de estos hallazgos de la neurociencia, tenemos dos premisas a tener en cuenta en la educación. Primero, que la escuela es uno de los contextos de desarrollo del ser humano, un contexto en el que la dimensión cultural está fuertemente presente, en tanto que, la escuela es una invención de la cultura (creación cultural), así como del conocimiento que se considera que debe ser enseñado y por tanto universalizado. La segunda premisa es que a medida en que avanza la investigación sobre el cerebro humano, se denota que la experiencia en la escuela se configura como un componente innegable de desarrollo y formación cerebral de cada persona. Debido a que el proceso educativo depende de la función simbólica propia de la cultura.

Retomando todo lo anterior, para formar el pensamiento crítico y creativo en los infantes es necesario: primero, desarrollar el pensamiento lógico desde los primeros años, es decir entender el entorno desde sus proposiciones lógicas. Segundo, la formación de la autoconsciencia desde las motivaciones que el niño o niña presentan, hasta lograr el entendimiento de sus propias capacidades. Y tercero, la cultura como determinante en la formación de redes neuronales. Por ejemplo, hay estudios de neuroimagen realizados con niños de seis años, que indican que las diferencias en las oportunidades de aprender que el niño haya tenido antes de entrar al colegio se correlacionan con diferencias cerebrales que bien pudieran afectar el aprendizaje posterior en el propio colegio (Mora, 2013). Por tanto, comprender estas tres variables, pretende dar herramientas que sirvan para formar ciudadanos críticos; en palabras de Campos (2010), se deben formar sujetos

con un pensamiento que sea capaz de cuestionar los conocimientos, las lecturas, los argumentos y todo aquello que choca con los principios lógicos que adquirió el pensamiento. Es también una actitud frente al universo, porque la mente crítica busca respuestas, formula cuestiones y analiza las cosas y los pensamientos de los otros. Busca explicaciones racionales y elabora argumentos que avalen sus propias ideas. En este sentido se debe tener una base pedagógica que no solamente sea para entender al mundo, sino para recrearlo empleando la consciencia y el pensamiento (párr. 7).

Por lo tanto, los alumnos llegarán a ser sujetos creativos y autónomos en sus aprendizajes y en su desarrollo profesional, en la medida que se les enseñe desde cada área o desde cada disciplina, a desarrollar habilidades tales como analizar, juzgar, criticar, evaluar, comparar y contrastar, para que puedan llegar a descubrir, inventar, imaginar, elaborar hipótesis, suponer, apuntando a que aprendan a usar, aplicar, utilizar y practicar (De la Barrera y Donolo, 2009). En este sentido,

Las sociedades occidentales tienen una necesidad clara de crear un nuevo foco que ilumine, potencie y ponga bajo estudio la formación del pensamiento crítico y creativo, es decir, una educación y una enseñanza reorientada hacia ese pensamiento que lleva a alcanzar un conocimiento crítico por lo verdaderamente desconocido, el logro por lo auténticamente nuevo. Y esto debería comenzar en las escuelas, que es donde todavía no se enseña (Giroux, 1990, p, 30).

Por tanto, concluyo afirmando que la meta de la Neuroeducación para los niveles iniciales debe ser la búsqueda del desarrollo de este tipo de pensamiento, por lo que es necesario presentar una propuesta curricular cuyo diseño tenga como finalidad dicho

desarrollo, guiando a los niños y a las niñas para que entiendan el mundo, y así puedan luego comprenderlo y comprenderse a sí mismos, de tal forma que su cerebro sea capaz de cuestionar y transformar el ambiente al que ha sido expuesto, con el fin de cambiarlo en beneficio de una sociedad más justa y con criterio propio.

En síntesis, las neurociencias han evolucionado y desde diferentes disciplinas se intenta comprender el complejo funcionamiento cerebral. Encontrando así a la Neurociencia cognitiva, que es la fusión entre la psicología cognitiva y la neurociencia, con el fin de identificar las bases biológicas de los procesos cognitivos. Procesos que se encuentran absolutamente implicados en la escuela, pues son los que permiten el aprendizaje. Este entendido como todo cambio que se produce a nivel neuronal y que genera modificaciones en el comportamiento. En este orden de ideas, al ser el aprendizaje objeto de estudio de la neurociencia cognitiva, emerge la neuroeducación, una reciente disciplina que busca generar estrategias para que la enseñanza sea mas acorde a la forma como el cerebro aprende, en este sentido busca la formación de un sujeto que tenga un pensamiento crítico y creativo, con el fin de generar un cambio social, tomando la motivación como un aspecto fundamental en la práctica docente.

2.4 Aspectos a tener en cuenta para mejorar la práctica en el aula: un mirada desde las neurociencias

Ahora bien, en lo referente a los aspectos que se pueden llevar a cabo para la formación de un pensamiento crítico y creativo en la primera infancia, y romper con los paradigmas que existen sobre la formación en competencias básicas, discursos mediado por la lógica del capital y el mercantilismos. Se exponen algunos aspectos que desde la revisión de la literatura considero pertinentes para mejorar la actividad en el aula, poniendo al docente y al estudiante como principales actores de su propio escenario: la escuela.

La importancia de la emoción en el aprendizaje

Cuando me refiero a la emoción manejada en el aula, hago alusión a todos aquellos estímulos que se pueden presentar allí, que pueden ser emocionalmente negativos o positivos. Al respecto, la neuropsicopedagoga Gallart (2012), realiza una revisión teórica y

resalta el hecho de que cuando un estímulo es percibido por nuestro cerebro, antes de que nuestro director de orquesta (proceso cognitivo de planificación) se percate de él, ya se han puesto en funcionamiento las estructuras relacionadas con el procesamiento emocional, es decir, el sistema límbico y, en concreto, la amígdala. Esta estructura tiene como misión fundamental captar si el estímulo en cuestión “es potencialmente peligroso o doloroso para la persona”. En caso afirmativo, la amígdala desencadena una conducta de protección que podemos tildar de provocativa, exagerada e incongruente. Lo que es llamativo es que se produce de manera automática e inconsciente y siempre tiene lugar antes de que se ponga en marcha el funcionamiento cognitivo pertinente; consecuentemente, se deriva de ello lo que denominamos bloqueo emocional. (p.7)

Esto significa que la amígdala es un almacén de memoria emocional, si hay una experiencia negativa queda almacenada en la amígdala y va a convertirse en una señal de alerta en el futuro. Y, lamentablemente es lo que sucede a menudo en el aula, nuestros estudiantes perciben muchas situaciones como amenazantes, que lo que generan son altos niveles de estrés, lo más preocupante es que atribuimos muchos disparos emocionales negativos en nuestros alumnos como si fuesen respuestas cognitivas, cuando en realidad nos estamos enfrentando ante respuestas emocionales; recordemos pues que cognición y emoción forman un todo pero los mecanismos cerebrales que las generan son diferentes, la primera se relaciona con la corteza cerebral y la segunda con el sistema límbico (ver figura 11) por tanto merecen un trato distinto (Gallart, 2012).

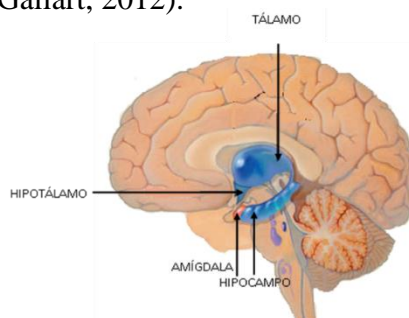


Figura 11. Sistema límbico

Fuente: neurofisiologia9.blogspot.com

Esto se complejiza aún más, si tenemos en cuenta que en el aula se da la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, relaciones que tienen importantes consecuencias para la formación de los estudiantes, tanto en lo personal como en lo académico (Ibañez, 2002). Muchas veces, este tipo de relaciones se tornan amenazantes para la supervivencia del

cerebro, lo que hace que es estudiante bloquee su cerebro, produciendo un bloqueo emocional y en consecuencia apatía al estar en el aula.

Esto, nos lleva inmediatamente a la siguiente vertiente, que es la emoción en el estudiante. Muchas veces nos enfrentamos a conductas disruptivas, provocativas e inadaptadas por parte de nuestros estudiantes; como comportamientos emocionalmente inmaduros y, sobretodo, involuntarios, correspondientes a agresiones verbales o físicas, apatía extrema, mentiras, desorganización general. Y ante esto, lo primero que hacemos es acudir a nuestra lógica presumiendo que si el estudiante quisiera podría no comportarse así. Pero, nuestro cerebro no funciona de esta manera, la neurociencia hoy nos dice que estas conductas tienen un origen emocional e inconsciente. Por lo que debemos, buscar estrategias en el aula que nos permitan intervenir en este origen, pues de este modo ayudaremos a la persona a sentirse más segura de sí misma, reduciendo la sensación de peligro y dando como resultado la desaparición de la conducta problemática (Gallart, 2012).

Este tipo de conductas, suceden a menudo en la escuela inicial, debido al proceso emocional que viven los más pequeños es aburrido, y más aún cuando estas instituciones no responden a sus necesidades reales. Por lo general, nos enfocamos en la parte cognitiva con áreas como pre-matemática, pre-lectura, pre-escritura, y dejamos de lado lo que el cerebro a estas edades necesita. Al respecto Medina (2011), afirma que el cerebro no presta atención a lo que es aburrido, luego no lo aprendemos. Esto genera lo que se denomina “apagón emocional”, que ocurre en muchos niños en algún momento de su periodo escolar. Y es el hecho, de que cuando el estudiante se encuentra ante una pregunta oral o escrita o su conocimiento debe ser expuesto ante el grupo, se bloquea y queda totalmente paralizado; generalmente también procedemos ante estas situaciones con nuestra lógica, pensando que no sabe o que no estudio, pero si su amígdala percibió esto como una amenaza lo que hará es bloquear las áreas cognitivas pues ante el peligro estas generan un gasto de energía y está debe ser reservada para la huida, no es que el estudiante vaya a huir, pero la respuesta genética es esa: huir para preservarse (Mora, 2013, Gallart, 2012).

Pero, entonces ¿al existir estas conductas inconscientes, no podemos hacer nada ante ello? Medina (2011), propone una estrategia fundamental para educar las emociones, y propone que esto no solo lo deben manejar por los docentes sino también por las familias, y es algo conocido como la empatía, es decir el ponerse en el lugar del otro. En el aula, exige un trabajo del docente por identificar las emociones de los niños, de conocerlos, se saber su formas de actuar, para esto es importante que los estudiantes reconozcan sus emociones y le pongan nombre a cada una de ellas, algo difícil cuando nuestra sociedad no nos ha enseñado a ponernos en el lugar del otro. Lo niños pequeños hacen pataletas y estallan en llanto con mucha frecuencia, pero según este autor es porque experimentan un mar de emociones que no saben que son, y además sienten que están actuando mal y en consecuencia son malas personas. El adulto, debe explicarle que estar triste es normal y él también ha estado triste, en este momento el cerebro se identifica y comienza a cambiar la conducta, esto es por lo que conocemos hoy como neuronas espejo, al identificarnos con el otro, lo imitamos y cambiamos nuestra conducta.

Esto deja ver nuestra última vertiente, y es la emoción del profesor, quién debe estar motivado y disfrutar su clases, además de procurar generar empatía con sus estudiantes. Es este orden de ideas, se nos exige que debemos disponer las clases de tal forma que nuestros estudiantes tengan motivación y estén emocionalmente dispuestos. Este aspecto, requiere que los docentes conozcan el comportamiento individual y colectivo de sus estudiantes, y por supuesto, la cultura, es decir el contexto en el que está inmerso su grupo. Pues de algún modo, debe movilizar la emoción de los estudiantes para que estén dispuestos a aprender. Vale la pena resaltar, nuevamente el rol de la cultura, pues esta influye en el estado emocional de los estudiantes. Siempre debemos tener en cuenta el contexto del que vienen nuestros niños, pues si hay problemas en casa, esta situación afectará el rendimiento escolar ya que son niños que están expuestos a situaciones estresantes, cuya respuesta cerebral es estar preservados y no gastar energía en procesos cognitivos que en realidad no lo llevarán a sobrevivir.

Lo que hace el docente tenga que actuar frente a la emoción generada por el entorno y a la emoción generada por su propia práctica. Con esto quiero decir que, el niño puede

venir dispuesto a aprender pero que si la práctica docente se torna monótona, inmediatamente su cerebro se dispondrá para otra actividad más llamativa; y que si el estudiante por múltiples razones no quiere ir a clase y llega desmotivado el docente debe llamar tanto la atención que deberá cambiar la condición del estudiante. Por esto, como se mencionó en párrafos anteriores, el docente debe conocerse a sí mismo y conocer a su grupo. No olvidemos que, la escuela se entiende como un escenario en donde las emociones configuran las formas de interacción y la formación del aprendizaje. Aspecto que debe orientar el ejercicio docente, en la medida que se generen estrategias de comunicación con el estudiante y lo lleven a disfrutar el aprendizaje (Souza, 2012).

En este orden de ideas, en términos prácticos del currículo, podemos usar tres estrategias que la neurociencia ha encontrado. La primera se refiere a la comunicación indirecta, entre las cuales, la metáfora es la estrella. La segunda, es el fomento por la curiosidad y la última corresponde al juego. En cuanto a la comunicación metafórica tenemos que conlleva un componente emocional y, con ello, vamos a activar los procesos emocionales buscando que la persona pueda apoderarse de un cambio en la polaridad de su sensibilidad. Por ejemplo, Gallart (2012), narra el caso de un niño que no leía y escribía reportando que no era capaz, ante esto le narran un historia de un marciano que no podía tomarse la sopa, porque no tenía cuchara, al encontrar la cuchara se pudo tomar la sopa, así que la solución es que el niño con su maestro deben encontrar “la cuchara para tomarse el texto”. La historia es narrada con humor y empatía, logrando que los niveles de estrés del niño disminuyan y se genere un estado de relajación disponiendo al cerebro para el aprendizaje, recordemos que la persona no puede usar libremente sus procesos cognitivos si están bajo el influjo de un procesamiento emocional doloroso.

La segunda estrategia, es despertar la curiosidad. En palabras de Mora (2013), lo que es diferente y sobresale en el entorno, enciende la emoción. Según muchos expertos, la clave para lograr el aprendizaje se encuentra en propiciar de manera constante la curiosidad, la cual se considera un componente fundamental del aprendizaje. Una de las teorías del aprendizaje por considerar es la de Piaget (1967) citado por Gil (2015) quien afirma que en todo ser humano se producen a diario desequilibrios cognitivos, entre lo que

conoce y lo que desconoce. El organismo, en búsqueda permanente del equilibrio, busca respuestas, se plantea interrogantes, investiga, descubre, hasta llega al conocimiento que le hace regresar al equilibrio cognitivo. Ratificando esto, Mora (2013) afirma que los individuos que muestran curiosidad ante estímulos nuevos activan al mismo tiempo las áreas de recompensa y el placer, los sustratos neuronales del aprendizaje (corteza prefrontal) y la memoria explícita (hipocampo), es lo que refuerza la idea del papel positivo de la curiosidad en los procesos de aprendizaje y memoria.

Dentro de la curiosidad, cabe resaltar que la edad en la que están los niños de primera infancia, es una edad que se presta para proponer problemas y buscar sus posibles soluciones, pues es una edad del por qué y para qué. Para ellos, todo les genera curiosidad, a no ser que en el aula siempre vean lo mismo. En este sentido, cabría resaltar el desarrollo de proyectos en el aula y la experimentación se convierten en herramientas fundamentales para la curiosidad. Además, en la medida que los niños desarrollan su curiosidad, van comprendiendo el mundo que los rodea, que es uno de los objetivos propuestos en el anterior apartado.

Por último, la tercera estrategia para generar emociones positivas es el juego. El juego es, en los primeros años, la conducta que desarrolla el niño para aprender y se relaciona con la curiosidad. Jugar es un medio, a través del cual se aprende porque cada percepción, seguida de un acto motor es siempre nuevo, sobresale de lo anterior, y refuerza así la curiosidad (Mora, 2013). Además, Berruezo y Lázaro (2010), afirman que el juego es la principal actividad del niño. Es la vía regia para elaborar y expresar los sentimientos y para desarrollar todo tipo de competencias intelectuales, sociales y morales. Los niños necesitan jugar desde los primeros meses. Jugando, el niño desarrolla los sentidos, da una salida a su necesidad de movimiento, aprende a manejar y controlar su cuerpo, descubriendo sus posibilidades, consigue un mayor nivel de seguridad, coordinación y equilibrio, adquiere todo tipo de destrezas, construye el esquema corporal, contribuye a que el niño aprenda a resolver problemas y a que adquiera una mayor agilidad y destreza mental; favorece la relación, el respeto, la comunicación y la cooperación del niño con sus iguales y con los adultos; permite que éste se conozca mejor a si mismo y a quienes le

rodean; contribuye a que los niños sean capaces de ponerse en el lugar del otro y desarrollen la empatía. A través del juego se promueve también el desarrollo moral de los niños, el respeto a las normas, la aceptación de los límites, el autodomínio y la educación de la voluntad. Por tanto, los docentes de preescolar pueden dejar a los niños jugar y promover el juego en todas sus actividades.

En síntesis, la emoción cumple un rol fundamental en la educación, por lo que se ha de tener en cuenta el ambiente de aula, la empatía y la relevancia de la práctica docente. Y para términos del diseño curricular es necesario tener en cuenta la metáfora, la formulación de problemas y el juego, a través de estos podremos lograr la autoconsciencia y el reconocimiento de la cultura.

La estimulación sensorial adecuada

La estimulación sensorial es la primera comprensión que tenemos del mundo, y constituye el primer elemento sobre el que se construye cualquier aprendizaje, ya que supone la primera etapa del desarrollo de las funciones cognitivas básicas (memoria) y permite el desarrollo de las funciones cognitivas superiores (resolución de problemas, razonamiento y creatividad). La adquisición o captación de estímulos son el inicio del proceso de memoria, donde la atención y percepción juegan el papel principal. Posteriormente, la información almacenada se utilizará para operar y razonar. Las impresiones sensoriales finalizan en la corteza cerebral, donde se activa el pensamiento. Esto significa que la experiencia de los sentidos está estrechamente vinculada al desarrollo del pensamiento y a las sinapsis que lo consolida. Es fundamental que los niños experimenten texturas, olores, sabores, movimientos, de tal forma que desarrollen la capacidad para responder a lo que está presente en los contextos donde vive (Souza, 2012).

En la primera infancia, el niño empieza a organizar el mundo desde su propio cuerpo, se da cuenta que hay un yo, y que hay cosas que no hacen parte de él. Esto según Jiménez (2000) lo logra en tres etapas. La primera es la etapa de las sensaciones comprendida entre los 0 y 3 años, en la que debe ser expuesto a todo tipo de sensaciones, tanto del propio cuerpo como del mundo exterior. Luego sigue la etapa de percepción,

comprendida entre los 3 y 5 años, en donde el niño organiza la información, asociando la información que proviene de él con la que proviene del exterior, de este modo organiza el acto motor y lo regula en su espacio. Y la tercera, ya comprende la etapa de representación en donde el niño opera imágenes mentales de los objetos sin necesidad de que estos estén presentes.

Si nuestra actuación se dirige a favorecer el desarrollo sensorial, no sólo estaremos ampliando el bagaje de estímulos recibidos, sino que estaremos facilitando la interacción con el entorno y el mundo cognitivo del niño. La riqueza de estímulos sensoriales beneficia el desarrollo del pensamiento, inteligencia y lenguaje. En definitiva, podríamos decir que la estimulación sensorial persigue un doble objetivo: fomentar el máximo desarrollo de las capacidades sensoriales y potenciar el desarrollo cognitivo a través de una buena educación sensorial.

Arte y cerebro

En la actualidad, en los lineamientos curriculares para Colombia encontramos la importancia del arte en la educación inicial, de hecho El Ministerio de Educación Nacional (2014) plantea que

El arte posibilita integrar las experiencias de vida con lo que sucede tanto en el entorno educativo como en los otros espacios en los que transcurre la vida de las niñas y los niños. De esta manera, las experiencias artísticas se convierten en formas orgánicas y vitales de habitar el mundo y contribuyen a evidenciar, por medio de diversas formas de comunicación y expresión, la necesidad simbólica que hace disfrutar la vida, contemplarla, transformarla y llenarla de sentido (p.15).

Lamentablemente, no solo lo que se contempla en el párrafo anterior sino en todo el documento, ha quedado limitado al papel y no ha trascendido a las instituciones de primera infancia, pues lo que se observa es que entendemos el arte, como aquello que se hace con las manos, de cortar y pegar, luego toda manualidad es arte y no vamos más allá.

Esto es consecuencia de la creencia más o menos generalizada de que a diferencia de la lengua o las matemáticas, “las artes tienen muy poco que ver con las formas complejas de pensamiento. Se consideran [...] más emocionales que mentales; se tienen por actividades que se hacen con las manos, no con la cabeza; se dice que son más imaginarias

que prácticas o útiles, que están más relacionadas con el juego que con el trabajo” (Eisner, 2004, p.57 citado por Giraldez, 2009). Sin embargo, como ha quedado demostrado, al igual que otras áreas de aprendizaje, el trabajo artístico contribuye al desarrollo cognitivo. Aun reconociendo la importancia capital del lenguaje verbal, debemos recordar que las artes son y han sido siempre fundamentales para el desarrollo de la mente y que posibilitan otras formas de conocimiento y expresión que pueden ser más accesibles a los niños pequeños.

En este sentido, un currículo fundamentado en el arte y la imaginación, genera la posibilidad de desarrollar redes neuronales que darán soporte a los aprendizajes escolares posteriores. Por ejemplo, Souza (2013), plantea como en una de sus prácticas las actividades de escribir en papel letras y números. Solo exploran el alfabeto y los números diariamente por tiempos determinados de 15 minutos niños de 4 años y de 20 a 30 minutos de 5 años. Los niños menores de cuatro y el resto del día para los de cuatro y cinco, oyen música, hace coreografías y pintan estableciendo una relación auditiva con los dibujos. Cabe resaltar que el dibujo también es importante, una vez por semana se usa el formato A3 y otros días en A4. El arte permite imaginar, y la imaginación regula la atención y es un componente esencial para la motivación. Además, del desarrollo adecuado de la imaginación depende el dominio posterior de la escritura y el aprendizaje de la matemática y las ciencias.

Adicionalmente. Francisco Mora, afirma que

La percepción, ejecución y manipulación de un instrumento, activando áreas sensoriales y motoras simultáneamente, repercute en una mayor habilidad general en los niños. Estudios recientes han mostrado que tocar un instrumento resulta en una mejor comprensión del lenguaje y promueve, además, la mejora de habilidades como la atención, la percepción y la discriminación de estímulos, la memoria de trabajo y el control motor de la propia conducta. (P. 132)

Por tanto, los distintos lenguajes artísticos, fundamentales en la vida de los niños y las niñas y, consecuentemente, en los procesos de educación integral, deben estar presentes en su experiencia formativa. Todos los agentes implicados deberían colaborar para que las nuevas generaciones cuenten con aquellos conocimientos, competencias, valores y actitudes que sólo pueden desarrollarse mediante las artes y que les resultarán

imprescindibles para convertirse en ciudadanos del siglo XXI. Razón por la cual, debemos tener presentes todas las expresiones artísticas en el diseño del currículo.

La narración y el desarrollo del pensamiento

Hablar del lenguaje como categoría para la construcción del currículo, implica ir más allá de los simples requisitos de lectura y escritura que se exigen ahora en preescolar. Hablar “del lenguaje” es entender que este es un instrumento por medio del cual se transmite la cultura, y que por ello es fundamental para el desarrollo humano. Por ejemplo, Freire (1982) resalta la importancia que tiene el lenguaje en la educación, mencionando que

Alfabetizarse no es aprender a repetir palabras, sino a decir su palabra, creadora de la cultura (...) Enseñar a leer las palabras dichas y dictadas es una forma de mistificar las conciencias, despersonalizándolas en la repetición - es la técnica de la palabra masificadora (p.16)

Por lo tanto, el uso del lenguaje está orientado a formar el pensamiento concientizándose que es producto y a su vez generador de la cultura en la que estamos inmersos, esto lo dotará de significado, y dejará de ser un lenguaje apático que lo único que hace es transmitir uniformidad en los contenidos.

Ratificando esto, Mora (2013), desde el contexto de la neuroeducación afirma que

Son importantes las palabras y como se utilizan. Las palabras son el vehículo del conocimiento y este en la enseñanza debe ir siempre acompañado de la emoción. La palabra sigue siendo el centro de toda enseñanza. El que enseña utiliza la palabra lo mejor que puede. Y a partir de la palabra, de cómo se utiliza y cómo se entona, se puede crear esa práctica capaz de activar la atención del que escucha y así aprender (p. 67).

Ahora bien, el rol del lenguaje en la educación de primera infancia, cobra más valor, cuando hablamos que sus educandos apenas lo están adquiriendo. En este orden de ideas, es fundamental concebir a los niños como sujetos activos, no a quienes se les está enseñando a hablar, sino como niños que están aprendiendo a hablar desde lo que observan en sus educadores. En este sentido, los docentes han de ser conscientes de lo que hablan y del cómo lo hablan.

También, se resalta la importancia de la narrativa oral, la cual se ha perdido hoy en día por el hecho del uso de la tecnología y muchas veces por el mismo afán instrumentalista

de limitar el lenguaje al uso de la lectura y escritura. En este sentido, la neurociencia resalta a mi modo de ver, una de las mayores aportaciones de la filosofía de la última mitad del siglo XX “el giro lingüístico” en donde el lenguaje construye la realidad que experimentamos (Estany, 2013). Según los últimos estudios sobre neurobiología de las narrativas, estas tienen un impacto directo en los procesos neurobiológicos de los receptores y de los emisores. Entender cómo las narrativas informan los procesos neurobiológicos es crítico si queremos determinar qué efecto tienen sobre la psicología y la neurobiología de las decisiones humanas y sus comportamientos. De acuerdo con esto, cuando nosotros escuchamos algo, específicamente una narración, en nuestro cerebro realmente se está llevando a cabo, es lo que se usa mucho en el mercadeo Firemany Flanagan (2003). Ahora bien, será ¿Qué estamos subestimando el poder del contar historias en nuestras aulas? En este sentido,

El rol del aprendizaje significativo

El significado representa el sentido que tiene la información que nos llega. Para que tenga este sentido debe ser asociado con los conocimientos anteriores. En este punto no ahondare mucho, pues es prácticamente la validación de lo que conocemos como aprendizaje significativo propuesto por la psicología cognitiva. Ausubel (1976) citado por Ballester (2005) plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Por tanto, la labor educativa, ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" pues los educandos tiene una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

Neurológicamente, esto representa un ahorro de energía para el cerebro, pues en pocas palabras debe usar lo que ya tiene, para potencializarlo y construir o ampliar las redes neuronales. Las conexiones sinápticas son con frecuencia temporales, el espacio neuronal es la propiedad más costosa del cuerpo humano, así que el cerebro construye sinapsis sólo

cuando son necesarias. Por tanto, para asegurar que el cerebro mantiene las conexiones sinápticas necesarias se requieren elaboraciones que fortalezcan la asociación entre el primer contacto con la información y las representaciones que forman parte de los patrones que ya tiene el cerebro, para así mantener su significatividad. El uso en el aula de estrategias didácticas que promuevan las clasificaciones, análisis, pruebas y profundizaciones permiten brindar retroalimentación sobre qué tan bien se está dando esta asociación comprensión (Salazar, 2011).

En este sentido, es fundamental la promoción de estrategias didácticas para que el estudiante desarrolle procesos metacognitivos¹⁴, debido a que ofrecen una oportunidad para probar patrones de pensamiento. También, los niños han de vivenciar situaciones cotidianas, a mediano o largo plazo para garantizar la consolidación de las sinapsis implicadas en la función simbólica, y la formación de la memoria que se da con la imaginación (Mora, 2013 y Souza, 2012). En este sentido en el currículo hay que contemplar que los temas no sean relacionados de manera arbitraria con la estructura cognoscitiva del estudiante.

La actividad física y su relación con el aprendizaje

En muchos de los currículos actuales, no se evidencia el ejercicio físico como prioridad, pues en muchos infantes prima el trabajo en mesa o ejercicios de motricidad fina, por la necesidad de realizar aprestamientos para la lectura y la escritura. Pero también se ha demostrado que aumentar las horas del ejercicio físico es necesario, es más, el ejercicio físico practicado en la infancia repercute en el envejecimiento, generando una reserva cognitiva (Mora, 2013).

Históricamente se ha percibido a la educación física más como instrumento para la formación física que como vehículo para el desarrollo del pensamiento, para el

¹⁴ El conocimiento sobre la propia cognición implica ser capaz de tomar conciencia del funcionamiento de nuestra manera de aprender y comprender los factores que explican que los resultados de una actividad, sean positivos o negativos. Por ejemplo: cuando un alumno sabe que extraer las ideas principales de un texto favorece su recuerdo o que organizar la información en un mapa conceptual favorece la recuperación de una manera significativa. De esta manera puede utilizar estas estrategias para mejorar su memoria (Escera, 2004).

aseguramiento y fortalecimiento de la intelectualidad y la afectividad, para la formación del hombre desde un ámbito global, integral, holístico. La educación física y la gimnasia como fuente de expresión del movimiento permiten espacios para que el acto motor pueda proveer al hombre de herramientas para la vida, de posibilidades otras y diferentes a las tradicionales, es más, hasta favorecen el fortalecimiento del carácter, del espíritu, favorecen el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje (Reyes, 2009).

La actividad física en los niños se da por medio del juego, en una primera etapa la actividad lúdica se reduce a repetir y modificar movimientos, mediante los cuales el niño obtiene placer, a la vez que descubre sus capacidades motrices. Conforme juega, el niño va dominando su cuerpo y se adueña de los secretos que para él guardan las personas y las cosas. El bebé va a seguir moviéndose, explorando su entorno y perfeccionando su coordinación motora, durante toda la infancia. A lo largo de ella conseguirá dominar, cada vez con mayor perfección, los movimientos y las sensaciones, disfrutando del placer de manejar y controlar su cuerpo y de ser cada vez más fuerte, activo y experto (Mora, 2013).

Según el neurobiólogo Medina (2011), el ejercicio es una necesidad del cerebro de volver a sus raíces evolutivas, pues en nuestros inicios el movimiento era fuente de supervivencia. En sus estudios, este autor ha encontrado que el movimiento en los cerebros en desarrollo ayuda a solucionar problemas, mejora los niveles de atención. La explicación a esto, es que cuando nos movemos consumimos más oxígeno y el cerebro es uno de los órganos que más oxígeno necesita, por lo tanto el ejercicio le da más energía para trabajar.

El sueño y su relación con el aprendizaje

Pareciera irónico hablar de sueño en el diseño curricular, pues por lo general a la escuela no se va a dormir. Pero hoy gracias a los estudios sobre neurobiología del sueño, sabemos que este espacio es fundamental para un adecuado crecimiento neuronal y por ende para la consolidación de aprendizajes, más aun cuando hablamos de edades iniciales, pues también sus cuerpos están en pleno crecimiento. El sueño en los niños desempeña un papel destacado que es imprescindible conocerlo bien, para enseñar bien; conociendo sus requerimientos. La mayoría de los preescolares todavía necesitan tomar siestas durante el

día. El sueño infantil cumple una función reguladora y reparadora en el organismo. Es esencial para el control de la energía y la temperatura corporal. El sueño reabastece y restaura los procesos corporales, que se han dañado durante el día. Por tanto, el sueño es necesario para la consolidación de la memoria y para mantener la atención sostenida durante la clase (Mora, 2013).

Con esto, el pedagogo puede planificar su intervención sobre el alumno teniendo en cuenta sus necesidades de descanso y ritmos de actividad cerebral con la finalidad de poder aumentar su eficacia de aprendizaje. Debido a que, la disincronía de los ritmos biológicos es una de las principales causas de fatiga. Por ejemplo, la fatiga acumulada de lunes a jueves y la expectativa de los días festivos del fin de semana, hacen del viernes un mal día, una jornada poco apta para el desarrollar un buen trabajo escolar, convirtiéndose los días centrales de la semana los mejores para la docencia. Hay que tener en cuenta que cada 30 minutos aproximadamente, en los más pequeños se activa uno de nuestros hemisferios cerebrales, por este motivo, es conveniente alternar el tipo de actividad a realizar. Recordemos que el hemisferio izquierdo está relacionado con el trabajo más intelectual donde predomina el razonamiento y el hemisferio derecho está relacionado con los aprendizajes más visuales, plásticos y de expresión en general.

Referente a las franjas horarias de mayor rendimiento los estudios realizados, Asensio (1993), nos dan como intervalo idóneo el comprendido entre las 9 y las 14 horas, siendo óptima la franja entre las 10 y las 12 h. Por la tarde el espacio de tiempo de mayor rendimiento está entre las 16 y las 21 horas, también considerándose como óptimas las horas comprendidas entre las 16 y las 18 horas. Por el contrario entre las 14 y 16 horas se da el punto más bajo de activación y de eficacia cognitiva. En este sentido, entre la 1 y 3 de la tarde sería un buen espacio para llevar a los niños y niñas a tomar una siesta.

Para finalizar será importante reflexionar sobre la necesidad de respetar los tiempos biológicos de nuestros alumnos para potenciar, por un lado, su rendimiento, y por otro, reducir sus niveles de fatiga. En este sentido también hay que concienciar a nuestros alumnos sobre la importancia de que ellos respeten y cuiden sus ritmos biológicos,

especialmente los tiempos de sueño y vigilia, ya que una de las principales causas de fatiga es el incumplimiento de los tiempos de sueño, para esto las rutinas básicas de cuidado también pueden ser tenidas en cuenta en el currículo.

Para finalizar este apartado, es necesario relacionar estos aportes con lo que los docentes experimentan a diario en el aula, pues no se puede hablar de un currículo si no tenemos en cuenta la práctica pedagógica.

2.5 Relaciones entre Neuroeducación y Pedagogías críticas

Es importante destacar que existe una convergencia entre la Neuroeducación y los planteamientos de las Pedagogías Críticas, debido a que estas, sitúan la educación en los procesos de enseñanza y aprendizaje como espacios de transformación social y de democracia activa, por medio de la potencialización del pensamiento crítico (Aubert, 2004). Y, lo que busca la Neuroeducación es precisamente fomentar este pensamiento y promover el conocimiento del desarrollo humano, con el fin de ser conscientes de nuestro propio aprendizaje, y de cómo este puede influir en el contexto en que nos encontramos. Esto, podría hacerse por medio de la reflexión crítica del desarrollo curricular, pues el currículo es el instrumento mediante el cual la escuela puede ser técnica o reflexiva, y lo que necesita nuestro cerebro son espacios de reflexión y creatividad.

Ahora bien, es pertinente responder a las preguntas ¿Por qué es importante justificar las prácticas neuroeducativas dentro de las Pedagogías Críticas? Y ¿por qué un currículo basado en el cerebro ha de ser crítico? Pues bien, los estudios del cerebro en el aula, pueden ser usados no solamente para potenciar habilidades académicas básicas o técnicas, desde políticas educativas, sino que también al conocer de manera más amplia el funcionamiento de las áreas cerebrales, se puede llegar a estimularlas, con el fin de obtener mejores resultados en las evaluaciones internacionales, u homogenizar estudiantes (Battro, 2011). De hecho, Robinson (2010), plantea que preferimos medicar a los niños, antes que cambiar prácticas escolares, por tanto, no sería extraño que por medio de estimulación cerebral profunda o externa, se prendan y apaguen circuitos neuronales. Más aún cuando hay

profundos intereses económicos desde el neoliberalismo, buscando el desarrollo no del ser humano, sino del capital humano. En consecuencia, es relevante promover las pedagogías críticas en la nascente disciplina neuroeducativa y buscar sus relaciones.

Así que, me propongo sustentar cuatro relaciones que se pueden encontrar entre la Neuroeducación y la Pedagogías Críticas, y para esto me valdré de los planteamientos de los teóricos de cada una, debido a que hasta el momento estas relaciones son tacitas, pero no se ha encontrado literatura escrita al respecto. En primer lugar, hago referencia al papel del docente como investigador, seguidamente a la educación centrada en el alumno, luego planteo como la Neuroeducación tiene en cuenta las diferencias individuales y sociales de los estudiantes, y posteriormente, el reconocimiento de la educación como un derecho y deber humano, estando vinculado a la época y a la transformación social. Relaciones, que pueden manifestarse en el currículo.

De este modo, comenzando con la primera relación, encontramos que Campos (2010.) plantea que cada cerebro es único y es poderoso en captar el aprendizaje en diferentes vías. Por tanto, es necesario que los agentes educativos, conozcan cuáles son estas vías para integrarlas a nuestra actividad educativa. No será algo simple, sin embargo posible; es cuestión de comprensión, esfuerzo, dedicación, tiempo y creatividad. Para que los agentes educativos puedan hacer esto, han de concebirse como investigadores, y no solo como ejecutores de políticas descritas en un currículo. También, es preciso que los docentes conozcan su contexto y a sus alumnos, para lograr que estos sean agentes del proceso en el aula. Lo que converge con los planteamientos de Stenhouse (1985), quien genera el concepto del docente investigador, promulgando la investigación y desarrollo del currículo, en donde defiende la necesidad de que el docente asuma una actitud investigadora sobre su propia práctica y define esta actitud como una disposición para examinar con sentido crítico y sistemático la propia actividad práctica. Así, el docente investigador que relaciona la teoría con la práctica deja de hacer un trabajo técnico, basado en el conocimiento de otros, para hacer su propio discurso y adquirir una autonomía intelectual.

Por ejemplo, Jensen (2009), plantea que no deben ser los neurocientíficos, imponiendo o guiando nuevas formas didácticas o nuevos currículos, sino que los docentes también han de participar en estos cambios. Razón, por la cual no se pueden alejar del

proceso reflexivo, ya que este permite tomar conciencia de la acción que se está realizando. Los maestros no reflexivos aceptan automáticamente lo que se adopta por regla general en una situación dada. La acción reflexiva, por el contrario, expresa una consideración activa, persistente y cuidadosa de los fundamentos que la sostienen, la creencia acerca de una práctica y de las consecuencias a las que conduce. El maestro no trata de preguntarse si está haciendo lo que le han dicho que haga, o si está utilizando la técnica apropiada. Se trata de la conciencia de lo que él está haciendo en relación al aprendizaje de sus alumnos (Bustos, 2010).

Al mismo tiempo, este ejercicio de reflexión crítica, sirve a las investigaciones neurocientíficas. Debido a que pueden determinar desde las prácticas reales en el aula, que van más allá del laboratorio, cuales son las mejores prácticas didácticas, que favorecen el aprendizaje, pues son solo los docentes, quienes pueden conocer que es mejor, y que realmente funciona. También es importante, que los profesores investiguen desde sus disciplinas, basándose en el cerebro y de cómo cada día pueden estar a favor de este. Con el fin de proponer nuevas formas de diseños currículos, en los cuales cada profesor sea un sujeto activo y rompa con el paradigma del sin sentido de lo que se enseña o se aprende (Campos, 2003). Y, para lograr esto es necesario que los docentes investiguen sobre nuevas formas de aprendizaje y que evidencien una ansiada búsqueda del conocimiento, que propicie la creación de espacios en el aula, para criticar aspectos que afectan nuestra dignidad o aquellos en los cuales no creemos (Llinas, 2013).

El siguiente aspecto trata de una educación basada en el alumno. El modelo clásico de enseñanza, aceptado, sin cuestionamiento, por parte de muchos profesores, alumnos y padres, y por parte de la sociedad en general, es el modelo en que el profesor enseña, básica y fundamentalmente, hablando, diciéndoles a los estudiantes lo que se supone que deben saber, entonces, los alumnos lo copian para estudiar después, generalmente en la víspera de los exámenes para que no se les olvide. Es un modelo clásico de enseñanza, que lo que hace es narrar. Finkel (2008) propone que

Nuestro modelo natural de dar clases, antes de haber sido sometido a examen, es Narrar (escrito con mayúsculas para sugerir una actividad arquetípica). El acto principal de dar clases es narrarles clara y cuidadosamente a los estudiantes algo que

ellos desconocen previamente. El conocimiento se transmite, imaginamos, por medio de este acto narrativo (p.34).

Argumentando, que este modelo de la narrativa les parece natural a todos, incluso para los que no tienen hijos en la escuela, ni vínculo con ella, y, por eso mismo, no es cuestionado. Pero debería ser cuestionado, porque este modelo está dirigido al aprendizaje de informaciones específicas a corto plazo y poco queda de ese aprendizaje después de algún tiempo. Al contrario, la educación puede buscar aprendizajes relevantes, en contexto y de larga duración, que alterasen para siempre nuestra apreciación del mundo, profundizándola, ampliándola, agudizándola y sobre todo permitiendo la transformación social (Finkel, 2008; Llinas, 2013). A esos objetivos les podemos añadir la crítica, o sea, apreciación crítica del mundo (Moreira, 2010).

La enseñanza centrada en el alumno, teniendo el profesor como mediador, deja que los alumnos usen estrategias en las que puedan discutir, negociar significados entre sí, presentarle oralmente al gran grupo el producto de sus actividades colaborativas, recibir y hacer críticas. Lo que quiere decir, que el alumno tiene que ser activo, no pasivo. Aspecto, relevante para la Neuroeducación, debido a que, para que haya aprendizaje, el cerebro del alumno ha de estar activo, solucionando problemas de su entorno y entendiendo el para que de la cosas, de la misma forma que cada uno es consciente de su propia actividad mental, para lograr mejores y más aprendizajes. Pues, recibir acriticamente la narrativa del profesor no lleva a un aprendizaje significativo crítico, a un aprendizaje relevante, de larga duración; no lleva a aprender a aprender (Moreira, 2010).

Para lograr esto, Campos (2010), destaca que el cerebro aprende por diferentes vías, lo que nos hace pensar en cambiar el currículo, de tal forma que se estimule la creatividad, el pensamiento divergente y, los intereses de los estudiantes. Además, Battro (2011), plantea que una nueva concepción curricular no se reduce a los contenidos, el currículo rebasa los límites de éstos y abarca otros componentes del proceso formativo, otras categorías pedagógicas, otras configuraciones didácticas (problema, objeto, objetivo, contenido, método, evaluación) y neuropsicológicas (cerebro, sensaciones, percepciones, memoria, imaginación, pensamiento, inteligencia). Lo que nos devuelve a punto

mencionado anteriormente, debido a que esto solo se puede lograr cuando el docente investiga sobre como aprenden sus alumnos, para así poder brindar mayores estrategias, las cuales van mucho más allá del simple traspaso de información.

La tercera relación, tiene que ver con, como la Neuroeducación tiene en cuenta las diferencias individuales y sociales de los estudiantes, la cual se relaciona con lo mencionado anteriormente. Pero, acá más que los estilos de aprendizaje, se tiene en cuenta el contexto cultural de los estudiantes, pues como se mencionó en párrafos anteriores, el desarrollo biológico del cerebro, depende más que de lo natural, de lo cultural. En este sentido, el desarrollo humano integral hay que analizarlo desde varias dimensiones: neurológica, psicológica, pedagógica, sociológica, antropológica, etc. Por tanto, los seres humanos tenemos un potencial en nuestro cerebro que se desarrolla, complementa y configura en nuestra interacción con el medio. De este modo, el potencial humano no es sólo neural, sino que está condicionado histórica y culturalmente, a través de la actividad y la comunicación que el ser humano establece con las demás personas. De este modo, es de tener en cuenta que el potencial humano no es sólo interno sino además externo, no está sólo en el cerebro sino además en la sociedad (Battro, 2011).

Por lo tanto, es indispensable lograr que el estudiante se cuestione a sí mismo como miembro de un proceso social, más hoy en día, cuando las prácticas sociales y las creencias culturales de la vida moderna están impidiendo el desarrollo saludable tanto emocional como cerebral (Bernal, 2011). Esto, no supone un reto solo para el estudiante, sino para el docente como para el currículo. Aquí, es necesario un currículo crítico, pues las prácticas sociales actuales están marcadas por la hegemonía capital, en donde se ha dejado de lado la reflexión, y se ha dado paso al consumismo y al desarrollo económico. Esto, evidentemente genera cambios en nuestros circuitos neuronales. Aspecto, que podemos relacionar con los planteamientos de McLaren (2001) quien plantea que para transformar la educación es necesario tener en cuenta el contexto histórico cultural, de tal forma que tomemos conciencia de determinados eventos que golpean a la humanidad, para que no vuelvan a pasar. Entendiendo e intentado situar la vida cotidiana en un contexto geopolítico, con la meta de estimular una auto-responsabilidad colectiva regional y una solidaridad internacional. Esto requiere examinar las contradicciones sociales y políticas,

incluso, y quizá especialmente, aquéllas que gobiernan la corriente principal de las políticas sociales y sus prácticas.

De este modo, nos encontramos con la última relación, y, es el reconocimiento de la educación como un derecho y deber humano, vinculado a la época y a la transformación social, la cual da cuenta del desarrollo curricular. Desde las Neuroeducación, el currículo ha de generar conciencia a los estudiantes de como aprenden, de cómo funciona su cerebro y que están logrando al aprender. Considera las diferencias individuales y sociales de los estudiantes y reconoce que el cerebro interactúa con el medio que lo rodea en un ciclo de enseñanza aprendizaje (Ortiz, 2009). En este sentido, el mismo autor afirma que, el currículo representa todas las actividades neuropsicológicas, docentes, extradocentes, productivas, extraescolares y de investigación que se llevan a cabo desde la organización educativa.

El currículum como documento si no es una pauta que ayude a los profesores a guiar su praxis educativa, entonces su utilidad metodológica es muy limitada. Es mucho más que un documento escrito. Este mismo autor, plantea que el currículum debe asumirse como un proceso permanente de búsqueda e investigación didáctica, camino a la transformación social, que origina los procesos pedagógicos a través de los intereses y necesidades propias del entorno sociocultural; identificando, los problemas locales, nacionales e internacionales y promoviendo el desarrollo humano individual y colectivo. De este modo, el currículo expresa unos referentes que sirven para que las organizaciones educativas y sus directivos y profesores orienten el desarrollo del pensamiento, priorizando la configuración de nuevas redes y circuitos de comunicación neuronal. En consecuencia, es menester que todo currículo responda a las necesidades de contextualización histórica, articulación con los procesos internos y externos de la vida de los estudiantes y profesores.

Si esto ocurre, podemos hablar de transformaciones sociales. Nuestro cerebro está diseñado para eso, y lo podemos ver en la misma historia de la humanidad, sencillamente observando o leyendo algo de historia, podemos darnos cuenta de dichas transformaciones. Lo preocupante de nuestro contexto actual, es que es homogenizante, por medio del discurso globalizador y la masificación de los medios de comunicación. Y hay investigaciones, que han demostrado que la manipulación del entorno puede ser

particularmente potente para estrechar la mente humana bajo el molde de una narrativa uniforme y colectiva. Al respecto, Bernal (2011), plantea que el contexto actual presenta en las pantallas una serie de sensaciones efímeras que pueden generar solo minutos de placer en el cerebro, que se centran en las prácticas culturales de la sociedad, inhibiendo en los sujetos la capacidad de formular preguntas adecuadas y plenas de significado, lo cual amenaza con la uniformidad de sensaciones efímeras, quedándonos en el mundo del sentir y no del pensar.

Razón por la cual, nuestro sistema educativo ha de tener la misión de potencializar el dinamismo cerebral, su plasticidad neuronal, ofreciendo la posibilidad de que se puedan generar las condiciones de vida que permitan suscitar la confianza, la seguridad emocional, la imaginación y el fortalecimiento de la memoria funcional necesarios para la autorrealización personal y la cooperación social (Morgado, 2005). Lo que de algún modo, va en contravía del discurso de las competencias, en el sentido que éstas promueven la estandarización de habilidades para un actuar en sociedad, pero lo que realmente se necesita es que sujeto sea consciente de sus propias habilidades para ponerlas al servicio de la sociedad.

Esto lo ratifica Bolívar (2008), quien menciona que necesitamos una resignificación cultural y una reorganización profunda. Se hace preciso, ante la crisis de la transmisión cultural, una reconsideración de los contenidos culturales, recomponiéndolos y reorganizándolos de modo que las nuevas generaciones dispongan de una cultura que les facilite el hallazgo de sentido en el mundo y les proporcione medios para el logro de comportamientos éticos y cívicos, a través de los que puedan ejercer su autonomía y asumir su responsabilidad como agencias personales. Esto es relevante para el funcionamiento cerebral, debido a que nuestra herencia genética aporta un porcentaje considerable de nuestro equipamiento cerebral, entre el cuarenta y el sesenta por ciento, el resto, es influencia del medio. Por lo que, la influencia cultural hace posible el desarrollo pleno del cerebro humano (Morgado, 2005).

Por consiguiente, podemos encontrar que quienes nos interesamos por el desarrollo cerebral en el contexto educativo, convergemos con la perspectiva crítica, en tanto que la enseñanza tiene que tener muy en cuenta el contexto, de tal forma que el currículo se adapte

al contexto en el que se diseña y se desarrolla, respondiendo a los cambios culturales y ambientales. De acuerdo con Freire (1980), es necesaria una concepción humanista y científica de la educación. Que tenga como base ir hacia la realidad en la que están insertos los hombres y en la que se generan los problemas, y extraer de esa realidad el contenido programático de la educación, pues la educación es una acción cultural, entonces, debemos situar la teoría dentro de la práctica. Como se ha dicho anteriormente, una educación en contexto.

No obstante, existen posturas que ven a la educación basada en el cerebro, como una herramienta más para mantener la educación tradicional, y potencializar habilidades académicas básicas. Por ejemplo, se ha mostrado principal interés en los aportes que hace la neurociencia cognitiva a las matemáticas, la escritura y la lectura. De tal forma que se pretende estimular la memoria de trabajo, la atención y la emoción, para que los estudiantes mejoren sus desempeños en matemáticas. Corrales (2000), también evidencia como una adecuada estimulación desde el momento de nacer, puede mejorar las calificaciones de los niños. Y, resalta el hecho de potencializar al máximo sus habilidades, para que se desenvuelvan satisfactoriamente en la sociedad moderna. Esta autora, menciona la música, como vía para mejorar las habilidades matemáticas, sospechando que cuando los niños ejercitan las neuronas corticales al escuchar música clásica, también están fortaleciendo circuitos utilizados para matemáticas. Del mismo modo, NeuroNet Learning (2013), tiene una cartilla práctica sobre las diferencias de aprendizaje en los niños, y establece la importancia de establecer circuitos neuronales en “habilidades básicas académicas, tales como escritura, decodificación lectora y matemáticas y lógica.

De hecho, la OCDE (2009), resalta que la educación regula el aprendizaje a fin de que todos tengan acceso a los fundamentos de la lectura, escritura y aritmética. Por esto, se llevan a cabo evaluaciones para verificar la igualdad y duración de los diversos sistemas educacionales. Aunque es difícil “medir” el conocimiento adquirido a través de las fronteras culturales, tales evaluaciones pretenden incrementar la consciencia de la necesidad de un constante perfeccionamiento en la educación, y esta consciencia es generada a través de una nueva comprensión del cerebro. Causa curiosidad, que dentro de estas corrientes, empieza a surgir el término “Nuerocapital Humano”, el cual hace

referencia a potencializar nuestras fortalezas, transformar nuestras debilidades, con el fin de lograr un mejor desarrollo profesional, dentro de un contexto globalizado. Se basa, en la economía global donde los recursos humanos son el capital más importante, por esto, se plantea que el mejor camino para desarrollar un país es impulsar el potencial de cada ciudadano a través de la educación (Gudiño, 2013). Lo que nuevamente limita a que la educación esté al servicio del capital.

Estas posturas, evidencian influencias de la corriente económica neoliberal que vivimos en nuestro tiempo. De hecho, el capital humano es reconocido como el nuevo oro. Por ejemplo, el Banco Mundial (2002), reconoce la importancia de capacitar a las personas, con el fin de aumentar la riqueza de los países, pues los países más desarrollados, no lo son, por sus recursos naturales sino por el nivel de capacitación que tienen sus habitantes. Esto, también logra, una mayor competitividad, la cual es necesaria para el desarrollo del libre mercado. Y es precisamente, que como resistencia a esta postura, surgen las teorías críticas. De este modo, es imprescindible, que la Neuroeducación también adopte esta posición, pues es de la única forma en que puede potenciar el cerebro, respetando las diferencias sociales e individuales de las personas.

En conclusión, encontramos como la mayoría de los teóricos sobre Neuroeducación destacan la importancia de tener una educación en contexto, pues el aprendizaje debe estar relacionado con la práctica. También hay respetar las diferencias individuales y sociales de los alumnos, pues cada uno de ellos tiene un estilo cognitivo que ha de estimularse en el aula. De este modo, se resalta la importancia de la cultura como determinante para el adecuado desarrollo cerebral, el cual a su vez, genera un pensamiento reflexivo que va a dar cuenta de una transformación social. También, se requiere la formación de un nuevo docente, formado por un currículo novedoso, para reformar un contexto estático y rígido donde educar se apoye en el aprendizaje compatible con el cerebro, con el fin de cambiar muchas prácticas antieducativas, que no se preocupan de crear el clima o atmósfera afectiva necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de la creatividad. De este modo, cierro con dos ideas principales. Necesitamos una educación para el cerebro y no para el mercado, y una Neuroeducación que promueva el desarrollo del ser humano y no el desarrollo del capital humano, en la medida que hay que formar sujetos críticos que

comprendan su contexto histórico cultural, para generar una transformación social, basada en el reconocimiento de la posición de la propia persona y de los otros en su entorno.

CAPÍTULO 3

RELACIONES DE LA NEUROCIENCIA CON EL CURRÍCULO Y LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INICIAL

Si un niño no puede aprender de la forma en que enseñamos, quizás deberíamos enseñar de la forma en que aprenden.

Ignacio 'Nacho' Estrada

Introducción

En los capítulos anteriores vimos lo que se propone desde políticas educativas para primera infancia, y en el segundo capítulo lo que concierne a la nueva disciplina conocida como Neuroeducación. Por tanto, el propósito de este capítulo es establecer la relación existente entre la educación para primera infancia, y las concepciones que desde la Neuroeducación se pueden encontrar respecto a su currículo y a la práctica docente en el aula de preescolar. En este sentido, se pretende responder a ¿cuál es el sentido del currículo en educación inicial?, ¿Cuál es el rol del docente en educación inicial?, ¿Qué portes hace la neuroeducación a las prácticas pedagógicas? y ¿Cómo desde las prácticas pedagógicas se puede favorecer el desarrollo del pensamiento crítico y creativo?

Para esto, se revisa el concepto de currículo, entendido como la columna vertebral del proceso docente educativo, el cual se ha de expresar en un proyecto cultural con alto grado de pertinencia social (Hoyos, Hoyos, & Cabas, 2004), esto bajo el foco de la perspectiva crítica, pues desde allí se propone una alfabetización que promueva precisamente desde los primeros años el pensamiento crítico. Esto, parte del hecho de que leer es más que decodificar, emplear el conocimiento previo y aplicar estrategias de comprensión, pues en cada contexto sociocultural, leer y escribir adopta prácticas propias en forma de discurso, por tanto todo texto está cargado de ideología, es decir que, en los textos están plasmados los sistemas de creencias de una sociedad, que definen su identidad

como grupo (Van Dijk, 2005)¹⁵. Es así como el proceso de adquisición de lectura y escritura cobra sentido desde lo crítico.

Posteriormente se hace un rastreo sobre las prácticas que llevan a cabo los docentes en el aula de preescolar, observando algunas tendencias y fundamentos de dicha práctica, propendiendo también por una postura crítica, pues para formar dicho pensamiento es necesario un docente investigador que reflexione sobre su propia práctica. Después, se presenta lo que la neurociencia tiene por decir respecto a las prácticas pedagógicas, enfatizando en la importancia de la motivación, la emoción y el despertar la curiosidad. Para finalizar el capítulo, con una propuesta para que por medio de la práctica se pueda lograr la formación del pensamiento crítico y creativo.

3.1 Currículo en primera infancia: alfabetizando críticamente

Como ya hemos visto el currículo para primera infancia se constituye por medio de cinco dimensiones, en donde se espera lograr una formación integral. Pero, la trascendencia que se le da a las competencias en matemáticas, lectura y escritura priman sobre las demás debido a que estas son el fundamento para la vida escolar formal; lo que nos hace preguntarnos si realmente estamos formando integralmente. También, en el capítulo anterior se expuso la necesidad de formar el pensamiento crítico y creativo desde los primeros años, asumiendo que es así como se logrará formar un sujeto capaz de transformar su entorno. Es por esto, que hay que pensar ya en el currículo, un currículo que nos permita formar este tipo de sujeto. Es este punto, es importante tratar brevemente el tema de currículo, enfocado por supuesto en la primera infancia. No sin antes resaltar que, el concepto del mismo es muy relativo, donde cada autor ajusta su definición en vinculación con su campo de acción. Pero, lo entenderemos como el puente entre las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje.

¹⁵ Este mismo autor señala que las ideologías no son cualquier tipo de creencias socialmente compartidas, como el conocimiento sociocultural o las actitudes sociales, sino que son más fundamentales o axiomáticas. Ellas controlan y organizan otras creencias socialmente compartidas. De allí que las ideologías sean creencias sociales fundamentales de naturaleza bastante general y abstracta. Una de sus funciones cognoscitivas es proporcionar coherencia (ideológica) a las creencias de un grupo y así facilitar su adquisición y uso en situaciones cotidianas. Entre otras cosas, las ideologías también especifican qué valores culturales (libertad, igualdad, la justicia, etc.) son importantes para el grupo.

Ahora bien, el currículo es la estructuración y organización de los temas que se pueden enseñar a los estudiantes, y la forma en que se aprenden; y está vinculado a las necesidades de cada institución, a la práctica docente, a las necesidades del estudiante y a los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional. La manera en que se estructura y organiza, es el resultado de procesos de transformación sociocultural e investigación pedagógica. Pero no solo este es consecuencia de un contexto, sino que la práctica escolar que podemos observar en determinado momento tiene que ver con las perspectivas dominantes en torno a la realidad del currículo, porque la calidad de la enseñanza tiene que ver con los contenidos y formas del mismo (Sacristán, 2007). Además, como ya se ha mencionado, el currículo en su forma más compleja se define como la columna vertebral del proceso docente educativo, el cual hay que expresar en un proyecto cultural con alto grado de pertinencia social (Hoyos, Hoyos, & Cabas, 2004).

Lamentablemente, el currículo se ha visto limitado a su raíz latina “currere”, que significa correr en una pista de carreras, reduciéndolo a su noción de pista, y se olvida que el currículo es un proceso activo. No se trata solamente de un plan de clases, la guía del Distrito, la prueba estandarizada, las metas o el libro de texto, siendo este una experiencia holística de la vida y un viaje en el cual el sujeto toma conciencia de sí mismo y desarrolla la capacidad para formar su propio camino (Slattery, 1995). Por otro lado, desde los estudios de Goodson (1997), se plantea que han de ser reconocidas las experiencias cotidianas de los estudiantes, y no “quebrar su voluntad” ignorando las necesidades de los niños y reteniendo en la escuela a aquellos estudiantes que tradicionalmente la abandonan.

En este orden de ideas, la neuroeducación propone un currículo para los más pequeños que responda a sus necesidades y genere como resultado el desarrollo del pensamiento crítico y creativo (Ortiz, 2009). Para lograr esto, podemos tener en cuenta los estudios que buscan una educación posmoderna para esta etapa, que se relacionan con una pedagogía emancipadora. Desde aquí, se rechazan los programas y estrategias pedagógicas que privilegian una visión única y limitada del desarrollo infantil y del aprendizaje, donde se invisibiliza la diversidad de contextos y sentidos del aprendizaje. Lo que ha contribuido

a que la educación infantil tenga un alcance limitado en su propósito de lograr un desarrollo integral y pleno de los niños y niñas. Por tanto, se necesita que la escuela ponga en contacto, desde los niveles iniciales de la educación infantil, a los estudiantes con el conocimiento, desde una perspectiva histórica, enfatizando que el conocimiento es un producto social que resulta de la representación mental que un grupo social construye, a lo largo del tiempo. Como ejemplo de este enfoque en algunos centros de educación preescolar se desarrollan actividades para propiciar el conocimiento crítico del entorno infantil, como la casa, el barrio y los distintos tipos de familia que hay en el grupo de clase.

Ahora bien, otro aspecto a tener en cuenta en esta perspectiva, es que se relaciona directamente con la construcción de la infancia, pues esta responde al proyecto moderno capitalista, y que como tal, está siendo formada para mantener dicho modelo. En este sentido las políticas públicas se han convertido en formas de intervención neo-asistencialistas, que lo que hace es naturalizar la sobrevivencia del infante y más aún si se trata de los más pobres. Por tanto, existe el reto de construir social, política, pedagógica y científicamente las nociones de primera infancia y educación inicial. En este sentido, encontramos que se ha de formar a los más pequeños en la ciudadanía, es decir que se resalte el hecho de pertenecer a una comunidad, y haya un reconocimiento legal, político y social de su existencia, de tal forma que adquiera capacidades para participar en la vida pública. Para esto, hay que promover la ética del cuidado, fomentando la imaginación y la narrativa, para lograr el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de tal forma que los niños y las niñas estén en la capacidad de comprender su entorno (Amador, 2014).

En respuesta a esto, encontramos el estudio que realizó Costa (2006), en donde se plantea una alfabetización crítica, enseñando los procesos de lecto-escritura desde textos que promueven el pensamiento crítico. Pues, aprender a leer y escribir es más que un proceso psicológico y lingüístico; es también un proceso sociológico. Leer es más que decodificar, emplear el conocimiento previo y aplicar estrategias de comprensión. Así, desde la alfabetización crítica se entiende que ningún texto es inocente, que todo texto está cargado de ideología. Entonces, parte de la tarea del lector es cuestionarse cómo lo posiciona el texto; quiénes están ausentes, “transparentes” u olvidados y quiénes están

presentes. Es relevante, cuestionar el discurso, el poder y la ideología en el texto, así como el modo en que estos influyen en el lector. No obstante, la alfabetización crítica no se considera una metodología, pero sí una forma de enseñar y tiene sus propias dimensiones o preocupaciones, a saber, intervenir en lo cotidiano, interrogar múltiples puntos de vista, enfocar en asuntos sociopolíticos y pasar a la acción y promover la justicia social.

También, es importante abordar los ideales religiosos, de hecho desde el MEN, en su trasfondo pedagógico esto no es tenido en cuenta, cuando es un fundamento en las pautas de crianza, que si bien, en la Ley 115 esto no se incluye, en la medida que esto queda en manos del hogar, cabe destacar que el niño no puede desprenderse de estas creencias cuando llega a la escuela, y dejarlas tras el quicio de la puerta; tal vez no se trate de incluirlo en el plan de estudios, pero sí de permitir espacios en donde los niños den cuenta de sus creencias. Lo que hace que se destaque la necesidad de brindar cuidado y acompañamiento desde diversos contextos, que les den la posibilidad de ser acogidos y les brinden una formación integral y transformadora. Esta transformación iniciaría entonces, desde la forma como el agente educativo comparte el conocimiento, transformando de manera activa las realidades de los niños(as), y buscando incidir así mismo en su familia y su comunidad, sin desconocer que esa infancia corresponde a un lugar histórico, a un determinado contexto social y cultural, es decir, hay que reconocer que no es una infancia, son múltiples infancias (Amador, 2014).

Un punto importante a tener en cuenta en dicho desarrollo, se remonta al término de infancias contemporáneas y la forma como se dan en el presente las relaciones de los niños, las familias, las instituciones y los medios de comunicación; ya que dichos temas ahora han tomado un papel protagónico en la vida de los pequeños, según su contexto, formas de juego y maneras de crianza en los cuales se presenta el agente educativo como movilizador de aprendizaje y de conocimiento que reconozca sus capacidades para convertirlas en posibilidades de aprendizaje dentro y fuera del aula (Amador, 2014). Así, la escuela inicial no solo se muestra como un espacio fundamental en la construcción del conocimiento, sino como un lugar en el cual se promueve procesos del pensamiento y la adquisición de nuevos aprendizajes, siendo la familia y su entorno, las principales plataformas de desarrollo de su

pensamiento crítico y transformador. Dada la multiplicidad de contextos sociales, culturales, de la diversidad de los problemas que los niños y las niñas afrontan en ellos, no podría considerarse como infancia a un sujeto enmarcado en un grupo etario, sino a múltiples sujetos que se forman, que se reconocen o desconocen. La pedagogía crítica asume entonces, que son múltiples infancias como múltiples sus problemas, lo que exige de los agentes educativos, su buena capacidad de ubicación en el tiempo y en el espacio, para saber a cuál de esas infancias se debe en cada momento (Amador, 2014).

Ahora, bien en cuanto a la metodología para diseñar un currículo crítico, primero que todo se tienen en cuenta que el estudiante se entiende como un ser crítico y agente activo del cambio social. De este modo, el currículo es un instrumento que posibilita potenciar procesos reflexivos junto con los estudiantes y las características de la comunidad. En este sentido el currículo, es un asunto de política cultural que ha de promover el espacio de construcción de identidad personal y comunitaria. Por tanto, los contenidos a enseñar no son técnicas, sino respuestas a la luz de la sociedad donde se viva con criterios morales, políticos y culturales.

En este orden de ideas, para su planificación es necesario identificar y comprender los problemas del contexto presente, revisión histórica de los problemas a partir de aspectos sociales, políticos y económicos, por lo que es necesario que las soluciones a las problemáticas vengan desde dentro de las comunidades (Escudero, 1999). Así, este currículo se orienta hacia la praxis, reiterando que su meta principal es desarrollar en el estudiante una comprensión crítica de la realidad social y el compromiso con su transformación. Es por eso, que el modelo curricular se orienta al desarrollo de las potencialidades del individuo con la intención de alcanzar su transformación y la de su entorno. El modelo curricular se presenta como un enfoque cultural y contextual, comprometido con una teoría social crítica que plantea el cambio social surgido del consenso y la negociación entre todos los miembros de la comunidad educativa: diseñadores, administradores, padres de familia, profesores y alumnos (Figuerola, Utria y Colpas, 2002).

Ahora bien, para hacer realidad un Currículo crítico, el alumno ha de estar comprometido con su proceso de enseñanza y aprendizaje, y estar dispuesto a participar activamente en su formación como ser crítico y reflexivo. Al respecto Hernández (2007) argumenta que

este currículo ha de estudiar los problemas sociales relevantes. Para ello, se basa en la comprensión racional de esos problemas sociales que impiden en nuestra realidad actual y en el pasado, la satisfacción de las necesidades individuales y colectivas de los seres humanos. La relevancia de lo que se ha de enseñar y aprender queda subordinada a lo que se crea necesario y conveniente resolver, sujetas estas últimas condiciones al juicio y reflexión sobre los aspectos de la realidad social que adquieran la condición de problemáticos (p. 72).

En este orden de ideas, la estructura de un currículo como praxis, es flexible, se observan pocas prelación¹⁶ y gran cantidad de asignaturas optativas, que permitan al estudiante tomar sus propias decisiones en cuanto a la orientación relativa a su formación. Por supuesto, no se trata de desaparecer las prelación del diseño curricular, pues no se pretende caer en la hiperflexibilidad en la cual la versatilidad del diseño supondría una especie de libertinaje. Se plantean las metas a futuro y los objetivos se establecen en forma general. Al respecto Figueroa, Utría y Colpas, (2002) afirman que los objetivos y contenidos curriculares se constituyen a partir de la propia realidad social, es decir, de las estructuras, conflictos, luchas, problemas y alternativas sociales de desarrollo, que son su objeto de estudio. En el preescolar, podríamos basar esto en los principios de la escuela activa, en donde se destaca el respeto por la personalidad del niño, una educación individualizada, que permita el desarrollo de la capacidad creadora y cuyo objetivo fundamental es promover la modificación social, por tanto es indispensable que se le permita la niño explorar y descubrir desde lo que el mismo quiera descubrir (Cardozo, 1938).

Así que, es necesario que los espacios físicos esten cualitativamente acondicionados y dotados para propiciar la participación, la obtención de la información académica y

¹⁶ En el sentido que en el currículo tradicional la prelación la tienen asignaturas como la matemática, las ciencias naturales y posteriormente las ciencias sociales, y de últimas están las relacionadas con el arte, el movimiento y la música.

cultural, material de laboratorios¹⁷ y bibliotecas. En cuanto a la evaluación, se evalúa no en función de los logros obtenidos, como el Currículo técnico, sino en función de la calidad de las actividades que se realizan en la institución referidas a la participación de los alumnos y docentes en las actividades científico-técnicas, académicas, recreacionales, esto es, calidad de las publicaciones científicas, cursos, seminarios, congresos, simposios, competencias deportivas de alumnos, docentes, egresados y personal administrativo, obrero y empleado. Impacto del currículo sobre el conocimiento, la tecnología y el desempeño de sus egresados (Hernández, 2007).

Finalmente, cabe preguntarse si ¿es posible lograr este tipo currículo en educación inicial? Y ¿si es posible lograr un pensamiento crítico-reflexivo en primera infancia, o continuar su desarrollo?, la respuesta es sí, siempre y cuando como docentes seamos acompañantes del proceso de aprendizaje. Naturalmente los niños aman y disfrutan aprender, por tanto están comprometidos con su proceso de aprendizaje, claro, que de alguna forma no este tecnificado desde los paradigmas de lo que significa estar dispuesto a aprender para una sociedad homogeneizada. Pero sí de aprender se trata los niños son el modelo a seguir, preguntan, indagan, exploran y buscan sus propias soluciones a los problemas que ellos se encuentran, entonces hay que aprovechar esto en pro de alfabetizarlos críticamente, y estos sustentos los está dando la neurociencia. Claro está, que no podemos plantear un currículo sin tener en cuenta la práctica pedagógica, el rol del docente en la educación inicial. Es por esto que en el siguiente apartado, se profundiza sobre el docente y su quehacer.

3.2 El docente de educación inicial: su rol como investigador consciente de su propia práctica

Hablar de práctica pedagógica y del rol docente como investigador desde la neurociencia, no significa que el docente se convierta en un neurocientífico, ni se pretende pedagogizar la neurociencia. Se trata, de traer a colación los planteamientos de Stenhouse

¹⁷ En los laboratorios que son propios de las ciencias naturales, hay que ir más allá del ejercicio orientado para la determinación de lo que sucede, pues estos protocolos parecen una receta. Es necesario que en los laboratorios se genere discusión frente a los instrumentos, el experimento y los resultados (Marques y Tenreiro-Vieira, 2006)

(1984) cuando promulga la investigación y desarrollo del currículo, en donde defiende la necesidad de que el docente asuma una actitud investigadora sobre su propia práctica y define esta actitud como una disposición para examinar con sentido crítico y sistemático la propia actividad práctica. En este orden de ideas, el docente ha de reflexionar sobre su quehacer investigando además sobre los nuevos conocimientos acerca del cerebro, para ir en la misma dirección en la que está aprendiendo el cerebro de sus estudiantes, más aun cuando en sus manos está la educación de niños y niñas con los periodos más sensibles del desarrollo humano.

En efecto, el término prácticas pedagógicas hace referencia a la indagación sistemática y a los procesos de reflexión que los docentes llevan a cabo desde su autorreflexión crítica, para ser conscientes de las fortalezas y necesidades de los estudiantes y de ellos mismos. Preguntándose por el ¿cómo enseñar?, ¿a quienes enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿por qué y para qué enseñar?, todo esto con el fin de fortalecer las relaciones sociales que se dan en el aula (Guyot, 2000). Por esto, se considera como “praxis” ya que se refiere al “actuar responsable, independiente y guiado por las ideas del hombre, tal como se manifiesta en forma muy especial en la vida pública” (Guyot, 2000, p. 90). Con ello, la praxis se considera como un fenómeno “absolutamente antropológico”, que se ocupa de los problemas humanos, y es capaz de comprender la situación; “al hombre le incumbe la praxis en la medida en que la real causa motora del accionar práctico, consiste en una decisión, y esta a su vez emana de un afán y de una reflexión que impone el fin del obrar” (Guyot, 2000, p. 92). De lo anterior se comprende que no hay actividad práctica sin pensamiento, sin reflexión, de allí que la praxis tenga el compromiso de rehacer y reinventar la acción; es una disposición ética frente a las acciones concretas, caracterizada por la relación dialéctica entre el pensamiento y la acción, cuyo propósito es la reconstrucción permanente de los procesos históricos, que se dan en situaciones sociales reales (Vasco, 1994).

Desde la perspectiva de Freire (1979), la praxis es fundamental en el interés cognitivo emancipador, puesto que le permite comprender los elementos básicos de la actividad del hombre: acción y reflexión, que para los procesos emancipadores se

constituyen en intereses claves del conocimiento. “todo acto de conocer supone un movimiento dialéctico que va de la acción a la reflexión y de la reflexión sobre la acción a una nueva acción” (p. 31). Ahondando más en el pensamiento de Freire, la praxis se desarrolla en lo real y no en el mundo imaginario; lo real es el mundo de la interacción “social o cultural” que se construye y reconstruye a partir de la praxis. La reflexión como elemento esencial de la praxis empodera al hombre para que objetive el mundo, lo comprenda y lo transforme mediante su trabajo; en el campo pedagógico el objeto de la acción es la realidad social y humana que debe ser transformada desde la reflexión crítica, razón por la cual la praxis construye un significado a las cosas en una interacción social mediante las reflexiones sistemáticas de quienes están comprometidos en el acto pedagógico (Masi, 2008).

En el campo de la pedagogía, la práctica se da en la relación e interrelación de maestro y estudiantes entre sí y con sus compañeros, así como con la realidad social en la que se desenvuelven; esta interrelación en el escenario del aula permite reconstruir desde la acción dialéctica la práctica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Así, el carácter dialéctico de la praxis pedagógica incentiva el cambio, “la transformación y redimensión” de la misma práctica y de los imaginarios del docente, buscando construir un discurso pedagógico que permita fundamentar epistemológicamente la práctica que desarrolla el docente al interior del aula. Conviene subrayar que “toda actividad profesional, incluido el hecho educativo, se caracteriza por su sentido práctico, que se concretiza en conocimientos formales que sirven de ejes dinamizadores de la profesión” (Labaree, 1992, p. 123), por lo tanto no se es profesional por el hecho de poseer un título, sino por la capacidad de intercambiar experiencias, transformarlas y resignificarlas de acuerdo a los contextos.

Entonces, el docente como intelectual y profesional reflexivo sobre su práctica, la constituye, como afirma Vasco (1990), en una praxis pedagógica que involucra procesos de reflexión sobre las relaciones maestro-alumno, maestro microentorno, alumno microentorno y todas estas relaciones con el macro entorno. La reflexión parte de una capacidad discursiva e interpretativa del docente que justifica el accionar pedagógico, la

práctica pedagógica está fundamentada en el sentido del discurso teórico que se articula a un desarrollo práctico; contribuyendo el accionar pedagógico y el saber pedagógico. Siguiendo los planteamientos de Vasco (1994), se comprende que no todas las acciones que el docente realiza dentro del aula, han de ser consideradas prácticas pedagógicas, puesto que no siempre son reflexionadas, son un hacer práctico.

Al respecto Pérez (1998), expresa tres puntos de vista sobre la práctica pedagógica: “el enfoque artesanal, el enfoque técnico-academicista y el enfoque hermenéutico-reflexivo” (p. 98). En esta investigación nos apoyamos de manera especial en el tercer enfoque, el cual permite entender la práctica pedagógica como una actividad compleja que se concretiza en escenarios particulares y es contextualizada. Y reclama que el docente sea un intelectual, que a partir de la sabiduría obtenida por la experiencia pueda innovar y mejorar su práctica cotidiana. Respecto a esto Elliott (1990), considera que la práctica pedagógica desde el sentido hermenéutico articula la experiencia con la indagación teórica, como elementos esenciales para el desarrollo de la reflexión, la comprensión y la transformación situacional. De todo lo anterior se comprende que la práctica pedagógica desde la perspectiva hermenéutica y reflexiva que conduce a la reconstrucción de la propia práctica del docente en el aula como espacio físico y espacio conceptual, a partir de un sentido indagatorio y dialéctico que conduzca a plantear estrategias para la comprensión crítica. Así, las prácticas pedagógicas implican decidir cómo conducir el aprendizaje de los estudiantes, y se proponen conocimientos que se consideran importantes para quienes aprenden, probablemente basados en concepciones específicas de un tema (Freire, 1979).

Y en este punto, vale la pena detenerse pues se encuentra una relación directa con la propuesta neuroeducativa, y es conducir el aprendizaje de los estudiantes desde lo que se considera importante para quienes aprenden. En este sentido la práctica pedagógica cobra sentido para la Neuroeducación pues el docente podría aplicar en el aula todo lo que se dice de neurociencia pero si no conoce a sus estudiantes, su entorno cultural, sus habilidades y debilidades, la neurociencia no será una herramienta útil. Lo que quiere decir que el conocimiento neurocientífico solo es útil en manos de un docente investigador, pues la investigación hace que se desarrolle el pensamiento crítico tanto en docentes como

estudiantes, debido a que permite reflexionar y buscar las respuestas a problemas planteados. En este sentido, siempre muestran a los estudiantes su interés no solo porque aprendan y el éxito en sus exámenes, sino porque comprendan el significado de lo que se explica en clase, de modo que aun tratándose de una materia muy específica, esta repercutirá en su vida y en su personalidad, así que hacen participar al estudiante de lo que se enseña de manera que el propio estudiante se siente crítico, evaluador, capaz de mostrar que ha digerido lo que ha aprendido (Mora, 2013).

Esta postura, va más allá de lo que nos plantean nuestras políticas públicas, pues el trasfondo pedagógico y moral está plasmado en la necesidad de tener una intervención sobre la minoría de edad, sin tener muy en cuenta los ideales, las creencias, la historia y el entorno; pues lo que se privilegia es el cuidado y el acompañamiento, por tanto se puede afirmar que los adultos que están en la institución educativa son cuidadores y acompañantes, lo que lamentablemente nos deja caer en el fondo del asistencialismo. En este sentido, Fandiño (2008) afirma que “nosotros tenemos un gran problema y es el poco desarrollo del saber pedagógico en la Educación Infantil” (p.42), lo que implica que los docentes no investigan y por ende no escriben. Esta autora, afirma que la pedagogía infantil está llena del saber psicológico pero no del pedagógico, en consecuencia se habla de primera infancia pero no de educación inicial, pues nos hemos limitado a lo que la psicología nos dice. Y, en la medida en que el docente sea investigador y hable de pedagogía podrá establecer nuevas formas de currículo.

De esta manera se plantea la necesidad de generar no sólo espacios para la infancia, sino también espacios pertinentes y formativos, para esos agentes y adultos significativos que inciden diariamente en el contexto y formas de vida de la infancia; el cual ha de estar preparado para afrontar tanto realidades difíciles de violencia, sufrimiento, tensiones sociales y políticas que se ven continuamente en el país, pero así mismo estar capacitado para asumir el reto de cambiar aquellas realidades de niños con índices de maltrato, desplazamiento forzado, discriminación, etc. Y que dicha intervención¹⁸, esté cimentada en

¹⁸Con intervención no me refiero a aquella que viene del ámbito clínico, sino con la intervención pedagógica que hace el docente en el aula, para generar un aprendizaje.

fundamentos teóricos firmes, que le faciliten los procesos no solo de acompañamiento sino de educación de los niños. Planteando así una escuela diferente, retomada por maestros capacitados y capaces de formar no solo a los niños, sino que incidan de manera crítica y asertiva tanto en sus realidades y en su entorno familiar; donde el agente educativo juegue un papel transformador como responsable de procesos de desarrollo y aprendizajes de la minoría de edad. En consecuencia, se necesitan prácticas pedagógicas que fomenten la imaginación y la narrativa, para lograr el desarrollo del pensamiento crítico y creativo de tal forma que los niños y las niñas estén en la capacidad de comprender su entorno (Amador, 2014).

Por el contrario, al indagar sobre prácticas pedagógicas se encuentran investigaciones cuyos resultados dan cuenta de un quehacer docente en donde prima un modelo tradicional, conductista, basado en fijación de conocimientos y acumulación de aprendizajes, en donde el docente se dedica a transmitir información, en tanto que, los docentes, afirman que los conocimientos teóricos son primordiales, por lo cual adquirir conocimiento científico es importante al igual que abordar contenidos temáticos de una asignatura, caracterizando sus prácticas en presentar un tema y si alcanza el tiempo se continuaba con otro; siendo el estudiante, un sujeto pasivo que escucha para acumular información. Evidenciándose un modelo transmisionista, conductista, bajo la mirada del moldeamiento de la conducta productiva de los individuos (Fandiño, 2008).

En coherencia con lo anterior, las estrategias que prevalecen se centran en el docente, según su propia opinión, independiente de la asignatura, la interacción es unidireccional, docente-estudiante, en donde el aprendizaje se ha limitado exclusivamente al adiestramiento de técnicas o la evaluación de las mismas (Castillo y Vessoni, 2007). En respuesta a esto, podemos citar a Paulo Freire, quien afirma que “Enseñar no debe limitarse a la transmisión de conocimientos, si no crear las posibilidades para su producción o construcción” (Fandiño, 2008 p:54). Lo que quiere decir que la figura del docente ha de ir más allá, y ser preponderante en el desarrollo del proceso de formación del estudiante, potenciando la capacidad crítica y el desarrollo de la reflexión ante un determinado fenómeno.

Por lo que es indispensable, que reflexione sobre su práctica pedagógica para mejorarla y fortalecerla y así permitir la construcción de procesos de aprendizaje, dado que el ejercicio profesional desde la enseñanza está orientado a construir saberes en los diversos espacios, donde convergen símbolos y significado en torno a la educación. Y es en este punto donde me detendré, en la construcción de saberes, pues en el marco de esta investigación, ratifico que no pretendo dar recetas desde las neurociencias, sino que sean los mismos docentes quienes se empoderen de los aportes de la neurociencia, y según su contexto puedan aplicarlos. Por ejemplo, en este punto podemos encontrar la relación que ha existido entre educación y psicología cognitiva, en la que la psicología cognitiva hace aportes al currículo, al docente, pero muchas veces son tomados acríticamente, sin tener en cuenta los contextos y las necesidades sociales (Goodson, 2000).

Ahora bien, en el caso concreto de la educación inicial (0 -3 años) y preescolar (3-6 años) el quehacer docente esta orientado al desarrollo integral de los niños. Esto significa que, es necesario que los maestros encargados de estos años de educación cumplan con dos requisitos esenciales, según lo plantean Flórez-Romero, Restrepo y Schwanenflugel, (2009):

El primero de ellos está relacionado con la capacidad del profesor para establecer relaciones positivas o auténticas con los menores, pues estas son un fundamento básico del aprendizaje temprano; por tanto, es muy importante que los niños vean a los profesores como seres humanos accesibles, interesados, que les brindan de manera equitativa los apoyos necesarios para que tengan éxito en las tareas que emprenden (...). En segundo lugar, las prácticas de los maestros deben estar fundamentadas, además de su experiencia, en un conocimiento científicamente basado en aspectos como el desarrollo de los niños, el desarrollo del alfabetismo, las prácticas de alfabetismo evolutivamente apropiadas, las pedagogías propias para niños preescolares, la identificación y el manejo de niños y niñas con necesidades educativas especiales y la importancia de trabajar con las familias para que contribuyan al éxito académico de los menores (p. 80).

De este modo se integra con la necesidad de reflexionar sobre las prácticas pedagógicas para la mejora. Adicionalmente, es necesario resaltar que en los docentes de esta etapa, se encuentran aquellos que tienen mucha práctica y poca formación y los que tienen práctica y formación esto hace que haya una variedad de prácticas y contenidos que se llevan a cabo en las aulas de primera infancia. En esta línea Flórez-Romero, Restrepo y Schwanenflugel, (2009), se enfocan en las prácticas ligadas al alfabetismo, proceso que ha

sido fundamental en los más pequeños debido a que corresponde a todos lo que sucede con la lectura y la escritura. Ellas, categorizan las prácticas docentes en “Prácticas universales de alta calidad”, referidas a aquellas estrategias que han sido investigadas en profundidad y sobre las cuales existe un amplio consenso relacionado con su calidad y alta capacidad para construir el andamiaje inicial del desarrollo. Y las segundan son “prácticas experimentales de calidad reconocida”, que son las prácticas que aún se encuentran en un estado más experimental; es decir, aquellas que si bien la investigación ha mostrado sus beneficios, existe alguna controversia sobre su efectividad. Para su comprensión, a continuación presenta la Figura 8 que resume lo planteado en cada una de estas prácticas.

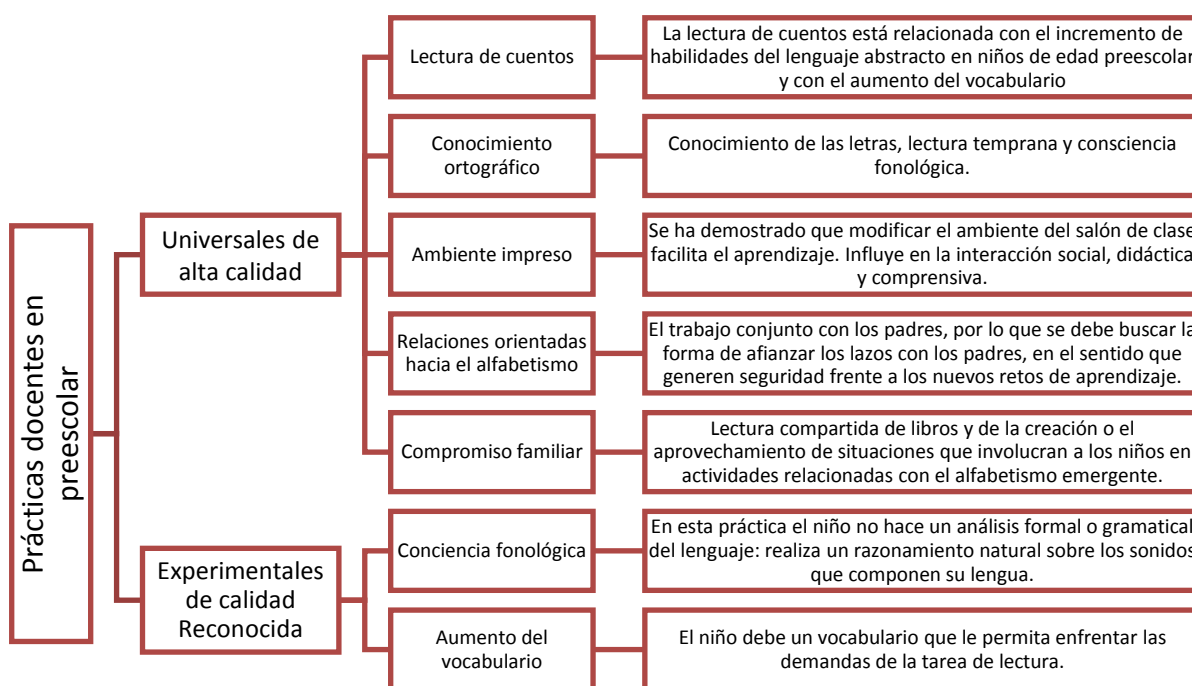


Figura 8. Organización de las prácticas docentes en preescolar

Fuente: Flórez-Romero, Restrepo y Schwanenflugel, (2009)

Al final de su estudio, estas autoras concluyen que el primer grupo de prácticas, sigue constituyéndose como el más validado. En adición, también se encuentra lo relacionado con las matemáticas, por ejemplo, los autores Fernández, et al. (2004), realizaron un estudio durante dos años en instituciones de Barranquilla, y encontraron que

la prácticas docentes se circunscriben en la noción de que los niños tienen su primer encuentro con las matemáticas al ingresar al preescolar, ignorando casi todos los preconceptos que se puedan tener, al respecto afirman que

Acerca de los conceptos que se les deben enseñar a los niños en edad preescolar, y lo que esperan de sus alumnos al finalizar el año, los docentes destacan, de mayor a menor proporción, el número, conteo, forma, relaciones espaciales, operaciones aritméticas: sumar y restar, relaciones espaciales, patrones, predicciones y medidas, y privilegiaron el concepto de número frente a estos conceptos. Con relación a esto se podría establecer que la mayoría de los docentes en sus programas de preescolar manejan en menor proporción estos conceptos en el currículo de matemáticas, y destacan en la educación matemática el conteo y el reconocimiento del número. Es de anotar que aunque el conteo es una poderosa herramienta intelectual que los niños usan en la construcción del conocimiento matemático informal éste no es el único concepto que se debe enseñar en matemáticas (p. 56).

Lo anterior apunta a reconocer el conteo como la habilidad matemática fundamental, y se constituye en los todos los niveles sociales, como la herramienta más útil de la matemática formal, cuando en realidad es algo que el niño hace desde su propio desarrollo. Adicionalmente, los docentes expresaron que siempre escriben los números con sus alumnos debido a que la escritura hace parte de la formación integral del infante, ya que se relaciona con la matemática y con el lenguaje, siendo así prácticas que se practican con mayor intensidad. Claro está, que en este punto es necesario hacer una acotación, y es que estas investigadoras encontraron que esta práctica se ve más en los estratos medios y bajos que en los altos, pues en los altos hay un mayor énfasis por las matemáticas desde las habilidades del pensamiento, incluyendo incluso las artes. Esto nos puede dar luces, de las razones del porque desde pequeños se establecen las diferencias sociales en el sistema educativo: por las mismas prácticas docentes.

Otra práctica que ha sido analizada, es la que se relaciona con el arte. En un estudio realizado por Ariza y Karpf (2009) lo que se encontró es que en esta categoría las prácticas tienden a las manualidades, al desarrollo de elementos de decoración y, en algunos casos, al aprovechamiento del tiempo libre. Sin embargo, una vez hacen la reflexión sobre su propia práctica, cambian la didáctica y hacen del arte el eje fundamental, desde la producción hasta la observación y el compartir. Además comparten experiencias de artistas famosos y explican diferentes tipos de arte, la música, la danza, el teatro y la pintura, haciendo las

clases más vivenciales desde la expresión corporal y de la expresión de las emociones a través de la música. Este aspecto también lo resalta Souza (2012), quién determina que el arte es la base de todos los procesos, y que para esto los profesores en sus clases realicen actividades de expresión corporal, teniendo como base la música, así que en sus colegios siempre hay música, y todo lo hacen cantando.

En síntesis, se encuentra mayor énfasis en las prácticas pedagógicas llevadas a cabo en el aula referente a escritura, lectura y matemáticas. Y se ha encontrado que después de la reflexión, los docentes si cambian sus prácticas llegando más a los estudiantes y de hecho los estudiantes se comprometen más en su formación. Se resalta, el hecho de que cuando los maestros reflexionan y comparten sus preocupaciones sobre su trabajo en el aula asumen un papel activo y creativo en la transformación y mejora de su quehacer pedagógico. Igualmente ocurre esto cuando se reconocen como mediadores entre la teoría que fundamenta la enseñanza y el aprendizaje y cuando reconocen su responsabilidad como gestores de procesos en la práctica de la vida cotidiana en el aula de clase, lugar éste privilegiado, en donde se construye la calidad del servicio educativo en función de lograr la formación integral de los niños y niñas (Jaramillo, Osorio e Iriarte, 2011).

La idea que se devela en lo anterior es que los maestros al reflexionar sobre sus prácticas de aula toman consciencia del por qué, del para qué y del cómo educar y se miran frente a estos saberes vivenciados y los critican de manera razonada. Reconstruyen concepciones, creencias y teorías que pueden fortalecer la base de conocimientos sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje y logran hacerlas vida teniendo en cuenta el contexto, las necesidades, intereses y características de su alumnos. En adición, en el preescolar la labor docente no significa dejar la educación a merced de los deseos infantiles. Implica, por el contrario, una planificación rigurosa. Pero esta planificación no está ya basada en lo que los adultos creen que es necesario transmitir, sino en lo que sabemos que los niños pueden descubrir, en sus posibilidades reales de avanzar en la construcción del conocimiento; y para esto se requiere que el docente revise sus prácticas continuamente.

Otro aspecto a tener en cuenta, es que las prácticas pedagógicas hacen parte del currículo, pues dependiendo de cómo enseñe el profesor, será así la construcción del contenido. Pero, muy pocas veces se tienen en cuenta dichas prácticas en el diseño curricular, pues por lo general responde a unos estándares establecidos desde las políticas públicas. Pero, si la enseñanza tiene como función social cumplir con principios formativos que a lo largo del proceso de escolarización lleve a los estudiantes a descubrir sus potencialidades y generar cambios sociales, entonces el profesor ha de ser consciente de lo que hace en el aula y elegir sus prácticas. También es importante resaltar que ante la diversidad de estudiantes con que los docentes se ven enfrentados para ejecutar unas prácticas pedagógicas que cumplan con el objetivo de afianzar los conocimientos en los educandos, no sólo teniendo presente la cantidad de información que adquieren sino como usan esa información; es aquí donde el docente entra a operar en el desarrollo de unos contenidos, centrados en los intereses de los estudiantes, sin apartarse del currículo que sirve de guía para el logro de dichos objetivos mediados por unas categorías que se explican a continuación en la Figura 9 desde Agudelo y Ceferino (2011)

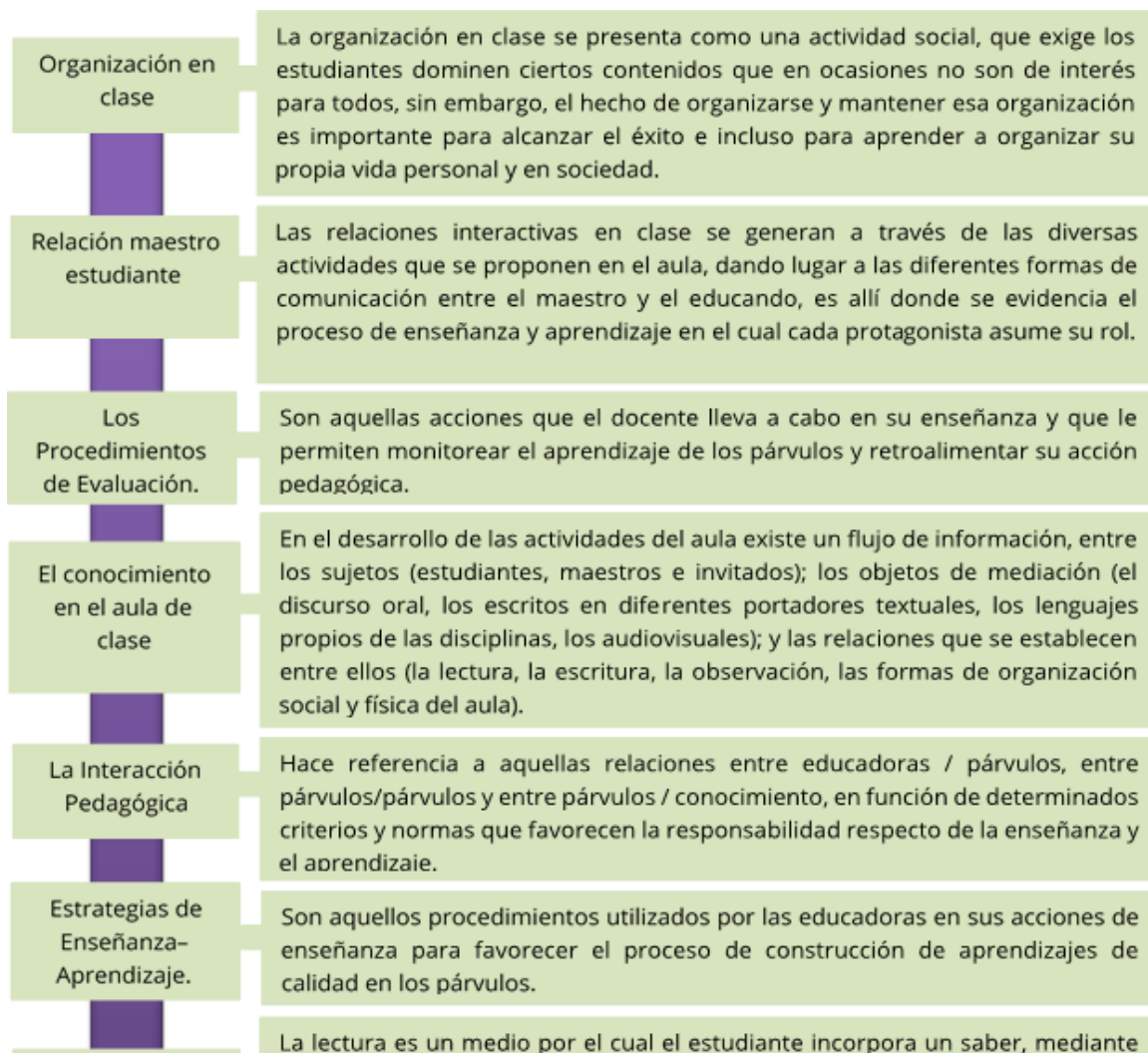


Figura 9. Relación práctica pedagógica y aspecto curriculares

Por tanto, cuando los docentes al momento de planificar la propuesta pedagógica, han de atender y establecer relaciones entre los aprendizajes esperados de las bases curriculares y los aprendizajes significativos de los preescolares, es uno de los aspectos que junto con la consideración de la experiencia y conocimientos previos de los preescolares describen ciertos aspectos de la calidad y pertinencia de las planificaciones de aula. La diversidad de estrategias didácticas y de evaluación implementadas por las educadoras, debieran considerar y respetar los diferentes estilos de aprendizaje generando variados escenarios para el aprendizaje individual y colaborativo. La facilidad para acceder a los recursos y medios educativos de que dispongan los párvulos y la incorporación de estos a las estrategias didácticas por parte de las educadoras describirán la calidad de la organización y uso pedagógico de los recursos y materiales educativos.

Por último, cabe resaltar que para las neurociencias las prácticas pedagógicas presentan relevancia en el sentido que muchas veces el aprendizaje de los estudiantes depende de la manera en la que enseña el profesor. En este orden de ideas, es necesario tener en cuenta al niño como sujeto inmerso en un contexto social específico, que está dotado de características particulares. Con el fin de comprender esto y de poder acompañar el desarrollo del pensamiento reflexivo, es necesario que el docente sea investigador de su propia práctica, con el fin de crear un currículo que trascienda a las políticas de Estado y tenga en cuenta al ser humano en todas sus dimensiones, pues en la medida que comprendamos esto podremos lograr una transformación educativa a nivel inicial. En

consecuencia, las prácticas pedagógicas trascienden a la escuela y contemplan la cultura, pues esta tiene saberes y conocimientos que ofrece a las nuevas generaciones, debido a que los sujetos son parte de un mundo problematizado que exige cada vez más posturas críticas, reflexivas y transformadoras para que pueda ser partícipe de la construcción de una sociedad que exige prácticas de libertad y responsabilidad (Freire, 1979). Es así, como es fundamental elegir las prácticas pedagógicas, pues desde allí es donde los estudiantes van a desarrollar sus habilidades cognitivas, críticas, reflexivas y transformadoras; y esta elección se logra a través de la reflexión constante pues así podrá diseñar los contenidos para que generen impacto en sus estudiantes.

3.3 Neurociencias y prácticas pedagógicas: ¿Qué hay por decir?

Para las neurociencias las prácticas pedagógicas presentan relevancia en el sentido que muchas veces el aprendizaje de los estudiantes depende de la manera en la que enseña el profesor. Además, las investigaciones sobre el cerebro no solo se están enfocando en el modo que aprende estudiante sino en el modo que enseña el profesor, tratando de responder a la pregunta ¿Qué hace excepcional a un profesor? En este sentido hay estudios en los que se ha tratado de tipificar y entresacar algunas características que pudieran definir estos profesores excepcionales (Mora, 2013).

Por lo general, los docentes que marcan positivamente el proceso de sus estudiantes son docente que han tenido en cuenta los pilares del currículo anteriormente descrito, aún sin teorizar sobre neurociencias. Por ejemplo, Mora (2013) menciona que

Profesores que rompen las reglas, que escapan a las normas comunes establecidas por la enseñanza, dan ejemplos en medio de los discursos, con implicaciones para el desarrollo personal y emocional de los estudiantes, es decir, de asuntos que atraen la atención por su interés y proximidad social. (p. 173)

Hacen que sus clases sean interesantes, y por tanto los estudiantes le encuentren un sentido al conocimiento. Esta práctica despierta la curiosidad y por tanto abre los canales del aprendizaje.

También se ha encontrado el manejo emocional, pues es fundamental que el docente genere empatía con sus estudiantes. Por tanto, el ser empático hace que haya emociones positivas. Tratan de involucrar emocionalmente a los estudiantes durante la clase y provocar, a veces con discusiones, la clarificación de algunos aspectos complejos de la misma. En este caso, los profesores hacen gestos intencionados, cambian la entonación de las palabras, la construcción de las frases y el contenido de las mismas. Generar empatía, también implica formar a los estudiantes en inteligencia emocional, es decir que a través de la práctica se va llevando al estudiante a que sea consciente de conductas violentas, de actitudes discriminatorias e intolerantes; es decir, esto no va solo en los contenidos de las clases, sino en la forma como se da la clase (Buitrón y Talavera, 2008).

También es importante el rol del lenguaje, y es que los profesores que se destacan en su práctica tienen la capacidad de comunicar muy bien las ideas. Además, destacan lo atractivo de un tema, diferenciándolo del resto. Para lograr esto hay que conocer a profundidad la materia que enseñan y estar al día de esos conocimientos; leer materias de campos muy distantes al suyo, esto les permite abordar explicaciones desde visiones diferentes aun cuando sean convergentes hacia el concepto. Esto es resultado de que han investigado y conocen en profundidad de lo que hablan, y hacen referencia a la vida, la cultura, el respeto y el alcance de todo lo que nos rodea, del misterio siempre por resolver (Mora, 2013).

En este orden de ideas, la neurociencia valida la teoría que existe acerca del docente como investigador, pues la investigación hace que se desarrolle el pensamiento crítico tanto en docentes como estudiantes, debido a que permite reflexionar y buscar las respuestas a problemas planteados. En este sentido, siempre muestran a los estudiantes su interés no solo porque aprendan y el éxito en sus exámenes, sino porque comprendan bien el significado de lo que se explica en clase, de modo que aun tratándose de una materia muy específica, esta ha de repercutir en su vida y en su personalidad, así que hacen participar al estudiante de lo que se enseña de manera que el propio estudiante se siente crítico, evaluador, capaz de mostrar que ha digerido lo que ha aprendido (Mora, 2013).

En adición, investigaciones recientes (De la Barrera y Donolo, 2009), ofrecen algunas sugerencias para integrar los campos de la neurociencia cognitiva y la educación en lo que denominan una creación de puentes sobre algunas problemáticas. Estos puentes serían aquellos mecanismos que permitirán el encuentro e integración de ambas disciplinas y se dirigen, tanto a la capacitación o entrenamiento docente, como la de neurocientíficos cognitivos. Por un lado, los autores afirman que es necesario que los docentes cuenten con cierta alfabetización científica y en neurociencia cognitiva, ya que se manifiesta como una carencia marcada en su formación; los cursos han de permitir la investigación y discusión sobre cómo unir e integrar la investigación y la educación, apuntando a comprender el desarrollo de las mentes y los cerebros de los estudiantes; y descubrir cómo las conceptualizaciones del desarrollo, ofrecidas por la neurociencia cognitiva, pueden brindarle información y por lo tanto llevarlos a participar y reflexionar acerca de sus propias prácticas como docentes. Estos programas podrían ayudar a los educadores futuros a volverse lectores eficaces y evaluadores críticos de los hallazgos de las investigaciones; alentándolos a hacer preguntas cruciales; a interesarse en cómo hallar las respuestas; a establecer conexiones entre las diferentes fuentes de evidencia; y pensar acerca de cómo esa evidencia podría afectar la pedagogía (Ansari y Coch, 2006).

Por otro lado, se señala que la capacitación y el entrenamiento de los investigadores de neurociencia cognitiva hay que revisarse también; han de ser formados en la comprensión de los procesos educacionales y las prácticas con todas las limitaciones que el mundo real conlleva, más allá del laboratorio, conformando día a día un vocabulario y conceptualizaciones en común con los educadores, para pasar a tratar cuestiones en común, desde un lenguaje común. Vemos entonces cómo se sugiere desde estas investigaciones la posibilidad de que así como los programas de educación tradicional necesitan proporcionar amplia capacitación para la investigación científica, los programas de neurociencia cognitiva deberían integrar experiencias de clase dentro de sus programas:

...creemos que los educadores fortalecidos con el conocimiento de las bases conceptuales que subyacen a una intervención están probablemente más consolidados, y los investigadores fortalecidos con el conocimiento de las cuestiones de la vida real están más firmes para diseñar mejores experimentos. La manera más práctica de comenzar un diálogo podría incluir tareas y talleres en grupo sobre intereses mutuos, específicos, visitas a escuelas y clases de parte de los neurocientíficos, o visitas a laboratorios de parte de los educadores” (Ansari y Coch, 2006, p. 148)

Y es que por lo general, estas prácticas han sido observadas desde estudios neurocientíficos, en donde se muestran las falencias que estas tienen respecto al desarrollo cerebral. Pero estos estudios no muestran cómo las prácticas pedagógicas aportan a los estudios neurocientíficos. Esto se hace necesario en la medida que la actividad en el aula tiene características sociales, que en los laboratorios no se pueden percibir.

Ahora bien, en conclusión, encontramos que todo esto no se puede llevar a cabo en el aula, si el docente no investiga y reflexiona sobre su propia práctica, es decir sin práctica pedagógica no podremos tomar de las neurociencias los conocimientos sobre el cerebro. Además, esto también nos lleva a tener un rol activo y crítico en el currículo, más aun si tenemos en cuenta que organizaciones como la OCDE y la OEA, ya tienen asesores en Neuroeducación, pensando en las nuevas políticas públicas, en este sentido no podemos permitir que lleguen como un recetario más para aplicar, cayendo en una visión reduccionista de la neurociencia aplicada a la educación, en la medida en que solo se tengan en cuenta componentes biológicos y se ignore su interrelación con la cultura propia de cada estudiante. Además si buscamos formar sujetos críticos y reflexivos, es fundamental tener docentes también críticos y reflexivos, que gestionen un currículo para el siglo XXI.

3.4 Una práctica pedagógica que busca la formación de seres críticos y reflexivos

Para hablar de práctica pedagógica en educación inicial, es necesario partir del hecho que, cuanto más pequeños son los niños más compleja es la tarea educativa y más saberes profesionales se ponen en juego. Por lo general, se presenta una disputa sin sentido entre la enseñanza de contenidos y el juego, dando cuenta de la incomprensión del lugar que ocupan ambos en el desarrollo y el aprendizaje infantil. Ahora, con respecto a la sobre estimulación y la estimulación, ambas posturas extremas dejan de lado la idea de que nada se construye en el vacío y que los niños necesitan soportes sobre los cuales construir sus procesos, y a su vez, que las intervenciones excesivas son más bien interrupciones que coartan el desarrollo y el bienestar infantil. Es tan negativo para el desarrollo infantil el

exceso de estimulación que agobia, como la ausencia de propuestas que lo dejan desamparado.

Entonces ¿Cómo podrían ser las prácticas pedagógicas para formar niños críticos? Polanco (2004) considera que para lograr la formación de un ciudadano crítico, reflexivo y creativo, la función del docente se dirige a fomentar en el niño la capacidad de reflexionar y cuestionarse acerca de situaciones que vive cotidianamente. Uno de los caminos, para conseguir este objetivo es plantear preguntas pedagógicas a los niños, conduciendo al niño para que cotidianamente se autocuestione y reflexione acerca de situaciones tanto del ámbito escolar como fuera de él.

Esta autora afirma que los docentes de educación preescolar suelen interpelar a los niños para averiguar cuánto saben de un tema, para detectar si han prestado atención, o para favorecer el proceso de construcción del conocimiento. Saber hacer preguntas constituye un instrumento importante para el maestro. Entonces, el papel del docente consiste en, ofrecer una ayuda para que el niño active y movilice los esquemas de conocimiento que posee, para ello es necesario que el educador tome como punto de partida los significados y contenidos que, con relación al tema, tienen los infantes. Hay que tener en cuenta que, cuando la pregunta planteada genera dificultad, el docente ha de replantearla simplificándola de tal modo que llegue a ser respondida. Lamentablemente, esta habilidad de plantear la pregunta pedagógica es ignorada por muchos maestros. Un inadecuado enfoque podría generar, en los niños, una respuesta simple que no estimule su proceso de reflexión.

Por ello, es necesario que todo docente reflexione acerca de su quehacer en el aula, esto promueve un cambio positivo en la labor pedagógica, pues contribuye a realizar transformaciones que llevan a un mejoramiento de la educación, como lo mencionan Hernández (2011)) el cambio en la escuela se concibe como un proceso a largo plazo que resulta como producto de un esfuerzo de carácter personal en el que maestros y colaboradores participan en el análisis de la experiencia docente. El objetivo es que el análisis acerca de la experiencia docente se convierta en una oportunidad para que el educador se vea a sí mismo y aprenda de su propia experiencia.

Reiterando, la reflexión de la propia práctica es absolutamente necesaria para la formación de primera infancia, por las características que este nivel posee, siendo sumamente rico para el docente aprovechar los diferentes momentos que la dinámica y la rutina de trabajo ofrecen, para cuestionar a los niños con preguntas que favorezcan el desarrollo del pensamiento divergente. En este proceso, es el docente quién descubre el momento apropiado para cuestionar a sus alumnos y el momento para observar sus interacciones con el medio, lo que le permitirá conocer el nivel de desarrollo de sus estudiantes. Asimismo, se recomienda propiciar actividades en las cuales, a priori, se promueva el pensamiento divergente por medio de la pregunta pedagógica. La estructura de esta técnica se puede modificar según sean las características del grupo, con: poesías, cuentos o adivinanzas (Polanco, 2004).

Finalmente, es relevante mencionar que a nivel curricular también es indispensable generar espacios que promuevan este pensamiento, y más aún que se argumenten desde los estudios de la neurociencia. Por esto el objetivo de esta investigación es poder lograr una propuesta para el currículo en educación inicial. Para esto, hay que comprender que los documentos curriculares son un instrumento que da orientaciones para la práctica, hay que rescatarlo e incorporarlo como herramienta de trabajo para docentes y equipos de conducción. Es pertinente reconocer y recordar que hay una variedad muy amplia de posibilidades para enseñar, y esto hace que el docente deba ser un profesional bien formado para tomar las mejores decisiones. Me refiero nuevamente, a que es imprescindible que todo docente reflexione sobre la propia práctica, y saber que se enriquece cuando tiene espacios y posibilidades de reflexionar y escuchar a otros. En consecuencia, lo que hay que promover es una actitud crítica, reflexiva para poder pensar en qué medida podemos mejorar la educación, ya que como agentes educativos podemos trabajar por una enseñanza cada vez más equitativa, creativa, con un trabajo en conjunto por el bien de las futuras generaciones.

CAPÍTULO 4
DISEÑO METODOLÓGICO: UN ENFOQUE HERMENÉUTICO DE
INVESTIGACIÓN

Definir el problema, es entrar en contacto con él, no delimitar sus frontera. No se trata de poner una cerca conceptual a su alrededor para persuadirse de que no está dentro del problema mismo, sino de sumergirse en él, como un bautismo por inmersión, para disfrutar de la convicción, desde el principio de la investigación de que uno está en el medio, en el fondo, en la médula del problema.

Ruiz Olabuénaga

El presente capítulo pretende dar cuenta del diseño de esta investigación, presentado en primer lugar la postura epistemológica que enmarca esta investigación. Para luego dar cuenta del planteamiento del tema a investigar, los objetivos de la investigación, la determinación del problema, la metodología de la investigación, las características de la población y los instrumentos para la recogida de datos.

4.1 Consideraciones generales

El presente proyecto se enmarca dentro de la postura epistemológica de la Teoría crítica, en la medida que al analizar las relaciones entre la práctica docente y el currículo en educación inicial, no solo busca la posible aplicabilidad de la neurociencia en el currículo, sino que para que se haga uso responsable de esta información es necesaria la reflexión docente, de tal forma que tomen de manera crítica aquello que puede realmente ser usado en su práctica; por lo cual se necesita de un docente crítico y reflexivo, para que así pueda formar desde los primeros años sujetos críticos. Por tanto apoyar el currículo en esta postura, es sin duda alguna buscar la formación de ciudadanos reflexivos, que buscan democracias auténticas, y buscar un docente que proponga transformaciones sociales basadas en su propia reflexión sobre su experiencia, teniendo en cuenta los aportes de la neurociencia.

Ahora bien, es de saber que al tener las neurociencias en su origen en las ciencias naturales, y aunque su epistemología se fundamenta en la complejidad, no deja de lado el interés técnico que busca una seguridad informativa para controlar resultados exitosos, o por lo menos así se deja ver en diversas prácticas en las que utilizamos por ejemplo pruebas neuropsicológicas para definir si un estudiante es apto o no para determinado currículo, sin ubicar realmente los contextos socio-culturales de los estudiantes y su historia. Una historia que corresponde no solamente al relato de hechos, sino como praxis, como esas acciones del sujeto en su proceso de autoconstitución. En este sentido, esta investigación pretende ir más allá de lo que está siendo utilizado el conocimiento de la neurociencia en este momento en la educación, que corresponde solamente a una aplicación de test, para

estudiantes que presentan algún tipo de dificultad. Por tanto, es necesario aplicar la neurociencia en la cotidianidad de la escuela, previendo que se convierta en un recetario.

En este sentido, la teoría crítica permite reconocer la realidad como una construcción social que no es inmutable por esto la voz del docente es fundamental para el análisis y el intento de relacionar las prácticas en el aula con los aportes de las neurociencias, entonces se requiere de un diálogo entre el investigador y los sujetos de la investigación (Guba y Lincoln, 2002). Igualmente, este estudio se sustenta en los planteamientos de la pedagogía crítica al reconocer a los actores educativos en su dimensión ético-política y porque considera a los profesores como intelectuales de la educación y gestores de transformación social; aquí son ellos los más indicados para permitirnos comprender como se entenderían los aportes de las neurociencias en el aula de preescolar.

Es así, como podemos acercarnos al currículo desde la neurociencia, pues cada campo tiene concepciones ontológicas y metodológicas, que corresponden a sus investigaciones. Pero que hoy, en concordancia con las demandas del siglo XXI, es necesario interrelacionarlas y buscar métodos en donde se logre construir conocimiento conjunto. Ahora bien, ¿Qué implicaciones tiene la adopción de esta perspectiva para la investigación? Teniendo en cuenta que la metodología es, por definición, el camino a seguir para alcanzar conocimientos seguros y confiables, dentro de la complejidad se encuentran las metodologías sistémico-cualitativas, que se inspiran en los enfoques hermenéuticos, en la perspectiva fenomenológica y en las orientaciones etnográficas. Aceptando, el “modelo dialéctico”, considerando que el conocimiento es el resultado de una dialéctica entre el sujeto (sus valores, creencias, intereses, etc.) y el objeto de estudio. No existirían, por consiguiente, conocimientos estrictamente “objetivos”. Y, el objeto, a su vez, es visto y evaluado por el nivel de complejidad estructural o sistémica, producida por el conjunto de variables bio-psico-sociales que lo constituyen (Morgado, 2005).

En este orden de ideas, para poder lograr una integración de las neurociencias a la educación, se hace necesario comprender el fenómeno educativo, que para este caso se simplifica en las prácticas educativas, y no porque dichas prácticas sean simples, sino

porque no es pertinente ni prudente comprender este fenómeno en todas sus dimensiones. Además, la decisión de comprender las prácticas pedagógicas, surge en la medida que se encuentra que tradicionalmente la educación bebe de fuentes psicológicas y ahora económicas, sin realizar un ejercicio reflexivo desde el aula. Es así, como desde el dialogo con los profesores se intenta comprender su realidad, y así mismo buscar una interrelación con las neurociencias, y construir un currículo conjunto entre las investigaciones sobre el cerebro y la experiencia de los docentes en el aula.

En consecuencia, la perspectiva metodológica en este estudio es cualitativa, pretendiendo comprender la experiencia, los factores que inciden en algún fenómeno educativo considerando que la realidad se construye por los individuos en interacción con su mundo social. Así que, el interés está puesto en comprender los significados que los docentes dan a su práctica, basados en sus experiencias. Además, en la investigación cualitativa el investigador es el principal instrumento en la obtención y análisis de datos (Merriam, 1998). Por lo tanto, partiendo de la postura epistemológica crítica, el propósito en esta investigación es producir un conocimiento emancipador, que permita analizar desde una perspectiva diferente el aporte de la neurociencia, pues se propicia un espacio de reflexión, en concordancia con lo planteado por Maldonado (2011), quien afirma que la teoría crítica busca que los seres humanos sean capaces de cuestionar los regímenes hegemónicos para lograr la utopía de la liberación y la transformación social.

Es así, como asumo un enfoque hermenéutico, pues se apoya en una concepción orientada hacia el significado (Vasilachis, 2006); además, se parte de la autorreflexión para darle paso a las apreciaciones de los otros, abriendo esto la posibilidad de modificar algunas de las creencias de la investigadora acerca del asunto de investigación, por consiguiente, tanto las voces de los profesores, constituyen un aspecto importante en la presente investigación, pues los sujetos piensan y actúan dependiendo del contexto histórico y social en el que se encuentran debido a que no son entes aislados de la realidad. Entonces, se da una interacción, en donde se intercambia la información para validar el propósito del discurso y así poder entender. Cabe señalar que en palabras de Habermas (1985), la comprensión del sentido no es completa si se descuida el enlace histórico con la

tradición del significado. Por lo que se busca un dialogo, que procure problematizar las coerciones internas y externas que determinan las teorías y los posiciones de los sujetos, en este caso de los docentes participantes. Además en estos discursos, se hace necesaria la interpretación, que es una acción reflexiva que busca comprender el sentido de los fenómenos a que se enfrenta, procurando construir el sentido a partir de la experiencia global del sujeto interprete (investigadora) y dentro del marco cultural inmerso.

Luego de las anteriores consideraciones fundamentadas en los planteamientos de los diferentes autores citados, conviene aclarar que este estudio se fundamenta principalmente en la propuesta de Eisner (1998) al describir los rasgos de la indagación cualitativa así: un primer rasgo que hace referencia a que este es un estudio enfocado que se interesa por conocer a fondo el objeto de estudio mediante un proceso riguroso de acercamiento y conocimiento del mismo, el cual, incluye el uso de la sensibilidad y la percepción; en segundo lugar, el yo como instrumento, que permite al investigador percibir, comprender y seleccionar aquellos rasgos más importantes relacionados con el objeto de estudio; el tercer rasgo es su carácter interpretativo para comprender el porqué de una situación problemática, lo cual implica ir más allá del orden de lo sensible para llegar al orden de lo inteligible; de igual manera, un cuarto rasgo característico de la indagación cualitativa es el uso del lenguaje expresivo para facilitar el entendimiento, esto tiene que ver con la emoción y la capacidad de comunicar hallazgos y dificultades durante la investigación; el quinto rasgo atiende a lo concreto a través del uso de la percepción y la sensibilidad como medios que faciliten la comprensión del objeto de estudio; y por último, el sexto rasgo se refiere a la coherencia, intuición y utilidad instrumental, que va más allá del análisis causa-efecto, pues en el estudio cualitativo tiene gran importancia la multiplicidad de fuentes que posibilitan la construcción de juicios de valor que sin ser leyes infalibles si acercan al sujeto hacia la comprensión de las experiencias educativas.

4.2 Planteamiento del tema a investigar

Se puede decir que después de todo lo leído en los capítulos anteriores, la preocupación por la primera infancia está auge, tanto a nivel político como a nivel científico. Esto por dos motivos, el primero que justifica la elaboración de políticas desde la potencialización del capital humano, pues en la medida que se brinden las mejores oportunidades en esta edad, habrá en la sociedad adultos más productivos. Y a nivel científico, el hecho que se sea un periodo en el que se presenta mayor conexión neural, hace que exista la preocupación por tener también una abanico de oportunidades que permita al cerebro desarrollarse de manera adecuada, buscando así comprender al ser humano, y porque no, tener una mejor sociedad, con menos inequidad y mayor juicio social. Estos dos motivos, se vinculan en la medida en que en el diseño de las políticas, se justifica desde los periodos sensibles del desarrollo humano, argumentado que es preciso aprovechar al máximo este desarrollo neurológico, el punto es que nos quedamos en fortalecer habilidades básicas para el ingreso a la educación formal de los niños y las niñas.

En este sentido, pueda que haya mejora a nivel de cobertura en la atención a primera infancia. Pero muchas veces, las necesidades de los niños y niñas no son tenidas en cuenta en los planteamientos curriculares o en las prácticas mismas de los docentes. Para lograr esto, es necesario no solo indagar por estas necesidades, sino buscar de algún modo evidencia en las últimas teorías que se gestan sobre el conocimiento, el aprendizaje, el desarrollo infantil etc. Y que más, que buscar esta información en las neurociencias. Pero ¿por qué allí, si ya la psicología nos ha dado luces de esto? Pues bien, porque la investigación neurocientífica da cuenta del funcionamiento cerebral desde diferentes disciplinas, que de algún modo se ha dedicado a estudiar profundamente distintos aspectos del cerebro humano, y es que debemos ser conscientes que en el aula, es cerebro es donde pasa la mayor parte del tiempo, por tanto buscar estrategias para que la enseñanza este más acorde con una forma de aprender natural, no caería nada mal al currículo y a la práctica pedagógica, más aun en un siglo en donde a la escuela se le reclama que responda a las exigencias de los nuevos tiempos.

Pero resulta preocupante, que los avances alcanzados en el campo de las neurociencias no han sido incorporados en el campo educativo (Barrios y Marval, 2000). Siendo, que es en las aulas en donde se estimula el aprendizaje, la memoria, las emociones

y muchas otras funciones cerebrales, en las cuales, las neurociencias tienen aportes importantes (Campos, 2010). Esto requiere de una reestructuración de la organización escolar, en la medida que esta permita formar al ser humano en todas sus dimensiones. Pero para lograr esto, es necesario trascender a la propuesta de la cultura moderna a la que nuestro sistema educativo ha estado anquilosado, diseñando así el currículo, estrategias didácticas y la instrucción en el aula.

Lamentablemente, nuestra escuela no responde a las necesidades del entorno pues está caracterizada por el tecnicismo propio de la Revolución Industrial (López, 2005); y para que tenga en cuenta los aportes de las neurociencias es necesario que la escuela sea flexible a los continuos cambios sociales y además comprenda que el ser humano está dotado no solamente de habilidades cognitivas, sino también de habilidades emocionales, sociales, morales, físicas y espirituales (Ortiz, 2009). Lo que conlleva a la construcción de un sistema educativo a partir de un enfoque transdisciplinar, que se rompa las clásicas fronteras entre las disciplinas (López, 2005). En esta misma línea, autores como Campos (2010), Battro (2011), Mora (2013) y Ortiz (2009), afirman que en el cerebro encontramos la respuesta para la transformación y es en él donde ocurrirá la transformación: en el cerebro del maestro y en el cerebro del alumno.

Esto significa que es necesario encontrar un nuevo equilibrio entre los avances científicos y los desafíos de la educación, debido a que esto enriquecerá las prácticas pedagógicas de los docentes, el proceso de aprendizaje del estudiante y nuestro conocimiento sobre el ser humano (Battro, 2011). La ausencia de este conocimiento ha hecho que se creen prácticas antieducativas, que no se preocupan de crear el clima o atmósfera afectiva necesarios para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollo de la creatividad, dejando de lado la individualidad del alumno, y tratando constantemente de homogeneizar los aprendizajes, por medio de los mismos contenidos, currículos, mismas didácticas, aulas, edades, etc. Omitiendo por completo, que cada persona es conductor de su propio cerebro, y que este se configura por una genética y cultura particular (Barrios y Marval, 2000).

Dentro de este contexto, es necesario repensar la educación y profundizar en investigaciones en donde neurocientíficos y educadores, comiencen a converger, buscando

la manera en generar una enseñanza que este más acorde con la forma en que aprende el cerebro, respetando las diferencias de los estudiantes y que responda a las necesidades del entorno. En vista de esto, con el presente proyecto pretendo acercarme a la educación desde las neurociencias, específicamente en la educación destinada para primera infancia. Además, porque en este momento se promueven políticas educativas como consecuencia de la reconfiguración familiar (monoparentalismo y/o actividad laboral de ambos padres) (Tedesco, 1995), y de la importancia que ha cobrado la psicología cognitiva infantil, demostrando que es el periodo de mayor desarrollo neuronal.

Sin embargo, como ya se ha dicho estas políticas están mediadas por una orientación económica, dirigidas por los Organismos multilaterales de crédito, específicamente el Banco Mundial y la OCDE, el cual pretende homogenizar los contenidos, los horarios y los grados para todos los estudiantes, respondiendo así a una lógica neoliberal. En consecuencia, existen posturas que promueven los estudios neurocientíficos a favor de la visión tradicionalista de la educación, en donde se busca el aumento del rendimiento académico en el aula, fortaleciendo habilidades académicas básicas en determinadas competencias (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico –OCDE, 2002). Razón por la cual, es relevante que desde un enfoque crítico también se dé respuesta a las necesidades de la educación, teniendo en cuenta los estudios neurocientíficos y de esta forma podamos formar.

Ahora bien, en esta dirección podemos detenernos en Colombia. En nuestro país, la calidad de la educación está por debajo de los promedios de las pruebas estandarizadas a nivel internacional, de hecho, diferentes medios de comunicación publican en sus noticias esto como una gran calamidad. Pero mucho allá de eso, se considera que nuestro sistema educativo es pobre; atrasado en contenidos, formas y procesos; excluyente; desintegrado; ineficiente; no responde a las necesidades sociales e individuales y desconoce a sus principales actores: maestros, estudiantes y sociedad (Herrera, 2013). Lamentablemente, el elemento común en los sistemas educativos es la formación y el desarrollo de las personas para lograr la reproducción de la sociedad, aboliendo los elementos propios de cada cultura (Llinás, 1997: 90). En este sentido Giroux (1990) afirma que, la ideología dominante se ha perpetuado y justificado en la escuela, siendo permeada por los intereses de la banca, los

cuales determinan a las políticas globales educativas, convirtiendo así a los docentes en objetos de reformas educativas que homogeneizan un mundo heterogéneo. Entonces, el profesor queda reducido al rol del técnico encargado de ejecutar dictámenes, objetivos, currículo y políticas educativas, decididos por expertos ajenos a la realidad cotidiana de la vida en el aula.

Por esto y para no alejarnos más de la realidad en el aula, en esta investigación se hace necesario, no solo determinar qué puede aportar la neurociencia a la escuela, no desde una visión acrítica, sino en donde se indague que tienen que decir los docentes al respecto, pues son quienes están a diario en el aula, compartiendo con sus estudiantes. De lo contrario, los aportes de la neurociencia serían un recetario más que se implementaría en el aula, sin comprender realmente lo que sucede a nivel biológico en los cerebros durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este aspecto, hay que ir más allá de las ciencias cognitivas y resaltar el conocimiento pedagógico, que de algún modo no ha sido tenido en cuenta por la psicología, pionera en los procesos de aprendizaje.

En este sentido, lo que tenemos hasta hoy es que en educación inicial busca entrenar a los estudiantes para la básica primaria, desde un trabajo en mesa y con infinidad de tareas. Además que se les exige a temprana edad que ya identifiquen su código lector. Esto requiere de sobreesfuerzos por parte de los docentes, igualmente porque tienen que responder a una sociedad competitiva que lucha por ganar en una carrera en la que la meta es enseñar más temprano matemáticas, lectura y escritura, sin importar si el cerebro ya está apto para ello. En palabras de Goodson (1997), he podido observar la dicotomía entre el currículo adoptado por escrito y el currículo activo tal como se vive, esto porque se hace necesaria la reproducción económica y social de un sistema ya estructurado, en donde hay asignaturas de mayor importancia, y los niños que tienen formas diferentes de aprender o se destacan por otras aptitudes, son enviados casi que inevitablemente a valoración neuropsicológica, para generar estrategias en donde puedan aprender de la misma forma en la que “todos” o los “demás” lo hacen. No obstante, si estas valoraciones realmente sirvieran en las adaptaciones curriculares, se podría dar un primer acercamiento al respecto por la forma en la que aprende el cerebro.

Lamentablemente, sigue sobresaliendo la concepción Tayloriana y Fayolista, la cual se mantiene en la actualidad, y que enmarca los planes de diseño de currículo. Por un lado la “administración científica del trabajo” y por otro, los principios de planeación, ejecución y evaluación de la industria, aplicados a la escuela (Niño, 1998). Aunque se hayan hecho esfuerzos en los últimos años por modificar el currículo y mejorar la calidad de la educación, este sigue siendo permeabilizado por esta corriente y, de acuerdo con Sacristán (2007), los viejos usos se apoderaron de los nuevos territorios y han sido refractarios a muchos de los cambios culturales, sociales y científicos de nuestra realidad. Esta problemática puntual, representa una situación en la que la política pública estandariza los procesos de enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, Ortiz (2009), reconoce que es imprescindible la investigación, diseño, desarrollo y evaluación, de un currículo basado en los principios del funcionamiento del cerebro humano. En este punto el profesor o el colectivo de profesores, realizan la preparación previa del proceso, como parte de la proyección, pero también éste se reajusta, permitiendo que los estudiantes tengan su espacio de participación, con lo que se identifican y lo hacen propio. Por tanto, si el estudiante es artífice del proceso de su aprendizaje, éste no le puede ser ajeno e impuesto, teniendo un espacio para que pueda desarrollar su método, tomar decisiones y buscar caminos (Ortiz, 2009; Battro, 2010). Entonces, es necesario hacer una planeación que evite caer en reduccionismos que descontextualicen la complejidad de la práctica educativa, y enfocando su análisis en el currículo, pues es el eje articulador entre aula, institución y sociedad.

4.2 Objetivos de la investigación

Los objetivos de esta investigación pretenden encontrar una forma de aprovechar los conocimientos que las neurociencias tienen sobre el funcionamiento cerebral, en el campo educativo. Más exactamente se busca, poder relacionar este conocimiento con la construcción del currículo en educación inicial, sin dejar de lado al docente pues en manos de él está la transformación de la labor educativa, más cuando se ha de cuidar esa

curiosidad innata y el placer que siente un niño por aprender. Esto con el fin de lograr el pensamiento crítico y creativo desde los primeros años de vida del ser humano.

Además, porque a la práctica docente se le suma lo que a la institución para la cual trabaja considera importante ser enseñando o aprendido. Esto puede limitar o potencializar la labor docente en el sentido de incentivar el gusto por aprender. Por tanto, antes de llegar a la escuela con una propuesta desde la neurociencia se ha de indagar por los fundamentos que los docentes en primera infancia tienen en cuenta para su quehacer. Esto con el fin, de fomentar en los docentes una reflexión sobre su práctica y así mismo empiecen a indagar sobre el funcionamiento cerebral.

En este orden de ideas, y sin más preámbulos se propone como objetivo general de esta investigación el siguiente:

Describir y analizar las relaciones entre las prácticas pedagógicas que tienen los docentes en preescolar y los aportes de las Neurociencias, con el fin de construir colectivamente unos criterios curriculares para formar el pensamiento crítico y creativo.

De este objetivo general se extraerán los siguientes objetivos más concretos:

–Caracterizar las prácticas pedagógicas que implementan los docentes en nivel preescolar.

–Analizar los presupuestos pedagógicos que tienen los docentes de su práctica pedagógica en el aula.

–Reconocer los aportes significativos que las neurociencias tienen para un currículo preescolar, con el fin de comprender las relaciones existentes entre el conocimiento neurocientífico y el conocimiento pedagógico

–Determinar los fines de la educación desde una propuesta neurocientífica, para desarrollar un currículo en educación inicial, que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo.

4.3 Determinación del problema

Una vez planteados el tema de investigación y los objetivos que se persiguen, el siguiente paso es determinar el problema a investigar, que como señalan Colas y Buendía (1998) este ha de presentarse con claridad, concisión y operatividad. De acuerdo con esto, el presente trabajo se interesa por conocer el estado actual en que se encuentran los y las docentes de preescolar en tres instituciones educativas de la ciudad de Bogotá, como responsables de la formación de los primeros años del ser humano y qué medidas se pueden tomar a nivel curricular para mejorar tanto la actuación de los mismos como las prácticas pedagógicas para que tengan incidencia en el aula y así sean coherentes con la forma en que aprende el cerebro.

Por lo que se deben buscar las relaciones entre las prácticas docentes, el currículo y las investigaciones en neurociencia, pues de ningún modo, se pretende desde la práctica neurocientífica, imponer nuevas formas de enseñar a los docentes. Sino, que por el contrario, el necesario, rescatar aquellas prácticas adecuadas que se llevan a cabo en el aula, con el fin de que los docentes, puedan dar cuenta de ello, desde una postura científica, para que así ellos puedan ser conscientes de sus propias prácticas. Como consecuencia, de lo mencionado anteriormente se abre camino a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo articular las prácticas pedagógicas con los aportes de las neurociencias, para construir un currículo de educación inicial, que promueva el pensamiento crítico y creativo?, para responder a esta pregunta se tendrán en cuenta las siguientes preguntas orientadoras: ¿Qué tipo de prácticas pedagógicas implementan los docentes en nivel preescolar?, ¿Qué presupuestos pedagógicos tienen los docentes y cómo se evidencia en su práctica pedagógica?, ¿Qué aportes de las neurociencias podrían fortalecer y dinamizar un currículo en el nivel de educación preescolar? y ¿Cómo construir colectivamente unos criterios en un currículo desde una perspectiva neurocientífica, que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo?

Y, para efectos prácticos del análisis de datos, se utiliza la propuesta de Eisner (1998) explicando que en la comprensión de un proceso, se describe, se interpreta y se valora respetando su desarrollo natural, con el fin de comprender el fenómeno y generar una crítica. Adicionalmente porque desde los planteamientos de Elliot Eisner, se puede apelar al estudio de la práctica pedagógica, como un sistema que se interrelaciona con unas propuestas que vienen de las neurociencias, lo que va en dirección de la postura epistemológica de esta investigación, por lo que dentro de la discusión es pertinente hacer una análisis en términos de entradas, procesos y salidas, pues de este modo podremos acercarnos a la complejidad de las prácticas pedagógicas.

4.4 Características de la población participante

Las muestras representativas de esta investigación son dos: una, utilizada para aplicar el cuestionario como técnica cuantitativa, y otra utilizada para el grupo de discusión como técnica cualitativa de investigación. Ambos corresponden a tres instituciones de la ciudad de Bogotá. Por conveniencia y fácil acceso, se escogieron tres instituciones educativas de la ciudad de Bogotá, en donde participaron docentes de educación inicial y preescolar, más sus directivos. La primera institución corresponde a un jardín infantil, y las dos siguientes son colegios que cuentan con educación desde pre-jardín hasta grado once. Contando así con un grupo de 22 profesores, 15 de tiempo completo y 5 de tiempo parcial. Encontramos que 13 son licenciados en educación inicial o pedagogía infantil, 2 están en proceso de grado y en los 7 restantes se encuentra una psicóloga, una terapeuta ocupacional, dos músicos, una fonoaudióloga y un docente egresado de ciencias del deporte. Respecto a los directivos, contamos con los coordinadores académicos que participaron en los grupos de discusión.

Para seleccionar la muestra de investigación para el cuestionario y como se trata de una técnica cuantitativa, el muestreo se hizo de forma no probabilística, por conveniencia, por el hecho de que la población se escogió por el fácil acceso que se tenía a ella. Respecto al muestreo para los grupos de discusión, se realizan con los docentes que contestaron el

cuestionario más los coordinadores académicos. Por tanto, el muestreo que se ha utilizado para esta técnica también fue intencional.

En este caso, se ha hecho un grupo de investigación por institución, es cual corresponde al mismo y se replica en cada uno. Para así encontrar los fundamentos de la práctica pedagógica. El primer grupo de discusión estuvo conformado por la directora, coordinadora académica, cinco directoras de grupo, una terapeuta ocupacional, una psicóloga y las docentes de inglés y música. El segundo grupo se conformó por el coordinador académico, tres directoras de grupo, docente de música, una fonoaudióloga y el docente de Educación física y danzas, Y el último grupo lo conformaron la Directora-coordinadora académica, tres directoras de grupo y las docentes de inglés y artística.

4.6 Instrumentos para la recogida de datos

Como se ha dicho en el apartado de metodología, los instrumentos que se han utilizado para el desarrollo de la investigación están relacionados directamente con una metodología integradora en la que se conjuga técnicas cuantitativas, como el cuestionario, y técnicas cualitativas, en este caso el grupo de discusión, para obtener los datos necesarios que nos permitan poseer la información pretendida. A la hora de elegir estos instrumentos hemos tenido en cuenta los criterios que señala Santos Guerra (1993), de adaptabilidad, variabilidad, gradualidad, pertinencia y dominio. De este modo, la opción de combinar el cuestionario y el grupo de discusión, es la manera adecuada pues se podrá triangular la información según los tópicos emergentes, para luego ponerlos en contraste con la teoría expuesta.

En este orden de ideas, *un cuestionario* consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Obedece a diferentes necesidades y aun problema de investigación, lo cual origina que en cada estudio el tipo de pregunta sea distinto (Hernández, Fernández y Batispta, 2006). Así, se constituye en un conjunto de preguntas escritas que son respondidas por los participantes de la investigación, y permiten obtener información de distintas personas en forma simultánea acerca del conocimiento y/o los

fundamentos que los docentes tienen en cuenta en sus prácticas, en este caso se usaron solo preguntas cerradas categorizadas, es decir en donde las respuestas son una serie de categorías que el encuestado ha de elegir.

Para el diseño del cuestionario, se realizó el análisis del marco conceptual, acción que determina la forma operativa como deben presentarse los temas, categorías, variables y clasificaciones. Para esto, primero se elaboró una matriz. Para diseñar el cuestionario, fue necesario elaborar previamente una matriz en la cual se especificaban las categorías, subcategorías con una descripción de las mismas, indicadores de cada pregunta y el ítem correspondiente. Cada pregunta se diseñó atendiendo a los objetivos de la investigación y teniendo como fundamento los planteamientos del marco teórico construido (Anexo 1). Una vez determinadas las preguntas, se hizo la prueba piloto a ocho profesores compañeros de trabajo, quienes dieron su visto bueno y validaron el instrumento, posteriormente se aplicó al cuestionario (Anexo 2) a 20 profesores distribuidos en tres grupos, cada grupo de una institución diferente. Una vez obtenidos los resultados se elaboró el respectivo análisis.

Respecto al *grupo de discusión*, que es la segunda técnica que se emplea en la recogida de datos. Tenemos que es una técnica cualitativa y con ella pretendo recoger pensamientos, actitudes, creencias, pareceres, motivaciones, etc, de los propios protagonistas que junto con los datos cuantitativos sostenidos en el estudio y análisis de los cuestionarios, nos va a permitir una visión más global de la realidad a investigar. Para Canales y Peinado (1994) esta técnica, se centra fundamentalmente, en lo humano, en lo subjetivo, en el significado y en el sentimiento; por lo tanto pertenecen a una fuente epistemológica relativista que presenta como tarea la interpretación, la comprensión y la descripción de datos, además porque como lo hemos dicho, el contexto es fundamental para determinar las necesidades curriculares de la educación inicial. Es un método que utiliza un procedimiento más inductivo que deductivo.

En este sentido, se articulan como situaciones conversacionales en que se producen los discursos que luego serán analizados e interpretados. El habla que investigamos es un hablar que será producido en el contexto de la investigación. Tal contexto puede ser

entendido como el cuadro comunicacional en que serán situados el investigador y el investigado. En el Grupo de Discusión, el investigador provoca la constitución del grupo en una conversación: el discurso producido en un grupo de discusión tiene la forma de una conversación entre los participantes, que se articula con una segunda conversación (aquella que surge entre el grupo y el investigador) (Canales y Peinado, 1994).

Es así como se desarrollan el cuestionario y el guion para el grupo de discusión, cuestionario con preguntas cerradas Pero antes de presentar este desarrollo, es necesario mostrar las categorías que fueron tenidas en cuenta para su elaboración. Por tanto en la Tabla 1, se muestran las categorías de análisis, la técnica usada y los indicadores, basadas en el marco teórico.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
POLITICAS EDUCATIVAS PARA EL CURRÍCULO DE EDUCACION INICIAL	Fines de la educación en preescolar	Cuestionario	Cuestionario
	Lineamientos curriculares preescolar para Colombia	Cuestionario	Cuestionario
	Lineamientos curriculares en Bogotá	Cuestionario	Cuestionario
NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN	Nacimiento e historia de las neurociencias	Cuestionario	Cuestionario
	Procesos cognitivos en el aula	Cuestionario	Cuestionario
	Formación del pensamiento crítico y creativo	Grupo de discusión	Guion
CURRÍCULO Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	Currículo y alfabetización crítica	Grupo de discusión	Guion
	El docente investigador y reflexivo	Grupo de discusión - Cuestionario	Guion
	Pautas curriculares	Cuestionario	Cuestionario

Tabla 1. Categorías de análisis, técnicas e instrumentos

Nota: Construcción de la autora

Para el desarrollo del cuestionario, se tuvo en cuenta que por medio de este se pretendió recoger información sobre los conocimientos que tienen los y las docentes, para llevar a cabo su labor dentro del aula, con el fin de generar unos tópicos que también sirvieron como base para la construcción del guion de los grupos de discusión. El cuestionario, estuvo constituido por 10 preguntas, agrupadas en tres categorías; políticas educativas asociadas al currículo en primera infancia, neurociencia y educación y currículo y práctica pedagógica. La elaboración de este instrumento se fundamentó en los propósitos

de la investigación teniendo en cuenta, las categorías de investigación, el tipo de preguntas (cerradas de selección múltiple) y la presentación del instrumento. Para verificar la claridad, extensión y pertinencia de las preguntas se diseñó una prueba piloto, contando con ocho docentes de preescolar de diferentes instituciones, vía correo electrónico. Una vez validado el instrumento, se aplicó a veinte (20) profesores de Preescolares de tres instituciones educativas.

Respecto al grupo de discusión, este se generó con el propósito de reflexionar en torno al tipo de sujeto que se esa formando en primera infancia, las prácticas más frecuentes y su relación con el currículo llevado a cabo en cada una de las instituciones y poder encontrar relaciones con un currículo novedoso que tenga en cuenta la neurociencia. Bajo esto, se realizaron tres grupos de discusión, uno en cada institución, desarrollado a manera de réplica, con el fin de obtener un número representativo de docentes. Los y las docentes participaron en una conversación guiada por el guion de preguntas cuyo propósito es reflexionar y tomar decisiones con relación a los aspectos a contemplar en el planteamiento de una propuesta de curricular desde la neurociencia.

4.7 Técnicas para procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento y análisis de la información se recurrió al análisis estadístico y al análisis de contenido. Utilizando Microsoft Excel, como principal herramienta para promediar y graficar el cuestionario y así poder identificar los aspectos relevantes en las respuestas dadas en las categorías de análisis. Para estudiar esta información se tuvo en cuenta la frecuencia de las respuestas en cada ítem, utilizando promedios aritméticos. Respecto al análisis de contenido, tenemos que lo que se pretende analizar no es el estilo del texto, sino las ideas expresadas en él, siendo el significado de las palabras, temas o frases lo que intenta cuantificarse (López, 2002). A juicio de Bardin (1986:7) el análisis de contenido es un conjunto de instrumentos metodológicos, aplicados a lo que él denomina como «discursos» (contenidos y continentes) extremadamente diversificados. El factor común de estas técnicas múltiples y multiplicadas -desde el cálculo de frecuencias suministradoras de datos cifrados hasta la extracción de estructuras que se traducen en modelos es una hermenéutica controlada, basada en la deducción: «la inferencia».

López (2002), también señala que esta técnica se constituye en un instrumento de respuesta a esa curiosidad natural del hombre por descubrir la estructura interna de la información, bien en su composición, en su forma de organización o estructura, bien en su dinámica. Esta técnica centra su búsqueda en los vocablos u otros símbolos que configuran el contenido de las comunicaciones y se sitúan dentro de la lógica de la comunicación interhumana. Dentro de este contexto, también se tomó como referencia a Eisner (1998), para realizar la descripción, interpretación y valoración de cada categoría y luego generar el guión de discusión que sirvió para desarrollar el trabajo del grupo de discusión.

En cuanto al grupo de discusión, este se desarrolló mediante preguntas abiertas que surgieron a partir de la pregunta inicial propuesta en el guion de discusión y que orientaron el diálogo e intercambio de ideas y opiniones durante la sesión, así como por la observación y escucha atenta durante la misma. Los profesores participantes en el grupo de discusión registraron las opiniones y conclusiones, producto de la interacción grupal, generando un material escrito que recoge cómo entienden, viven, sienten e interpretan sus propias estrategias de enseñanza y como se podrían relacionar un la investigación en neurociencia. Para el análisis de datos, del grupo de discusión se tendrá en cuenta el análisis del discurso, sistematizando la información en esquemas o modelos de discurso. Realizando primero una lectura intuitiva en donde se hace el primer acercamiento a la espontaneidad del discurso en su conjunto. Luego se hace la lectura temática para estructurar los discursos explícitos, obteniendo así los temas centrales. Seguidamente, se hace la lectura contextual que permite relacionar el discurso con el contexto y por último se realiza la lectura relacional en donde se unen distintos mapas conceptuales o de redes de cada grupo, para comenzar a construir el esquema general conceptual (Montañes, 2001).

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados de la aplicación de los instrumentos y el análisis de la información obtenida en el desarrollo de la presente investigación, realizado en tres instituciones educativas del colegio de Bogotá. Inicialmente se muestra el análisis de los datos cuantitativos, es decir del cuestionario realizados a los y las docentes, que es descrita, interpretada y valorada siguiendo la propuesta de Eisner (1998) explicando que en la comprensión de un proceso, se describe, se interpreta y se valora respetando su desarrollo natural, con el fin de generar una crítica educativa, la cual se estructura en cuatro dimensiones, que a saber son la descripción, la interpretación, la evaluación y la tematización.

Dimensión descriptiva: De acuerdo con Eisner (1998) esta dimensión permite que otros puedan ver y comprender con claridad los hechos que se describen a través de la recreación vívida del proceso investigativo mediante el cual se le da sentido a determinada situación educativa. Por lo tanto, se describe el proceso de diseño, aplicación y obtención de la información del cuestionario dirigido a los veinte docentes, en este sentido se evidencian las regularidades que se presentan en las respuestas de los profesores al diligenciar la encuesta, a partir de promedios tabulados y graficados. También se muestran las respuestas y tópicos generadores de los grupos de discusión.

Interpretación de las tendencias prevalecientes en cada categoría, a la luz de los referentes teóricos que sustentaron el trabajo de investigación y su relación con la práctica de los profesores encuestados y de los grupos de discusión, buscando convergencias con la teoría neuroeducativa.

Valoración en donde la investigadora da a conocer sus juicios de valor para comprender el pensamiento de los profesores de preescolar, con relación a lo que conocen y vivencian sobre formación en primera infancia, sus prácticas y alternativas curriculares desde la neurociencia. Posteriormente se presenta el análisis del grupo de discusión que se

generó en torno a la concepción de la formación del sujeto en educación inicial, el rol del docente y su relación con el currículo desde la neurociencia.

Tematización en la que se establecen los rasgos esenciales o dominantes que existen frente a la relación entre lo que se propone para primera infancia y las prácticas que realizan los docentes. Además, las relaciones que se pueden establecer entre neurociencias y prácticas pedagógicas, para posibilitar la construcción de un currículo para nivel inicial.

5.1 Sistematización de la información y presentación de resultados de los cuestionarios

A continuación se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación de los cuestionarios aplicados a veinte (20) profesores (Anexo 3), se presentan agrupados en tres categorías: Políticas en educación infantil, neurociencia y educación y currículo y práctica pedagógica relacionados con la neurociencia. En la tabla 2 se evidencia esta categorización y su relación con los gráficos. Por cada categoría se establecieron unas subcategorías, entendidas como aspectos relevantes para su comprensión; se presentaron en forma de afirmaciones con opciones de respuesta, frente a las cuales cada profesor, desde su experiencia, seleccionó el ítem que consideró más apropiado para cada aspecto indagado.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	GRÁFICO No
POLITICAS EDUCATIVAS PARA EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL	Fines de la educación en preescolar	1
	Intencionalidad de los lineamientos curriculares en preescolar para Colombia	2
	Propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá	3
NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN	Nacimiento e historia de las neurociencias	4
	Procesos cognitivos en el aula	5 y 6
CURRÍCULO Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	El docente investigador y reflexivo	7 y 8
	Pautas curriculares	9 y 10

Tabla 2. Categorías y subcategorías del cuestionario a docentes
Fuente: La autora

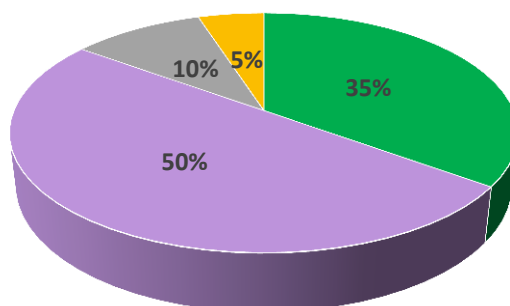
A continuación se presenta el análisis de los resultados del cuestionario, teniendo en cuenta las gráficas que corresponden a las subcategorías trazadas para cada una de las categorías y que evidencian la opinión de los profesores encuestados.

5.1.1 CATEGORIA 1: POLÍTICAS EDUCATIVAS

Dimensión descriptiva

Subcategoría 1.1: Políticas educativas para el currículo en educación inicial

A su juicio los fines de las políticas educativas para primera infancia se caracterizan por



- a. Promover la formación integral de los estudiantes teniendo en cuenta sus necesidades
- b. Formar a los estudiantes en competencias y habilidades para la vida
- c. Preparar a los estudiantes para su ingreso para la básica primaria
- d. Invertir en una educación de tal forma que los niños y la niñas se conviertan en adultos productivos
- e. Otros

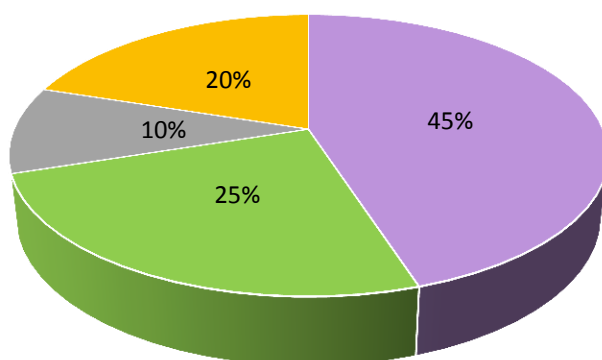
Figura 11. Porcentaje de cada respuesta de la pregunta 1

A la pregunta “A su juicio **los fines** de las políticas educativas para primera infancia se caracterizan por” el 50% (10) de los docentes respondió que estos fines son para formar a los estudiantes en competencias y habilidades para la vida, evidenciado en la Figura 11. El 35% (7) de los profesores señala que los fines de estas políticas se relacionan con la promoción de la formación integral de los estudiantes teniendo en cuenta sus necesidades.

Un 10% (2) de los profesores opina que es para preparar a los estudiantes para su ingreso a la básica primaria. Un 5% (1) de los profesores opina que es para invertir en una educación de tal forma que los niños y las niñas se conviertan en adultos productivos.

Subcategoría 1.2: Intencionalidad de los lineamientos curriculares preescolar para Colombia

Según su opinión, cuál es la finalidad de las políticas para primera infancia en Colombia



- a. Ofrecer una atención integral velando por la educación, la salud y a nutrición
- b. Promover el desarrollo integral por medio del juego y la lúdica
- c. Determinar lineamientos curriculares para la educación inicial
- d. Integrar a la familia en el proceso educativo del infante
- e. Otros

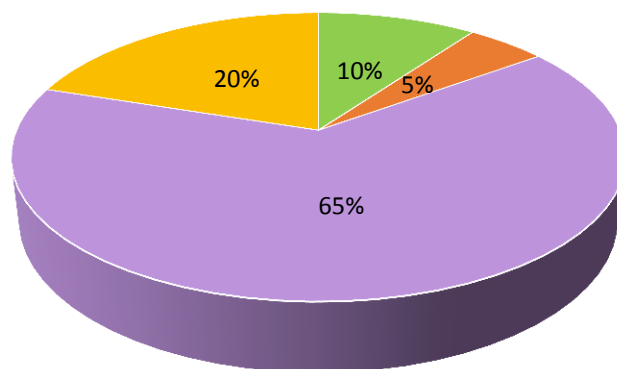
Figura 12. Porcentaje de cada respuesta de la pregunta No 2.

Respecto a la pregunta dos, que corresponde a Según su opinión, cuál es la finalidad de las políticas para primera infancia en Colombia, el 45% (9) considera que es la de ofrecer una atención integral, velando por la educación la salud y la nutrición, como se muestra en la Figura 12. Seguidamente, el 25% (5) de los docentes piensa que la finalidad de estas políticas en promover el desarrollo integral por medio del juego y la lúdica. El 20% (4) opina que está en asistir a los niños y a las niñas en su cuidado y protección,

brindándoles un espacio adecuado. Finalmente el 10% (2) considera que es importante la integración de la familia en el proceso educativo del infante.

Subcategoría 1.3: Propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá

A su juicio, el propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá para educación inicial son



- a. Mejorar las prácticas pedagógicas y de cuidado que se desarrollaban en los jardines infantiles y colegios
- b. Fortalecer el desarrollo de la autonomía y la reflexión, por medio del juego y el arte.
- c. Formar integralmente a los estudiantes teniendo en cuenta las dimensiones del desarrollo
- d. Tener un adecuado control sobre el estado de crecimiento y desarrollo de los niños y las niñas
- e. Otros

Figura 13. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 3

Por último, dentro de esta categoría, encontramos la tercera pregunta que hace referencia al propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá para educación inicial, en donde el 65% (13) respondió que es formar integralmente a los estudiantes teniendo en cuenta las dimensiones del desarrollo, como se muestra en la Figura 13. También se observa que el 20% (4) respondió que las políticas en Bogotá son para tener un adecuado control sobre el estado de crecimiento y desarrollo de los niños y de la niñas. El 10% (2) opina que estas sirven para mejorar las prácticas pedagógicas y de cuidado que se

desarrollan en los jardines infantiles y en los colegios. Finalmente, el 5% (1) respondió que se fortalece el desarrollo de la autonomía y la reflexión, por medio del juego y el arte.

Dimensión Interpretativa

Dentro del marco de las políticas públicas tanto internacionales, como nacionales y distritales, de acuerdo a los datos arrojados por el cuestionario se hacen evidentes tres vertientes, que se manejan a lo largo del discurso de las políticas. La primera de ellas hace referencia a las competencias y habilidades para la vida, la segunda a unas políticas que se relacionan con el asistencialismo y la tercera con la formación integral desde las dimensiones del desarrollo.

Respecto al discurso de las competencias, se destaca el hecho de que en primera infancia se habla de competencias para la vida, y que desde los primeros años se ha de potencializar dichas habilidades. Recordemos, que esto se retoma desde el texto de Delors (1990), en donde se propone que la estructura de la educación está en torno a cuatro aprendizajes fundamentales, el aprender a conocer, el aprender a vivir juntos y el aprender a ser, esto con el fin de lograr una educación integral, que es la otra cara de la moneda en cuanto al discurso para la formación en educación inicial, y que se refleja en las respuestas que dieron los docentes. Es de destacar que los lineamientos curriculares se basan en la formación de competencias básicas (UNESCO, 2009-2014).

A este tema de la formación en competencias se le suma el afán de preparar para primaria, lo que limita la educación infantil a un aprestamiento, dejando de lado la necesidad de potencializar a los menores como sujetos reflexivos que vivan en convivencia. Es este sentido, los docentes encuestados están alineados con las afirmaciones de Moreno y Soto (2005), en donde plantean que es más sencillo comenzar a formar en competencias desde esta edades, ya que cuando estos niños lleguen a primaria, ya van con el bagaje de competencias mínimas, las cuales solo se potencializarán en todo el ciclo educativo, más no adquirirlas en cada nivel. Esto también los ratifica los supuestos de la OEI (2009), en donde

se considera que las competencias previas en matemáticas, lenguaje y ciencias son vitales en la formación de los niños.

Adicionalmente se considera que los niños y las niñas tienen capacidades que les permiten ir desarrollando competencias, ponerlas en práctica y encontrar situaciones que los reten. Por tanto, desde este punto de vista el papel del agente educativo es primero reconocer las capacidades y, desde la cotidianidad, acompañarlos activamente en el descubrimiento y desarrollo de sus competencias, a través de acciones intencionadas, significativas y pertinentes (Moreno y Soto, 2005). Es así como podemos considerar que el docente de educación inicial en su práctica tiene interiorizado el discurso de las competencias y lo traduce en habilidades para la vida.

Otro aspecto a resaltar, es la mención que se hace a la formación integral, que podemos decir que se vincula más con el lenguaje que se usa en nuestro país, teniendo en cuenta, que nuestras políticas responden a las demandas internacionales. Es así como lo integral se solapa con el asistencialismo desde los cuidados de nutrición y salud, en donde el docente se puede percibir como un cuidador, de hecho los docentes participantes no perciben las políticas educativas, como aquellas que van a establecer unos lineamientos curriculares. En cuanto a la concepción asistencialista de la educación, se destaca que en los centros educativos también hay un control por el crecimiento y desarrollo de los niños y las niñas, y muchos docentes están obligados a supervisar la hora de la alimentación y el control de cambio de pañal o ropa, lo cual muchas veces hace que se pase del ámbito pedagógico al asistencialista. Lamentablemente, Colombia se ha caracterizado por este enfoque, más aún cuando hay hogares comunitarios y jardines que velan solamente por el cuidado higiénico funcionando como guarderías.

Esto, puede generar que en la aplicación de los programas educativos de la infancia, se carezca de la suficiente calidad curricular y evidencia experimental de sus posibilidades, lo cual está muy relacionado con el criterio de que lo importante en la atención de la infancia es cubrir la cobertura requerida, relegando a un segundo plano lo referente a la calidad de su contenido (Väg, 1991). Además, en las respuestas de los docentes se mantiene lo expuesto teóricamente que en Colombia sigue primando una visión asistencialista de la

educación asistencialista para primera infancia. Al respecto, Abello y Acosta (2006), afirman que la salud y la nutrición, están al mismo nivel del desarrollo de competencias en lectura, escritura y matemáticas.

En lo referente a la educación integral desde las dimensiones del desarrollo humano, hay que destacar que en los medios se promueve la estrategia de Cero a Siempre, en donde se promueve el desarrollo integral de los niños y de las niñas, y se dan argumentos que van más allá de una educación tradicional. En este sentido, se muestra una educación acorde a las necesidades de la primera infancia. Pero no se puede olvidar que el interés por formar en matemáticas, lectura y escritura hace que se pierdan muchos de estos planteamientos.

Sin embargo, al encontrar que la mayoría de docentes responde a la formación de las dimensiones, podemos decir que comparten lo que la SED (2013), respecto al fomento de las dimensiones del desarrollo. Es más, podemos decir que hoy en casi todos los colegios se trabajan a través de dichas dimensiones. La problematización se tendría que hacer, si en realidad todos trabajan las mismas dimensiones propuestas por el Distrito, o cada docente o Institución establece su propio marco de dimensiones. Ahora bien, si tenemos que el discurso de las dimensiones está interiorizado y podríamos decir que acriticamente se aplica en las aulas, entonces partimos del hecho que se está ignorando la formación del ser humano desde la complejidad, y como afirma Martínez (2009), en la educación se están omitiendo aspectos del ser humano, tanto a nivel biológico, como cultural y espiritual.

Finalmente, cabe resaltar que desde el punto de vista de los docentes las políticas para educación inicial, algunos no buscan ni formar para ingreso a primaria ni formar un pensamiento crítico y creativo. En esta medida, es importante destacar que en los documentos emanados por los organismos internacionales, sí se plantea que se ha de formar a los niños y a las niñas para el ingreso a la primaria, al respecto se encuentra que en el último foro sobre educación realizado en mayo de 2015, se pretende garantizar la educación de calidad para la primera infancia, pero con el único fin de prepararlos para la primaria, todo dentro de la calidad y el desarrollo sostenible (UNESCO, 2015), por lo que se podría decir que los docentes desconocen este aspecto. Por otro lado, respecto a la formación del pensamiento crítico y creativo, podemos decir que va en coherencia con lo que se

argumenta en esta investigación, en la medida que solo se enfoca en la formación de competencias básicas, sin promover la comprensión del mundo que rodea a los estudiantes. Todo esto pone en evidencia que en las políticas educativas para educación inicial, se destaca el hecho de formar en competencias, desde el discurso de la atención integral.

Dimensión Valorativa

Las políticas educativas para educación inicial, se encuentran dentro de la lógica del mercado, en donde se hace necesaria la formación de competencias básicas, cuyo desarrollo se enmarca dentro del discurso de la formación integral tomando en cuenta las dimensiones del ser humano. Pero esto en vez de ser integral, encasilla a los estudiantes en una serie de actividades que los lleva a fortalecer sus habilidades matemáticas, lectoras y escritoras. Dejando de lado la formación del pensamiento crítico y creativo. Este discurso se evidencia en los docentes, en la medida que consideran que la política pública tanto local como internacional, se enfoca en la formación de competencias, pero no solo esto sino que dicha situación, va a llevar a los niños a desarrollar habilidades para la vida. Entonces es como si hubiera una estrecha relación entre la formación por competencias y la vida misma.

También, es importante resaltar que en los documentos sobre política educativa para esta etapa, hay una fuerte connotación por preparar a los niños para la primaria, aspecto que no parece relevante para los docentes que resolvieron el cuestionario. Esto puede que por un lado se piense en la formación integral, pero que en la práctica se siga el eje de articular el preescolar con la básica primaria. Esto dilucida un problema, que es el desconocimiento de las intenciones de las políticas, pues como docentes se puede asumir una postura frente a ellas, y en la práctica aplicar todas las concepciones internacionales sin cuestionarlas.

Adicionalmente, en nuestro país existe un asistencialismo que caracteriza la atención integral a esta población. Aunque se hace esfuerzos por escribir políticas y estrategias que promueven la educación, es difícil cuando el mismo docente ha de gestionar la alimentación y el cambio de pañal. Esto implica algo que está entre líneas, y por ende no es tan evidente, Y es que en la medida en que el docente tiene este rol asistencial no tendrá tiempo para reflexionar sobre su práctica, y lo pedagógico quedará limitado a algunas

manualidades, algunas actividades sensoriales y a trabajos de mesa, para lo cual el cerebro de los niños y niñas aún no está preparado o estas actividades podrán tornarse rutinarias y no favorecer al crecimiento neuronal. Lo que implica que el rol docente se limite al de cuidar a sus estudiantes.

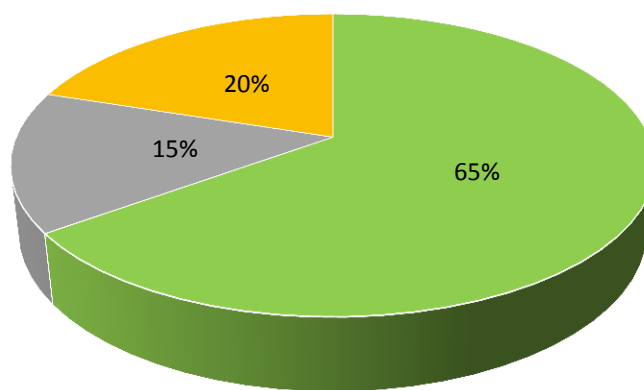
En conclusión, la percepción de los docentes respecto a las políticas educativas se basa en que sirven para formar competencias de manera integral y se conciben dentro del marco asistencial, dejando de lado los procesos reflexivos y críticos tanto de docentes como de estudiantes. Además se refleja un discurso interiorizado de la formación por competencias y del desarrollo de las dimensiones del ser humano. Habría que profundizar, en qué medida esta interiorización ha sido mediada por la crítica reflexiva.

5.1.2 CATEGORIA 2: NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN

Dimensión descriptiva

Subcategoría 2.1: Nacimiento e historia de las neurociencias

Para usted, que es la neurociencia



- a. Investigaciones que se hacen sobre el cerebro en un laboratorio con especialistas en ciencias biológicas.
- b. Los estudios que se hacen entre la relación cerebro y cultura.
- c. Un grupo de disciplinas que estudia diferentes aspectos del funcionamiento cerebral según su especialidad
- d. Un grupo de conocimientos pertinentes para la biología, la medicina y la psicología.
- e. Otros

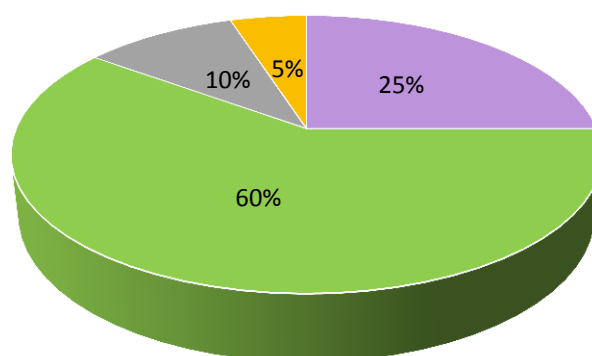
Figura 14. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 4

A la pregunta *Para usted, ¿qué es la neurociencia?*, se encuentra que un 65% (13) considera que es el conjunto de investigaciones que se hacen sobre el cerebro en un laboratorio con especialistas en ciencias biológicas, como se observa en la Figura 14.

También se encontró que el 20% (4) opina que la neurociencia es un grupo de conocimientos pertinentes para la biología, la medicina y la psicología. El 15% (3) describe que la neurociencia es un grupo de disciplinas que estudia diferentes aspectos del funcionamiento cerebral según su especialidad. Y ninguno considera que la neurociencia estudie la relación entre cerebro y cultura.

Subcategoría 2.2: Procesos cognitivos en el aula

Desde su criterio, que aportes podría generar la neurociencia a la educación inicial



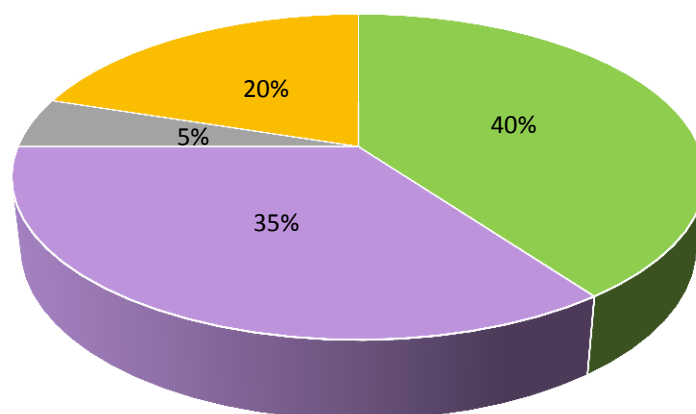
- a. Estrategias didácticas que faciliten el proceso enseñanza- aprendizaje
- b. Explicaciones sobre problemas de atención y trastornos del aprendizaje
- c. Criterios para el diseño curricular a nivel de plan de estudios y mallas curriculares.
- d. Conocimientos sobre como mejorar mi práctica pedagógica para facilitar el aprendizaje.
- e. Otros

Figura 15. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 5

Respecto a la pregunta *desde su criterio, que aportes podría generar la neurociencia a la educación inicial*, el 60% (12) opina que puede brindar explicaciones sobre problemas de atención y trastornos del aprendizaje, como se muestra en la Figura 15.

También el 25% (5) respondieron que la neurociencia puede facilitar estrategias didácticas que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje. El 10% (2) destaca que puede aportar criterios para el diseño curricular a nivel de plan de estudios y mallas curriculares. Y el 5% (1) piensa que puede brindar conocimientos sobre cómo mejorar la practica pedagógica y facilitar el aprendizaje.

A su juicio, cuales de los siguientes procesos están directamente relacionados con el aprendizaje



- a. Atención, memoria, lenguaje
- b. Coordinación motora, percepción visual y auditiva
- c. Organización de la información, planeación y control de impulsos
- d. Todas las anteriores
- e. Otros

Figura 16. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 6

Por último, para la pregunta *A su juicio, cuáles de los siguientes procesos están directamente relacionados con el aprendizaje*, el 40% (8) consideran que la atención, la memoria y el lenguaje se relacionan directamente con el aprendizaje, como se observa en la Figura 16.

También, tenemos que el 35% (7) de los docentes opina que la coordinación, motora, la percepción visual y la auditiva. El 20% (4), piensa que todas las anteriores y el 5% (1) las funciones de organización de la información, planeación y control de impulsos.

Dimensión Interpretativa

Dentro de la categoría neurociencia y educación, se puede encontrar a modo general que aun desde los docentes es difícil encontrar una relación entre estas y la educación, en la medida que aun encuentran relaciones con una postura biológica y clínica, que con la pedagogía en sí. En este sentido podemos encontrar que los docentes consideran que las

investigaciones en neurociencia hacen parte del laboratorio, y los aportes que pueden hacer a la educación se refieren a los trastornos del aprendizaje, más que en funcionamiento cotidiano del aula. También consideran que las funciones principales que se llevan a cabo en el aula son la atención, la memoria y el lenguaje, lo cual también se relaciona directamente con los problemas que encuentran los docentes en sus estudiantes (Cárdenas y Lamprea, 2001; Redolar, 2002).

En lo que concierne a las neurociencias como estudios de laboratorio, podemos afirmar que corresponde a su tradición histórica, en la que solo se estudiaba el funcionamiento cerebral en estos espacios; es más por más que se hayan adelantado técnicas de neuroimagen funcional en las que se puede ver el funcionamiento en vivo cerebral, solo se pueden recrear situaciones de la vida real, que dan cuenta de las estructuras cerebrales que se activan frente a determinadas tareas. Y es justamente aquí, en donde los neurocientíficos han encontrado falencias y quieren llevar estos descubrimientos a espacios cotidianos del ser humano. De hecho es curioso, ver como nadie respondió a la relación con la cultura, cuando en la actualidad, existe la neurociencia cultural o social, que es de donde podemos decir que se desprende la Neuroeducación, esto nos deja ver la necesidad de formar a los docentes en este aspecto (De la Barrera y Donolo, 2009). De hecho, una forma de enriquecer la investigación en neurociencia social, es tener en cuenta los contextos naturales del ser humano, y uno de ellos es la escuela. Pues una de las falencias de las investigaciones es que se recrean situaciones en laboratorio. Y ser conscientes de la trascendencia que puede tener los aportes del conocimiento en el aula a la formación de nuevas disciplinas podría llegar a generar transformaciones educativas. Pero hasta ahora se están esbozando las primeras líneas de lo que promete ser una gran obra.

Otro aspecto a resaltar, es todo lo que se relaciona con los procesos cognitivos en el aula, de hecho el término en sí mismo está ligado a las ciencias de la salud, como la neuropsiquiatría, neuropsicología y psiquiatría, y poco o casi nada conocidos en el aula, aspecto que es irónico, en la medida que la escuela trabaja con la cognición. Como se mencionó en el apartado teórico, vemos como en la experiencia diaria de nuestras aulas hay un niño que se distrae, que no presta atención, que se mueve mucho o que sencillamente se

duerme, que son niños que usualmente los catalogamos con problemas de atención o trastornos del aprendizaje, y según esta encuesta debido a que, los docentes se enfrentan a diario con problemas de aprendizaje y atención, es en donde ellos consideran que las neurociencias tienen aportes importantes. En este sentido se sigue con la relación directa entre psicología y neurociencias, más que entre pedagogía y neurociencias, lo que puede explicar por qué los principales procesos reconocidos por los docentes son la atención, la memoria y el lenguaje, pues en el discurso casi que constante en el aula, se habla de estudiantes que no prestan atención, no memorizan lo que se les enseña o tienen problemas en la producción del lenguaje, la escritura y la lectura. Frente a esto muchos docentes no saben qué hacer, por lo que es importante no olvidar este tema al hablar de Neuroeducación, sin olvidar que no solo se enfoca en las dificultades del aprendizaje, sino en las diferentes formas en las que el cerebro aprende.

Al respecto no hay que olvidar que es necesario destacar que, el cerebro tiene un funcionamiento global (Mora, 2013), y que si bien es viable que para determinadas funciones existen áreas cerebrales anatómicamente delimitadas, las funciones cognitivas dependen en mayor medida del procesamiento cerebral en su conjunto, en su totalidad; consecuentemente, cuanto mayor es la complejidad de una función cerebral, más áreas cerebrales estarían involucradas (Ansari y Coch, 2006). Recordemos que cada función es diferente y se relaciona con las habilidades de los estudiantes. Es decir cada estudiante, podría tener mejor desempeño en unas áreas de acuerdo a la forma en la que su cerebro aprende. Pero también es importante mostrar la relación de cada función con las estructuras cerebrales que están implicadas en el proceso.

También se ha de tener en cuenta la similitud que arrojan los datos entre 40% y 35%, de la Figura 16. Teniendo en cuenta que el segundo porcentaje hace referencia a la relación que hay entre la audición y la visión. En este sentido los docentes saben que si un niño no oye o no ve bien, pues esto va a dificultar su aprendizaje. Pero en este sentido, nos referimos a funciones neurológicas que están relacionadas con la percepción como tal. En este sentido la respuesta más acertada era todas las anteriores, en la medida en que se tenga mayor conocimiento sobre áreas cerebrales y su funcionamiento, lo que se relaciona

directamente con la primera pregunta, en la que solo están la memoria, el lenguaje y la atención.

Otro grupo importante de docentes, respondió que la neurociencia puede generar estrategias didácticas que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje, en este aspecto es importante destacar que la escuela compite hoy contra múltiples fuentes de información, que son muchos más atractivas que la escuela misma, esto hace que muchas clases se tornen aburridas y muchos temas tediosos. Por lo que es importante generar nuevas estrategias, en las que el estudiante aprenda de la mejor manera y el docente enseñe también de la mejor manera. En esta dirección, se sugiere que la investigación en este campo, necesariamente, ha de ser incorporada, a los estudios sobre el mejoramiento de la habilidad del docente para enseñar y la habilidad del estudiante para aprender; para que seguidamente sus resultados permitan construir una nueva pedagogía, que abra espacio al cerebro y deje de enfocarse en la mente (Olivo y de Barrios, 2000). Además, vemos como realmente los planteamientos de Jesen (2009) cobran sentido en nuestra realidad, pues él refiere que se ha venido cambiando el paradigma y ya se aceptan las investigaciones neurocientíficas en el ámbito educativo. Sin embargo, autores como Burunat y Arnay, (1987), Olivo y De Barrios (2000), consideran que las investigaciones pedagógicas hasta el momento, no estudian ni teorizan sobre el cerebro y sobre los procesos cerebrales del alumno, sino sobre los fenómenos mentales.

Lo que significa que, hay que generar estrategias que promuevan el interés del docente por el funcionamiento cerebral, y que a partir de allí se generen diseños curriculares, estrategias didácticas, prácticas pedagógicas entre otros. En este sentido, la actividad en la formación del docente en neurociencias, concluye que es pertinente que él experimente de forma personal aquellos elementos fundamentales o claves que están presentes en una vivencia, en su cotidianidad en el aula, para que así reflexione sobre su acción y lo pueda relacionar con la investigación en neurociencia.

Valoración

La relación entre neurociencia y educación, es una relación apenas naciente en la que es necesario formar a los docentes, no solo para que se enfrenten a problemas de atención y de aprendizaje, sino para que faciliten los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula. También es necesario, ubicar los conocimientos neurocientíficos fuera del laboratorio para encontrar la relación existente entre neurociencia y cultura. Pues desde allí, se pretenden explicar muchas prácticas culturales que son consecuencias de nuestro funcionamiento cerebral.

El problema, es que se desconocen los procesos cognitivos y su relación con el aula. Por ejemplo, un niño de cinco años de edad que entra en la escuela por primera vez, está al borde de toda una vida educacional, ya que puede tener algunas oportunidades cruciales para su aprendizaje que jamás volverá a tener. Sin embargo, mucho antes que los niños aprendan de un maestro el alfabeto, su cerebro ya ha pasado por muchos hitos de desarrollo. Sin embargo, las políticas educativas ni los currículos están direccionados en función de cómo aprenden los niños antes de que lleguen a la educación formal.

También es importante destacar que la formación en neurociencia para los docentes es relevante, con el fin que asuman una postura crítica frente a lo que los estudios sobre el cerebro puedan aportar a la educación. Pues si tenemos presente, ya en los organismos internacionales se cuenta con la asesoría de neuroeducadores, con el fin de generar nuevas políticas públicas, para responder a la cumbre realizada en Shangai en el año 2015. En donde se presente garantizar una educación inicial basada en el desarrollo sostenible. En este orden de ideas, podemos desde el aula moldar nuestros cerebros. Por esto es necesario formar personas críticas.

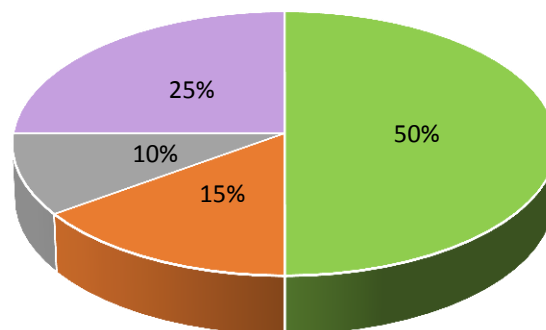
En este orden de ideas, enriquecer las prácticas pedagógicas con estos conocimientos facilitaría la forma de aprender de los estudiantes, pues habría mayor motivación en la medida que se desarrollen todas las funciones cerebrales, teniendo en cuenta la emoción. Y, probablemente podríamos encontrar rutas para, evitar que los estudiantes se aburran y generen apatía al estudio, además que sean conscientes de su rol en la sociedad.

5.1.3 CATEGORIA 3: CURRÍCULO Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Dimensión descriptiva

Subcategoría 3.1: El docente como investigador y reflexivo

De acuerdo con su experiencia docente, las estrategias pedagógicas predominantes en su práctica pedagógica son:



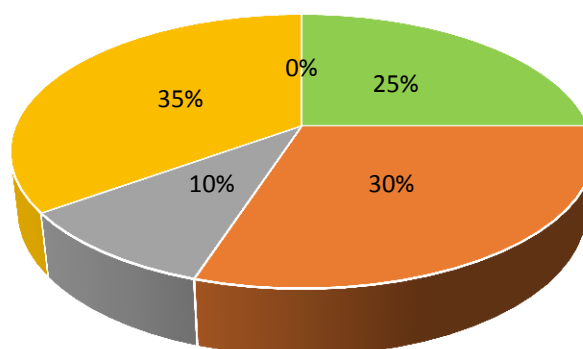
- a. Aprendizaje basado en la formación en investigación, el pensamiento crítico reflexivo y el aprendizaje cooperativo.
- b. Metodología basada en actividades concentradas en la explicación del profesor con apoyo en el libro de texto y ejercicios de repaso
- c. Metodología instruccional basada en estímulos y refuerzos que garanticen el cumplimiento de los objetivos
- d. Metodología basada en organizar ambientes y experiencias para que los estudiantes realicen sus propios aprendizajes a partir de los ya existentes.
- e. Otros

Figura 17. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 7

De acuerdo con su experiencia docente, las estrategias pedagógicas predominantes en su práctica pedagógica son. El 50% (10) respondió que un aprendizaje basado en la formación en investigación, el pensamiento crítico reflexivo y el aprendizaje colaborativo, como se muestra en la Figura 17. El 25% (5) respondió que sus prácticas se basan en la metodología basada en organizar ambientes y experiencias para que los estudiantes realicen sus propios aprendizajes a partir de los ya existentes. El 15% (3) usa una metodología basada en actividades concentradas en la explicación del profesor con apoyo en el libro de texto y ejercicios de repaso. Finalmente el 10% (2) utiliza una metodología instruccional basada en estímulos y esfuerzos.

Para la siguiente pregunta, que hace referencia a *en su práctica pedagógica, la decisión por los contenidos se caracteriza por*. Tenemos que el 35% (7) se ajusta a las modificaciones sucesivas de las estructuras cognoscitivas de los estudiantes, como se muestra en la Figura 18.

En su práctica pedagógica, la decisión por los contenidos se caracteriza por:



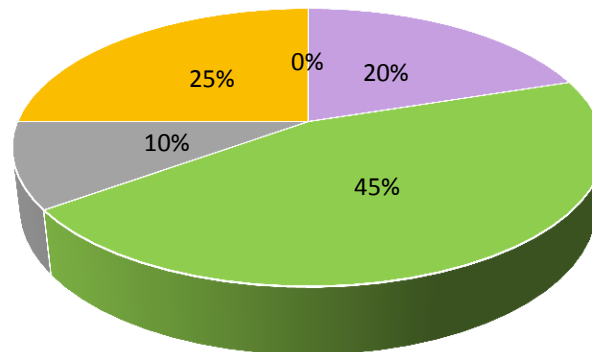
- a. Seguir las directrices del Ministerio de Educación Nacional para la planeación y parcelación de contenidos.
- b. La negociación consensuada entre el docente y los estudiantes de acuerdo a las necesidades de su entorno, generando ambientes lúdicos.
- c. La disposición autónoma del maestro y basado en los libros de texto o en la elaboración de guías
- d. Ajustarse a las modificaciones sucesivas de las estructuras cognoscitivas de los estudiantes
- e. Otros

Figura 18. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 8

El 30% (6) caracteriza sus prácticas por la negociación consensuada entre el docente y los estudiantes de acuerdo a las necesidades de su entorno, generando ambientes lúdicos. El 25% (5), refiere que su práctica sigue la directrices del Ministerio de Educación Nacional para la planeación y parcelación de contenidos. Y, el 10 (2) responde que guía su práctica por la disposición autónoma del maestro y basado en los libros de texto o en la elaboración de guías.

Subcategoría 3.2: Pautas curriculares

A su juicio, como describe el currículo



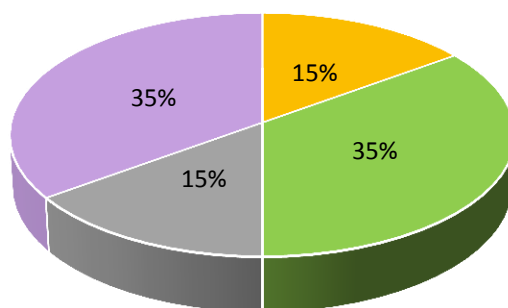
- a. es aquella serie de cosas que los niños y jóvenes deben hacer y experimentar, a fin de desarrollar sus habilidades que los capaciten para decidir asuntos de la vida adulta
- b. son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él en el sentido de alcanzar los fines de la educación
- c. Debe ser un documento escrito,..... el principal aspecto del plan es un esquema de las materias que deben ser enseñadas...la materia es el núcleo sustantivo del currículum
- d. Proyecto en donde se concretan las concepciones ideológicas, socioantropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, para determinar los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación de la cultura
- e. Otros

Figura 19. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 9

Para la pregunta 9, que se refiere a la descripción de currículo desde su juicio propio, tenemos que el 45% (9) considera que el currículo son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él en el sentido de alcanzar los fines de la educación, evidenciado en la Figura 19. El 25% (5) refiere que el currículo es el proyecto en donde se concretan las concepciones ideológicas, socioantropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, para determinar los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación de la cultura que la escuela trata de promover para lo cual propone un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos. El 20% (4) afirma que el currículo es aquella serie de cosas que los niños y jóvenes deben hacer y experimentar, a fin de desarrollar sus habilidades que los capaciten para decidir asuntos de

la vida adulta. Finalmente el 10% (2) consideran que el currículo debe ser un documento escrito, el principal aspecto del plan es un esquema de las materias que deben ser enseñadas...la materia es el núcleo sustantivo del currículum.

Desde su experiencia, como considera que debería ser el currículo para la educación inicial



- a. Un currículo que forme competencias básicas para preparar a los estudiantes para el ingreso a la básica primaria.
- b. Un currículo que promueva la formación integral desde las dimensiones del desarrollo infantil.
- c. Un currículo que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo por medio del arte y la lúdica.
- d. Un currículo que tenga en cuenta los aportes de la neurociencia, respetando el desarrollo del estudiante y la forma en que aprende.
- e. Otros

Figura 20. Porcentaje de respuestas de la pregunta No 10

Finalmente, tenemos que para la pregunta 10, que se refiere a *desde su experiencia, como considera que debería ser el currículo para la educación inicial*, encontramos que un 35% (7), lo piensa como un currículo que promueva la formación integral desde las dimensiones del desarrollo infantil y otro 35% (7) considera que el currículo debe tener los aportes de la neurociencia, respetando el desarrollo del estudiante y la forma en que aprende, como se evidencia en la Figura 20. Además, un 15% (3) considera que ha de ser un currículo que forme en competencias básicas para preparar a los estudiantes para ingreso

a la básica primaria, y otro 15% (7) piensa que el currículo ha de promover la formación integral desde las dimensiones del desarrollo infantil.

Dimensión interpretativa

Frente a esta categoría, podemos encontrar la interrelación entre currículo y práctica pedagógica, pues desde allí se orientan los aprendizajes en el aula. En primer lugar se encuentra lo referente a las estrategias y al contenido que orienta la práctica, en donde se refleja que de acuerdo a la experiencia docente las estrategias usadas son aquellas que promueven un aprendizaje basado en investigación, pensamiento crítico y reflexivo; y en ambiente y experiencias en donde los estudiantes realicen sus propios aprendizajes. Esta concepción es compatible con la postura de las neurociencias en la medida que es la base para formar un sujeto crítico.

Esto lo ratifican, (Battro, 2011; Campos, 2010; Ortiz, 2008 y Mora, 2013) quienes afirman que para que haya unas prácticas exitosas es necesario tener en cuenta las necesidades de los estudiantes, y que por tal motivo haya una enseñanza compatible con el cerebro. En este sentido, hay que diseñar un ambiente sin amenazas que permita un uso desinhibido de la espléndida neocorteza o "nuevo cerebro", tendrá como resultado un aprendizaje, un clima y una conducta mucho mejores. Según Mora (2013) y Jensen (2009) el aprendizaje basado en el cerebro es un proceso fundado en la información del uso de un grupo de estrategias prácticas que son dirigidas por principios sólidos derivados de la investigación del cerebro.

No obstante, estas prácticas también están influenciadas por las demandas del MEN y en este punto cabe resaltar, que los docentes que tienen en cuenta esos parámetros, además de los que seguían con un texto, hacen parte de una institución cuyo estilo de dirección es más tradicional, e incluso con un alto nivel de preocupación por los resultados de las pruebas nacionales como institución, mientras que las otras dos instituciones se enmarcan en un pedagogía flexible enfocada en los ritmos de aprendizaje, esto hace que haya mayores conocimientos sobre algunos supuestos del aprendizaje significativo y el constructivismo.

En este orden de ideas, al encontrar prácticas tradicionales, se corrobora los que Avalos (2002), manifiesta, pues da cuenta que existe un quehacer docente en donde prima un modelo tradicional, conductista, basado en fijación de conocimientos y acumulación de aprendizajes, en el cual el docente se dedica a transmitir información, en tanto que, los docentes, afirman que los conocimientos teóricos son primordiales, por lo cual adquirir conocimiento científico es importante al igual que abordar contenidos temáticos de una asignatura, caracterizando sus prácticas en presentar un tema y si alcanza el tiempo se continuaba con otro; siendo el estudiante, un sujeto pasivo que escucha para acumular información.

Esto hace que el currículo limite su expresión a la noción de pista, y se olvida que el currículo es un proceso activo. Y en contraposición, están las estrategias que con intervención del estudiante y su necesidades, lo que va por la misma vía de lo que la neuroeducación propone para el currículo y por supuesto para las prácticas pedagógicas, pues desde allí, se propone un currículo para los más pequeños que responda a sus necesidades y genere como resultado el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Rechazando, los programas y estrategias pedagógicas que privilegian una visión única y limitada del desarrollo infantil y del aprendizaje, donde se invisibiliza la diversidad de contextos y sentidos del aprendizaje (Amador, 2014).

Ahora bien, también encontramos que la mayoría de docentes considera que los contenidos son fruto de la negociación entre estudiantes y docentes y que se ajustan a las estructuras cognoscitivas de los estudiantes. Por tanto, hay una preocupación por enseñar unos contenidos pertinentes a lo que el niño necesita. En este sentido, cobra relevancia el contexto del aprendizaje, y en consecuencia, el aprendizaje significativo, entendiéndolo como aquel conocimiento útil para el alumno, quien a través de la motivación fundamenta su deseo por aprender un tema (De la Barrera y Donolo, 2009). Cabe resaltar la participación del área afectiva emocional en el deseo o motivación por aprender. Por su parte los trabajos de Mora (2013), se centran en demostrar lo significativo del trabajo de las emociones en el aula, por la cercanía con el aprendizaje significativo. Haciendo especial

énfasis en la curiosidad y los mecanismos de atención, para a partir de estas inferencias poder hacer de la Neuroeducación una ciencia consolidada que coadyuve al anhelo de una sociedad educada.

Ahora, en el sentido de currículo, los participantes de la investigación, consideran que este son todas la experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor en pro de alcanzar lo fines de la educación. En este orden de ideas, se trasciende a la concepción curricular de un documento guía. Aunque en la práctica en algunos casos si se limite a esto, razón que se justifica con la diferencia que hay entre la concepción que tiene el docente y su práctica real. Es decir, que no practica sus concepciones en el aula, podría ser por el afán de responder a la necesidades institucionales o del entorno político.

Sin embargo, bajo la concepción de currículo vale la pena destacar, que se observa la complejidad del mismo, confirmando las afirmaciones de Hoyos, Hoyos y Cabas, (2004) se define como la columna vertebral del proceso docente educativo, el cual se ha de expresar en un proyecto cultural con alto grado de pertinencia social. Es importante resaltar que hay que generar mayor consciencia, en donde la neurociencia se vea como una alternativa para mejorar el currículo para la educación inicial. En este aspecto, Battro (2011), afirma que el currículo puede centrarse en los intereses del alumno, estructurándose en problemas reales, estimulando a los estudiantes a aprender fuera de clase y no articula los aprendizajes con la vida. En este sentido, existe la necesidad de que el currículo sea experiencial y con una enseñanza basada en contexto. Dentro de estos datos, es importante destacar que los docentes que puntuaron estas dos opciones, pertenecen a instituciones con un modelo flexible y holístico, con una alta dirección que permite explorar diferentes formas de enseñar. Mientras que, los que enfocan en las competencias, pertenecen a una institución más tradicional.

Por último, en lo referente, a la formación del pensamiento crítico y reflexivo, es preocupante ver el poco interés que esto puede denotar, pues esto exige mayor exigencia como docentes, en la medida que requerimos también pensar críticamente. Así, que habría

que encontrar una conciliación entre las políticas, que establecen las dimensiones, la neurociencia y la formación del pensamiento crítico en la educación inicial. De acuerdo a la normatividad del MEN, se sigue buscando la formación integral y por dimensiones. Por esto se requiere de un docente reflexivo, para que trascienda este discurso y se preocupe por formar seres humanos críticos.

Es así, como se hace la invitación a al docente como intelectual y profesional reflexivo sobre su práctica, como afirma Vasco (1990), en una praxis pedagógica que involucra procesos de reflexión sobre las relaciones maestro-alumno, maestro microentorno, alumno microentorno y todas estas relaciones con el macro entorno. La reflexión parte de una capacidad discursiva e interpretativa del docente que justifica el accionar pedagógico. La práctica pedagógica está fundamentada en el sentido del discurso teórico que se articula a un desarrollo práctico; contribuyendo el accionar pedagógico y el saber pedagógico. Siguiendo los planteamientos de Vasco (1994), se comprende que no todas las acciones que el docente realiza dentro del aula, han de ser consideradas prácticas pedagógicas, puesto que no siempre son reflexionadas, son un hacer práctico.

Valoración

Pensar en práctica pedagógica y currículo, dentro de la construcción de un puente entre la neurociencias y la educación, supone que el docente tome los aportes de la neurociencia sobre los conocimientos del cerebro y aplicarlos en su práctica, la cual está ligada directamente al currículo, y trascender a la concepción acerca de la neurociencia, cuyos conocimientos no solo están en un laboratorio.

Pareciera, que se está pasando por alto que entre la edad de 0 a los 6 años, el cerebro del niño es demasiado sensible a todos aquellos factores contextuales y culturales, subestimando la plasticidad neuronal. Además, si se consideran los conocimientos previos que poseen los niños y las niñas en etapa preescolar habrá una mayor consolidación del aprendizaje, además porque se está considerando el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica del sujeto (Portellano, Mateos y Martínez, 2000). Adicionalmente, en esta etapa se les comienza a enseñar de una

determinada manera basada principalmente en los conocimientos que el profesor le entrega directamente a los estudiantes y en el descubrir haciendo, omitiendo además los diversos estilos de aprendizaje.

Sin embargo, algo que llama la atención es que el 70% de los docentes no considera que se deba seguir trabajando por competencias. Lo que es bueno, pues se está pensando en el desarrollo de los niños, ya sea por dimensiones o desde la neurociencia. Para lograr, esto es fundamental que los docentes reflexionen y sean ellos quienes desde la práctica trasladen los conocimientos obtenidos mediante la investigación de la neurociencia al mundo de la educación, y no que sean los neurocientíficos imponiendo sus conocimientos a la educación.

5.2 Sistematización de la información y presentación de resultados de los grupos de discusión

En este apartado de análisis de análisis de datos cualitativo, he elegido tres grupos de discusión, realizando uno en tres instituciones educativas con sus respectivos docentes y coordinadores (Anexos 3).

La idea de trabajar con estos grupos de discusión, se realiza para contrastar si las informaciones obtenidas con el análisis de los datos cuantitativos coinciden o están contrapuestos. Además, para trascender a las opiniones de los profesores y escuchar su discurso a la luz de las categorías planteadas en este estudio. Este apartado está concebido como un diseño que se fundamenta en los supuestos del denominado paradigma interpretativo. Con este paradigma se interpretan los datos extraídos de la realidad analizada, intentando estudiar con ellos las interpretaciones que las personas hacen de esa realidad compleja a través de significados e intenciones humanas (Forner, La Torre, 1996.103). Esto con el fin, de conocer cuáles son esos fundamentos de las prácticas de los docentes en preescolar, enfocándonos en el rol del docente como crítico e investigador de su propia práctica.

Ahora bien, el proceso general de análisis cualitativo de datos se basa en un procedimiento sistémico, que partió de la lectura temática, para luego organizar cada texto en una serie de unidades de contenido, posteriormente estas unidades se compararon entre sí

para clasificarlas en las categorías de análisis propuestas. En esta dirección, se presenta la Tabla 3, en donde se muestran estas unidades temáticas, para luego mostrar el análisis inductivo y seguidamente el análisis relacional o interpretativo. Cabe destacar que las dimensiones de interpretación y valoración, se hacen para los tres grupos, en la medida que realizan desde sus semejanzas y diferencias. Y, para el nivel de tematización se hace un análisis del discurso de segmentos relacionados con las estrategias que tienen los docentes.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	PREGUNTA
POLITICAS EDUCATIVAS PARA EL CURRICULO DE EDUCACION INICIAL	Fines de la educación en preescolar	1
	Lineamientos curriculares preescolar para Colombia	2
	Lineamientos curriculares en Bogotá	3
NUEROCIENCIA Y EDUCACIÓN	Aportes de las neurociencias	4
	Procesos cognitivos en el aula	5
	Formación del pensamiento crítico y creativo	6
CURRICULO Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	Currículo y alfabetización crítica	7 -8
	El docente investigador y reflexivo	9
	Pautas curriculares	10

Tabla 3. Categorías de análisis para los grupos de discusión y su relación con preguntas
Fuente: La autora

A continuación se hace la descripción de lo sucedió en cada grupo de discusión, con cada una de las categorías, dejando ver los puntos relevantes y pertinentes para esta investigación. Por tanto, se hace un recuento de lo que se dijo, mostrando las características de desarrollo de cada grupo. A nivel general, los grupos participaron activamente de la discusión, y al terminar todos agradecieron porque asistieron que fue un espacio que les permitió reflexionar sobre su práctica, y de cómo muchas veces caen en la premura del tiempo y no pueden profundizar o leer más, por tanto les gustaría que hubiera más espacios así dentro de cada una de la instituciones.

5.2.1 Dimensión descriptiva

CATEGORIA 1: Políticas educativas para el currículo de educación inicial

- **Grupo de Discusión 1**

Lugar: Sala de profesores

Participantes

Moderadora: Autora de la investigación

Directora: Fonoaudióloga de la Universidad de Rosario, con Especialización en Terapia del Lenguaje de la misma universidad. Trabajó como docente durante ocho años y posteriormente fundó el jardín, que ya tiene 13 años de antigüedad.

Coordinadora Académica: Psicóloga de la Universidad Nacional, con especialización en Psicología Educativa, y 2 años de experiencia primera infancia

Docente de caminadores: Licenciada en Preescolar de la Fundación Universitaria Monserrate, y siete años de experiencia.

Docente de párvulos: Licenciada en Pedagogía Infantil, de la Universidad del Bosque, con dos años de experiencia.

Docente de pre jardín A. Licenciada en Pedagogía Infantil, en proceso de grado, con tres años de experiencia.

Docente de Pre jardín B. Licenciada en Preescolar de la Fundación Universitaria Monserrate, y veinte años de experiencia.

Docente de jardín y transición: Psicóloga Social de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, con ocho años de experiencia de docencia.

Terapeuta Ocupacional: Egresada de la Universidad Manuela Beltrán, con especialización en Integración Neurosensorial, y quince años de experiencia como terapeuta y docente.

Psicóloga: Psicóloga de la Pontificia Universidad Javeriana, especialista en trastornos del aprendizaje, con doce años de experiencia en primera infancia.

Docente de inglés: Profesional en idiomas de la Macquarie University (Australia), y veinte años de experiencia docente.

Docente de música: Profesional en música de la Universidad del Bosque, y estudiante de pedagogía en la Universidad Pedagógica Nacional, con experiencia en formación musical de cinco años.

Desarrollo de la discusión

La primera parte de la intervención hace referencia al conocimiento de las políticas educativas para educación inicial. En donde se evidencia que hay desconocimiento por parte de los docentes, referenciando que nunca han escuchado. La coordinadora académica menciona que si las conoce y en algún momento las estudio, mencionando que hacen referencia al cuidado integral de la primera infancia, buscando un desarrollo sostenible para cada nación. Otras docentes, mencionan que conocen casos de educación en otros países, que han visto en televisión o han oído de familiares que residen allí. Manifiestan que son experiencias en donde se respeta el crecimiento del niño y se le da espacio a la lúdica.

Ante este desconocimiento, la moderadora hace un llamado a la reflexión del porque no conocen estas prácticas, a lo cual reportan que se ha de a la fuerte supervisión que tienen por parte de Secretaria de Educación y de Integración Social, debido a la nueva legislación de integrar la normatividad para instituciones que prestan servicio a la primera infancia. Por lo que la directora refiere que están más pendientes de cumplir las exigencias a nivel distrital, que lo que dicen a nivel internacional. Sin embargo, en ese momento una docente dice que cree que es lo que se relaciona con lo que la UNESCO y la UNICEF, publican, pero esto se relaciona más con el cuidado de los niños.

A raíz, que hacen énfasis en las exigencias distritales, la discusión se orienta a lo que sucede en Colombia, preguntando por la relación entre las dimensiones y la practica pedagógica. En este momento, surgen dudas por el concepto de práctica pedagógica, entendida como el contexto que se relaciona con todo lo que ellos hacen antes, durante y después de la clase. Además la moderadora plantea que se relaciona con la reflexión de lo que hacen. En este sentido, las docentes dicen que las dimensiones están en todo lo que planean y hacen, sobre todo cuando el jardín tiene un modelo basado en las inteligencias múltiples, por lo que en su malla curricular relacionan las dimensiones del desarrollo con cada inteligencia.

La directora y la coordinadora, dicen que los documentos del distrito han sido la ruta para los diseños de la malla, y que para ellas es importante cumplir con todos requisitos de la SED y la SEID. Antes esto, se le pregunta por la estrategia de 0 a Siempre, cuya postura es de una atención integral, enfocada en la nutrición y a la salud, de hecho la

Directora menciona que no está de acuerdo con que a un jardín como este, se le exija igual que a uno de integración social, pues las familias son distintas, y la mayoría puede dar alimentos adecuados a sus hijos. Pero en general, ninguna sabe que desde esta estrategia se plantean los lineamientos curriculares.

Posteriormente, se abre la conversación hacia lo que consideran importante para el aprendizaje de los niños, allí cada una dio su punto de vista. Resaltando el ejemplo que dan los adultos, la lectura, el juego, la experiencia y exploración del contexto, es decir todo lo vivencial. Recalcan que siempre hay que buscar la estrategia adecuada para llegar a ellos, por lo general no tienen que luchar para que se interesen por un tema, pues están dispuestos a todo, porque siempre hay curiosidad, y es así como empiezan a narrar sus experiencias de aula.

También, reportan la importancia de tener en cuenta las nociones con las que llega el niño al jardín, pues la familia ya ha enseñado cosas, y no hay que partir de cero. Así que la educación, es una constante relación entre lo que trae el niño y lo novedoso que tiene la maestra. Aquí, el discurso se enfoca en la importancia que tiene la familia en la educación de los hijos, resaltando el hecho que es importante que estén pendientes y que haya una continua comunicación entre padres y docentes, pues así se logra que el niño aprenda mejor y se desarrolle mejor. Otro aspecto, que comentan es el desarrollo de las tareas y la importancia de hacerlas con la familias, lo usual en la tareas a esta edad son dos cosas, que los niños las hagan solos, y las otras que hagan con la familia siendo este un momento para compartir.

Se toca también el tema de las planeaciones, haciendo énfasis en la importancia que tiene el tener en cuenta las aptitudes de los niños, los ritmos y estilos de aprendizaje, pues no todos aprenden igual, y tampoco se deben cargar de cosas para las que no están preparados, pues se podrían frustrar y tomar apatía al estudio. Y se le da la relevancia al arte, al trabajo con plastilina, arcilla y tener espacio para que el niño cree. En esta medida, notan que hay que tener en cuenta en qué fase está el desarrollo del niño, para no caer en la estandarización.

Entonces, la coordinadora Académica plantea que por esto la metodología del jardín, es la base para desarrollar todo lo que han dicho. Ante esto, la moderadora indaga

sobre los espacios que tienen para reflexionar sobre lo que hacen, o para trabajar juntas. Ellas dicen que siempre hacen las planeaciones solas y que luego comparten lo que hicieron, pero en espacios informales, como el almuerzo o en algunas tardes después de clase.

Al respecto, se profundiza sobre una actividad que hicieron y que fue mencionada durante la discusión, fue una realizada con cintas de colores, y destacan el hecho que estaban fortaleciendo la parte visual y corporal, y que dependiendo de las edades les tocaba cambiar el material. En este sentido, consideran que sus estrategias se cimentan en las capacidades de los niños y muchas veces lo buscan en Google para profundizar, además de la experiencia, seminarios y cursos que toman adicionales.

Luego, ante la pregunta sobre cómo forman un sujeto crítico y reflexivo, consideran que lo hacen por medio de la autonomía, permitiéndoles hacer cosas que ellos ya pueden hacer sin ayuda. Además hacen preguntas, para no darles todas las respuestas. Es algo que también denomina desarrollo del pensamiento, para cual consideran que es necesario crear habilidades para la vida, en donde el niño sea capaz de enfrentar su entorno. También lamentan el hecho, que los niños estén allí un periodo tan corto, que si bien es una etapa crucial, luego cuando llegan a un colegio grande, de algún modo se pierde todo esto, sin la continuidad y la exigencia de la escolarización formal.

Y, ante la pregunta sobre el aporte de las neurociencias, responden que es importante pues lo que se desarrolla es el cerebro de los niños. En este punto la psicóloga y la terapeuta ocupacional hacen una mayor intervención, en la medida que destaca que si los docentes conocieran más sobre el funcionamiento cerebral, tendrían prácticas más respetuosas con el desarrollo evolutivo de los niños. Destacan, que en muchos sitios donde trabajan las profesoras obligan a los niños a hacer cosas para las cuales aún no están preparados, y los califican desde allí.

Por último, consideran que el currículo para primera infancia debería ser muy libre, en donde se desarrolle toda la creatividad, permitiendo la exploración, la imaginación. Y el rol del docente sería el de mediador, para llevarlos a y motivarlos a indagar, haciéndolos crítico, creativos, curiosos e investigativos.

Unidades temáticas

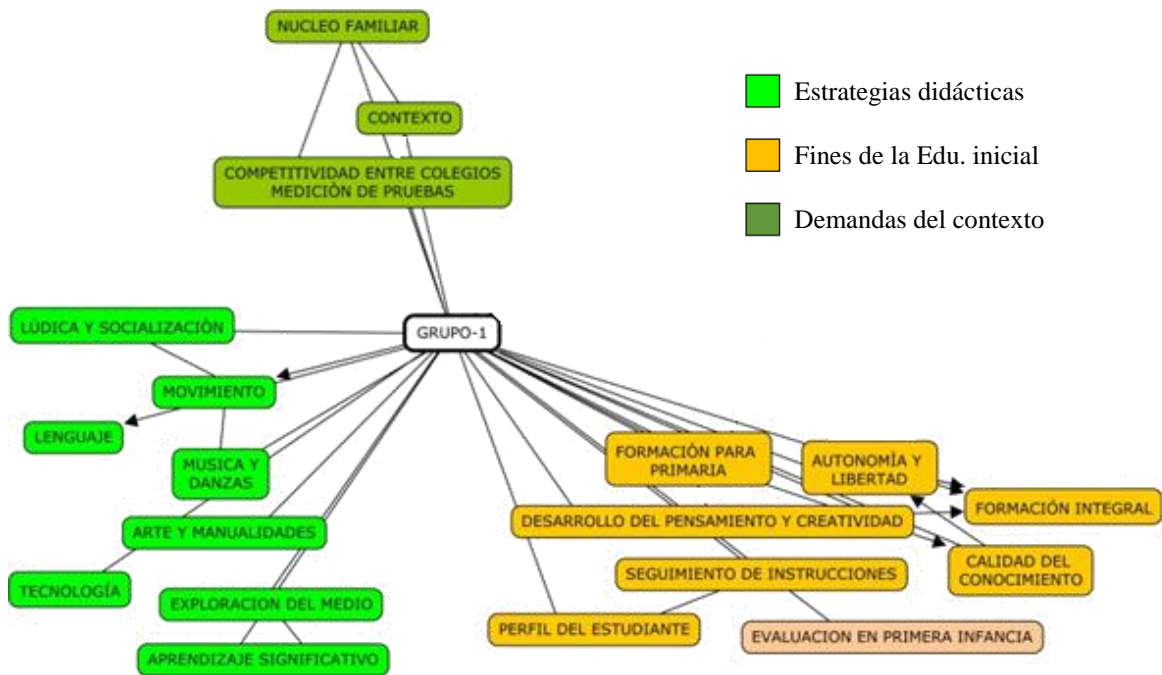


Figura 21. Árbol de nodos de unidades temáticas del grupo No 1

Dentro de la descripción del Grupo de discusión 1, es necesario dar a a conocer las unidades temáticas que surgen a partir de allí, con el fin de develar los tópicos que trascendieron en esta institución y dar posterior soporte a la tematización, en este sentido encontramos tres grandes grupos, estrategias didácticas, fines de la educación inicial y demandas del contexto (Anexo 5).

- **Grupo de Discusión 2**

Lugar: Salón del grado transición

Participantes

Moderadora: Autora de la investigación

Directora-coordinadora académica: Psicopedagoga de la Universidad Pedagógica Nacional, con especialización en Pedagogía y didáctica, de la Universidad Católica de Colombia.

Docente de pre jardín. Licenciada en Pedagogía Infantil, de la Universidad del Bosque, con cuatro años de experiencia.

Docente de jardín: Licenciada en Educación Preescolar, de la Fundación Universitaria de Monserrate, con veinticinco años de experiencia.

Docente de transición: Licenciada en Educación Básica, de la Fundación universitaria Luis Amigo, con dos años de experiencia.

Docente de inglés: Licenciada en lenguas modernas, de la Pontificia Universidad Javeriana, con dos años de experiencia en educación preescolar.

Docente de artística: Diseñadora gráfica de la Fundación Universitaria los Libertadores, con cinco años de experiencia trabajando con primera infancia.

Desarrollo de la discusión

La conversación, inicia con la pregunta sobre el conocimiento de políticas educativas a nivel internacional, en la que manifiestan conocer que se basan en la promoción de la autonomía, y el desarrollo integral del niño, pero que les gustaría indagar más, pues no ha sido un tema al que hayan tenido que recurrir en su práctica, pues lo hacen por medio de lo que se pide a nivel nacional y distrital, además, del modelo que tiene el colegio. Refieren que conocen modelos de otros países, por familiares que tienen allí, y que es todo muy parecido entre sí, pues aunque tienen de pronto espacios más lúdico, en muchos países los niños tienen que enfrentar la ausencia de sus padres.

Con base en esto, se profundiza en lo que conocen a nivel nacional y como lo tienen en cuenta en sus prácticas. Las profesoras destacan cada una de las dimensiones planteadas en las políticas. Pero enfocan su discusión en los idiomas, de la importancia que ha cobrado el aprender inglés desde los primeros años. Y destacan que las rondas, los juegos y las pesias, resaltando la importancia del lenguaje y del trabajo manual. Es importante promover el desarrollo del pensamiento, es con un nuevo método en donde el niño expresa lo que

siente, puede hacer y se deja que razone sin enmarcarlo en un modelo cultural hegemónico, es decir sin formarlos para que respondan a las exigencias del capitalismo.

Pero en este punto se abre la discusión hacia el papel de la disciplina, consideran que el niño no puede estar totalmente libre, pues necesita reglas y normas para que también se regule en sociedad. No puede hacer lo que quiere, hay que permitirle que explore pero bajo supervisión, también para evitar que de algún modo se haga daño. Y se destaca el rol de la familia, argumentado que en Colombia está mal enfocado, pues se les da gusto en todo y no se miden las consecuencias de esto, y comienzan los problemas entre colegio y familia. Destacando que también es importante ver el estado con el que llega en niño, para así orientar la clase y llevarlos a un feliz desarrollo de la misma, y así la discusión se va por el lado de la crianza, así que la moderadora ha de enfocar el tema nuevamente hacia los fundamentos de las prácticas.

A lo que las profesoras responden, que la experiencia laboral y los estudios de actualización, también cuando se presentan inconvenientes en el aula indagan sobre el tema o lo comparten entre ellas, para ver quien ya ha manejado casos iguales, y que sugerencias tienen. Vuelve el tema de la retroalimentación con los papas, pues las estrategias se generan entre ambos. Se resalta también la interacción entre las prácticas innovadoras y las tradicionales, pues la educación no siempre puede ser progresista o siempre tradicional, es necesario que tome de todas las corrientes educativas o modelos pedagógicos, para que tenga un adecuado desarrollo.

Se habla también de la importancia de tener en cuenta las características de los niños, para esto es necesaria la observación relacionada con la experiencia. También, se rescata la importancia de la formación del niño como ser independiente y autónomo. En este punto, se indaga sobre el portafolio que usan los niños, pues en el colegio no usan cuadernos ni libros, sino folder, que los mismos niños organizan y legajan a partir de primer grado. Ellas responden que es la mejor forma de promover organización y autonomía en los estudiantes, pues ellos mismo ven su proceso y van viendo cómo van mejorando y aprendiendo, ellos también se autocorrigien.

Una de las profesoras destaca el hecho que no copia nada en el tablero para que sean los mismos niños los que creen y encuentren sus propias respuestas. Los dibujos han de ser totalmente de ellos, y los invita a cerrar los ojos y que ellos mismos encuentren asociaciones y respuestas. Consideran que si el adulto interviene, es coartar al niño y matar la creatividad. Surge también el tema de las correcciones, en donde, cuando el niño pregunta si algo está bien o mal, la docente le dice que mire bien lo que tenía que hacer o lo que ella le pidió, y que compare, entonces el mismo estudiante se da cuenta y corrige.

Frente a los procesos mentales que se llevan a cabo en el aula, resaltan que la memoria es fundamental, no en la medida de aprendizajes memorísticos sino porque deben aprender muchas cosas. Adema el factor emocional es importante, pues si el niño no está feliz no va a poder aprender, por eso el aula ha de ser estimulante y tener espacio de esparcimiento, no todo es leer y escribir, por eso permiten que haya horas de juego libre y dirigido. Las asignaturas, o dimensiones deben ser libre, es decir el horario no es estricto sino que respetan los tiempos de los niños. De hecho destacan que hay niños que se duermen en la clase, y esto lo consideran normal, pues los niños deben dormir durante el día, considerando que los niños tendrían que tener pequeñas siestas en los jardines o colegios.

Luego, se pregunta por la importancia de la neurociencia en el currículo de educación inicial, a lo que las profesoras responden que han escuchado a Rodolfo Llinas, hablando de cómo podría ser la educación, y en algunas ocasiones han leído artículos en el periódico sobre la necesidades de la educación y creen que los estudios sobre el cerebro si tienen mucho que aportar, y que les gustaría conocer más sobre el tema.

Finalmente, destacan que es necesario que el currículo para preescolar sea creativo, que promueva el aprendizaje significativo, basado en las artes y el juego. Y resaltan como el colegio tiene esta concepción de currículo. Además, el rol del docente es el de un guía y un acompañante, un acompañante que lleva al niño a explorar, no le dice ve y explora, sino que va a indagar con él, a descubrir el mundo con él.

Unidades temáticas

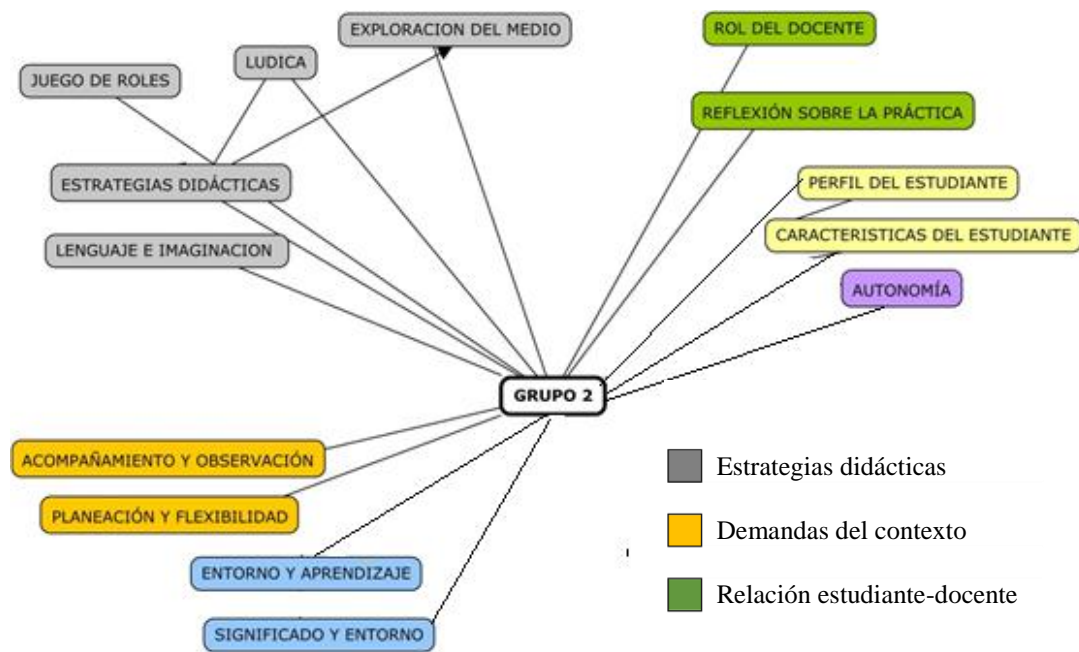


Figura 22. Árbol de nodos de unidades temáticas del grupo No 2

Dentro de la descripción del Grupo de discusión 2, es necesario dar a conocer las unidades temáticas que surgen a partir de allí, con el fin de develar los tópicos que trascendieron en esta institución y dar posterior soporte a la tematización, en este sentido encontramos tres grandes grupos, estrategias didácticas, relación estudiante-docente y demandas del contexto (Anexo 5).

- **Grupo de Discusión 3**

Lugar: Salón del grado pre-jardín

Participantes

Moderadora: Autora de la investigación

Coordinador académico: Licenciado en Matemáticas de la Universidad Francisco José de Caldas. Candidato a Maestría en Educación con énfasis en gestión educativa, de la Universidad Libre, con siete años de experiencia en el área administrativa, en los cuales dos años se desempeñó como rector.

Profesora de pre-jardín: Licenciada en pedagogía infantil de la Universidad de la Sabana, con cinco años de experiencia.

Profesora de jardín: Licenciada en educación Preescolar de la Fundación Universitaria Luis Amigó, con ocho años de experiencia.

Profesora de transición: Licenciada en educación Preescolar de la Fundación Universitaria Luis Amigó, con tres años de experiencia.

Profesor de danza y Ed. Física: Licenciado en Educación física de la Universidad Pedagógica Nacional, con estudios en danza folklórica, cuenta con doce años de experiencia siendo docente en todos los niveles.

Profesora de música: Profesional en música, de la Universidad del Bosque, con énfasis en pedagogía, con diez años de experiencia en formación musical.

Profesora de habilidades lingüísticas: Fonoaudióloga de la Fundación Universitaria Iberoamericana, con énfasis en miofuncional, con ocho años de experiencia en evaluación, intervención y rehabilitación del lenguaje en niños de todas las edades.

Desarrollo de la discusión

Los docentes y el coordinador manifiestan abiertamente que desconocen lo que sucede nivel de política pública internacional. El coordinador refiere que este desconocimiento es consecuencia de la ausencia de valuación y comparación que puede existir en el nivel inicial, pues como es un periodo que no se compara con estándares internacionales, no se ha visto la necesidad de conocerlas.

Ante este desconocimiento, la moderadora hace énfasis en la importancia que tiene la primera infancia a nivel internacional, y hace una llamada a la reflexión, para buscar más razones de este desconocimiento. A lo que los docentes mencionan, que no lo consideran pertinente, pues sus prácticas las asocian con la experiencia. Lo que si resaltan es que conocen lo que sucede en el ámbito internacional, pero referido a características particulares de instituciones. Y narran ejemplos como, el China Y Japón, en donde se le da mucha importancia al desarrollo infantil, y por esto permiten que los niños sean libres.

A partir de allí se desprende una crítica a sistema educativo nacional y propio de la institución. Destacando que los niños permanecen mucho tiempo en aula, impidiéndoles

que sean autónomos y libres. Además reportan, que una debilidad de nuestro sistema es que las jornadas son extensas y llenado cartillas, cuando la mayor parte del tiempo debería ser formando sus dimensiones. Además consideran que los niños ingresan muy temprano al sistema educativo, esto hace que se agobien y ya en once estén cansados de tanto estudiar. Destacan que lo más importante, es el desarrollo de habilidades sociales y el juego. Consideran que todo ha de ser lúdico.

También se hace evidente la importancia de respetar el desarrollo infantil, brindado calidad en el conocimiento y no cantidad, lamentablemente también se responde a una lógica en la que los padres están ausentes en casa, y esto hay que por un lado se exijan tareas y evidencias escritas del trabajo en clase, y por otro desde alta dirección se considera que el aprendizaje está basado en recibir mucha información.

Además, los profesores de danza y música, ven como estas materias son rellenos del currículo, cuando deberían ser el eje del mismo, pues es por medio de las cuales se promueve el desarrollo tanto de la motricidad como del pensamiento.

Después de esta crítica, se hace la pregunta sobre el tipo de niño que se está formando desde estas políticas. En donde se manifiesta que hay un interés porque el niño aprenda a leer y a escribir, considerándolos en adultos pequeños, e incluso se hace a analogía entre el aula y la oficina. Se resalta también el uso del lenguaje, como la formación de pre-recurrentes para la primaria, y así sea más sencilla su adaptación.

Se retoma el tema de política pública para Colombia, y si han escuchado la estrategia de 0 a siempre, pero atribuyen que esta es más para colegios distritales u Hogares de ICBF, desconociendo que desde allí se plantean los lineamientos curriculares, precisamente a nivel nacional. Conocen que existen las dimensiones del desarrollo, pero no están claras cuáles son, y no todos los profesores coinciden con las mismas, además no conocen la relación con la política educativa, en tanto que relacionan esta política con la formación integral, relacionado esto con la salud y la nutrición. Además, consideran que hacen es lo dice la institución.

Y nuevamente desde allí se abre un espacio para la autocrítica, pero a nivel institucional, en donde el coordinador menciona que el colegio no cuenta con las cartillas

que ha diseñado el MEN. Además que el colegio está preocupado por ver cantidad, hasta 10 asignaturas, entonces desde allí hay una desactualización por parte de la institución. También, destaca que Colombia ha tenido un cambio positivo frente a la primera infancia.

Pero allí, se abre nuevamente un discusión frente a lo que es el sector oficial y el sector privado, mencionando que hay una competencia por parte de los colegio privados por enseñar a leer y a escribir a más temprana edad, de hecho entre más rápido enseñe consideran que llegan más niños, mientras que en un colegio distrital el proceso lecto-escritor comienza a los siete, pero desde la percepción de los padres de familia esto ya se considera un retraso académico.

Se sigue, con la relación entre del desarrollo y las prácticas pedagógicas. Resaltando el hecho que cada profesor destaca que se trabaja desde su área, en relación con la corporal, la música y el lenguaje, siendo el lenguaje el que cobra mayor relevancia dentro del discurso. En este aspecto, cabe resaltar que una de las participantes es fonoaudióloga, y esto hace que haya una descripción más detallada del desarrollo del lenguaje. Mientras que los docentes hablan más desde las estrategias didácticas que usan, destacando aquellas que se relacionan con experiencias vivenciales. Y, dentro de este marco, el coordinador menciona la experiencia con su hijo de tres años, a quien le permiten ser autónomo y dejan que aprenda a su propio ritmo, de hecho no lo han escolarizado por temor que el colegio trunque sus procesos.

Ya después, lo profesores ponen ejemplos de lo que sucede en el aula, ejercicios prácticos, considerando la forma en la que están formando sujetos críticos y autónomos, en donde los docentes no les dan las respuestas a todo, sino que dejan que los niños mismos encuentren las respuestas, en términos generales usan la pregunta como estrategia para estimular el pensamiento. También buscan relaciones con lo que sucede en casa, buscando relacionar los temas con el contexto inmediato de los estudiantes.

Por otra parte, en lo que se relaciona con los proceso mentales, relacionados en el aula, aparte de la atención destacan que la audición y la vista, también son importantes y la emoción con la que llegan los niños. Para esto, preguntan cómo les fue en casa, y si ha sucedido algo, procuran distraerlos con las actividades que están haciendo. También, mencionan que la escuela es aburrida, lo que está en contra de la atención, y está presente el

hecho que los profesores deben competir con la tecnología y toda la información que está en el entorno. Por tanto, el docente se ha de adaptar al niño y no el niño a la escuela.

Y, respecto al aporte de las neurociencias, los profesores consideran que es importante este conocimiento, sobre todo para los programas de inclusión de los colegios, pero en realidad distan de estas investigaciones. Sin embargo, la fonoaudióloga defiende que es importante que todos los profesores tengan conocimientos mínimos de neurociencia, pues desde allí se podrían explicar muchos procesos y no solo dificultades, sino que además, todo lo relacionado con el aprendizaje de los estudiantes, y relata experiencias de capacitaciones que ella ha dado dentro y fuera de la institución.

Finalmente, reportan que el currículo ha de ser libre y que le permita los niños desarrollar toda su creatividad, y que el rol del docente es más de un acompañante y guía.

Unidades temáticas

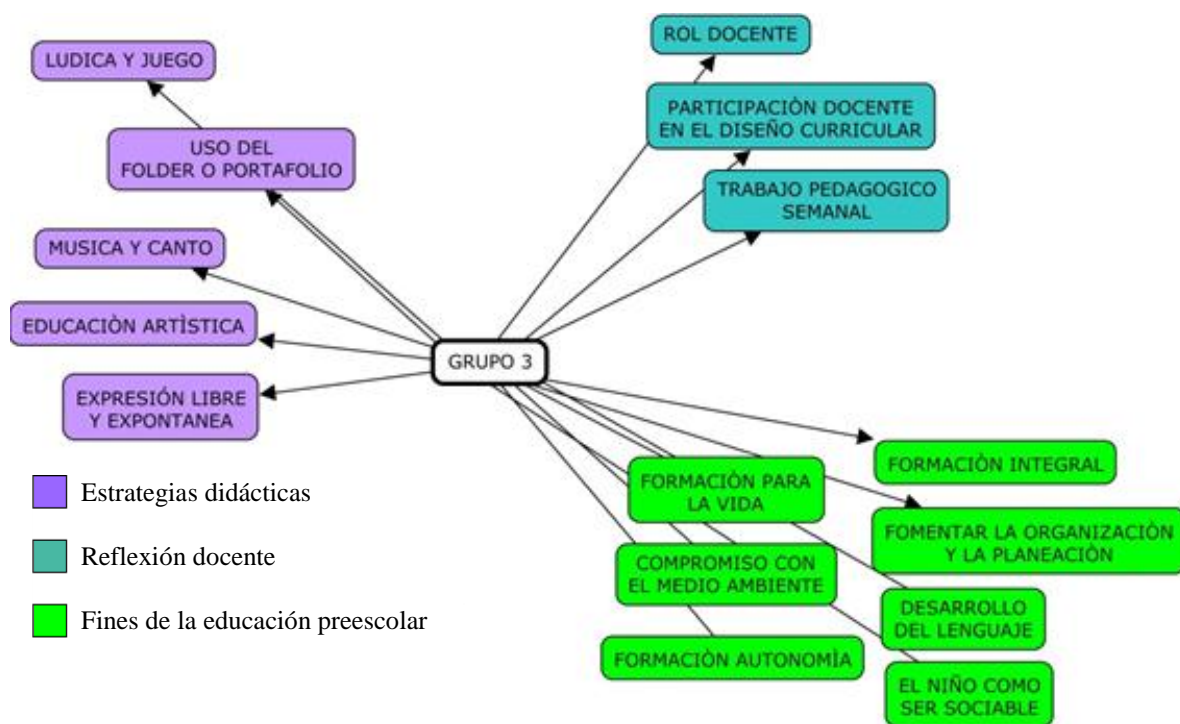


Figura 23. Árbol de nodos de unidades temáticas del grupo No 3

Dentro de la descripción del Grupo de discusión 3, es necesario dar a conocer las unidades temáticas que surgen a partir de allí, con el fin de develar los tópicos que trascendieron en esta institución y dar posterior soporte a la tematización, en este sentido

encontramos tres grandes grupos, estrategias didácticas, relación estudiante-docente y demandas del contexto (Anexo 5).

5.2.2 Dimensión Interpretativa grupos de discusión 1,2 y 3

Los aportes de la discusión llevada a cabo en los grupos de discusión son interpretados desde las categorías de investigación a partir del contraste de las respuestas y el marco teórico que sustenta el presente estudio, esta contrastación hace posible aportar al acercamiento de los fundamentos que tienen los docentes para llevar a cabo sus prácticas, para que posteriormente se pueda argumentar el uso de las neurociencias en el desarrollo de dichas prácticas.

- *Políticas educativas asociadas al currículo en educación inicial*

La primera categoría hace referencia a las políticas educativas asociadas a currículo de educación inicial, desde el marco internacional nacional y distrital. La información aquí plasmada se hace con el fin de indagar si las políticas fundamentan las prácticas de los docentes participantes. En los pocos reportes, de los que conocen algo de este tema, mencionan que se busca la formación integral de los niños, formando la autonomía, teniendo en cuenta que se busca el desarrollo sostenible.

En cuanto a la formación integral, encontramos que es común escuchar en el discurso de los Organismos Internacionales que el currículo se centra en el aprendizaje de los niños y de las niñas, y que los centros destinados para tal fin deben promover el desarrollo integral. Por tanto hay que tener en cuenta los materiales pedagógicos, la formación del personal, las estructuras y el nivel de educación y la participación de los padres; (UNESCO, 2009-2014). Asimismo, se prioriza una educación corporal que favorezca la estructuración del esquema corporal y el desarrollo de habilidades y destrezas psicomotoras que contribuyan al desarrollo integral e integrado de los niños y de las niñas.

Lamentablemente, en los documentos de política educativa se habla de desarrollo integral, de competencias, dimensiones y formación, que en el papel nos hacen soñar con unas condiciones perfectas para los infantes, pero si lo miramos desde un ángulo crítico, estos escritos nos invitan a pensar solo en el desarrollo económico de la región, de tal forma que si los niños y niñas logran desarrollar al máximo sus destrezas podrán ser adultos capaces de producir mayor rendimiento laboral y por ende estar al servicio del capital, pero no serán capaces de pensar reflexivamente (Moreno & Soto, 2005). Y, este trasfondo de discursos no se conoce por los docentes, aunque solo una docente si hablo del desarrollo sostenible.

Otro factor que mencionan es la autonomía, la cual se refleja en el texto de Delors (1996), que propone cuatro aprendizajes fundamentales, que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento: Aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de la comprensión; aprender a hacer, para poder influir sobre el propio entorno; aprender a vivir juntos, para participar y cooperar con los demás en todas las actividades humanas, y, por último, aprender a ser, para actuar con cada vez mayor capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal. Esto es un eje transversal en el diseño de políticas educativas en todos los países. Y para, lograr esta autonomía la OEI (2009) en donde se resalta que la educación en primera infancia, procura el desarrollo de competencias para la formación de ciudadanos con alta capacidad de participación, innovación e integración en la sociedad y autonomía.

En este sentido, lo que se evidencia es un desconocimiento general de estas políticas internacionales por parte de los docentes. Solo hay una referencia a que estas son para un desarrollo sostenible de las naciones, en la medida que este permite mayor crecimiento económico sin seguir afectando a la naturaleza. En este orden de ideas, el desarrollo sostenible es una razón para formar la primera infancia Así, la formación del niño se concibe como la base para generar sostenibilidad económica. Dodge (2003) y Heckman (2010), afirman que el invertir en los cuidados y en una adecuada educación para primera infancia, puede llegar a representar retribución económica para los países, pues un niño o niña bien educados desde sus primeros años de vida, va a generar oportunidades del

niño para prepararse para la sociedad. Surgen entonces el tema de la adecuada asignación de fondos públicos (y privados) para la formación del capital humano, con el fin de generar el máximo retorno total sobre la inversión.

También se destaca una afirmación que hace uno de los participantes, en tanto que dice que estas políticas no han sido del interés, porque no hay una medición internacional que mida el primer ciclo de educación. Lo que limita la educación inicial y la oferta que se hace para este nivel, porque entonces esto significa que estamos dejando de lado la formación de los años más importantes de la formación del ser humano. Recordemos, que esta etapa en donde se es más creativo y en donde hay mayor neuroplasticidad (Salazar, 2005). Y lo dejamos pasar por pensar en los grados que presentan pruebas, es decir que desde la escuela le estamos restando importancia a esta etapa.

Ahora bien, en lo que concierne a las políticas Nacionales y Distritales, enfocadas en la formación integral desde las dimensiones del desarrollo. Se observa, que los profesores conocen muchas dimensiones pero no coinciden en su totalidad con las planteadas por los documentos oficiales. Recordemos que, Colombia desde el año 1997 publico las dimensiones del desarrollo, como lineamiento curricular y que en la Estrategia de 0 a Siempre, consigna cinco dimensiones con sus respectivos ejes y desarrollos a fortalecer. Aquí cabe resaltar que este discurso es tomado por los docentes de una manera práctica y no crítica.

En este orden de ideas, es pertinente afirmar que este discurso no se puede tomar a la ligera. De hecho, Martínez (2009) afirma que el ser humano es un suprasistema altamente complejo, pero más o menos integrado. Esto impone a la educación una tarea o misión sumamente ardua y difícil, en la cual frecuentemente fracasan muchos educadores y otros profesionales que trabajan en el desarrollo humano. La superación de dichas dificultades estriba en un conocimiento teórico-práctico de los diferentes niveles de las áreas a desarrollar en las distintas profesiones, razón por la cual pensar solo en cuatro o siete dimensiones, no es suficiente para lograr realmente un desarrollo integral. Más aún, si tenemos en cuenta que el auténtico "desarrollo humano" siempre ha sido sesgado a través

de la historia, en una u otra dirección, con una u otra perspectiva limitante que, a veces, dejan fuera de su vista aspectos centrales y fundamentales del mismo.

Finalmente, De la Hera y Mazo (2015), quienes afirman que el desarrollo humano también está configurado por el medio ambiente y el entorno social, y a su vez, ese medio está configurado por el cerebro. Por lo tanto, los recientes avances de la neurociencia han demostrado que incluso las funciones más básicas, con las que se esperan resultados conductuales similares en todas las culturas, pueden tener diferencias subyacentes a nivel neuronal, razón por la cual no se puede limitar la formación a cinco dimensiones.

- *Neurociencia y currículo*

En lo referente a esta categoría, encontramos que no existe conocimiento frente a los aportes que puede hacer la neurociencia por parte de los docentes a la educación, pero si por parte de los otros profesionales que trabajan como fonoaudiología, psicología y terapia ocupacional. Haciendo referencia a la importancia de respetar la madurez cerebral en determinados puntos del desarrollo de los niños, y no prepararlos a hacer cosas para las que no están preparados. Es así, como Redolar (2002) justifica el por qué es necesario tener en cuenta los conocimientos neurocientíficos para el desarrollo de propuestas educativas, esto porque las investigaciones en el campo neurocognitivo, están dando luces de como favorecer el aprendizaje, respetando nuestra biología para que así mismo la enseñanza se de una forma más natural., es así como se considera que respetando lo biológico en los niños no habría apatía al estudio.

Al mencionar, el termino apatía se trae a colación lo que en todos los grupos se mencionó sobre los que está sucediendo con los estudiantes, y es que se están aburriendo. Muchos mencionaron que el aula es aburrida, y que se está compitiendo con estímulos como el internet y muchos programas de televisión estimulantes, que muchas veces enseñan más que la escuela misma. En este sentido, es pertinente que los docentes generen nuevas estrategias, que llamen la atención de sus estudiantes. Por ejemplo, desde la Neuroeducación se cuestionan determinadas prácticas, sosteniendo que, por un lado, no

tienen en cuenta el pleno desarrollo humano, y por otro, no permiten que el cerebro aprenda de forma natural. Es relevante destacar que los cuestionamientos, no están enfocados únicamente a la práctica en el aula, sino también a los cambios educativos que se imparten internacionalmente, debido a que no están teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje de los estudiantes y están fuera de contexto (Battro, 2011; Campos, 2010; Ortiz, 2008 y Mora, 2013).

Aunque los docentes, si manifiestan interés por conocer sobre neurociencias, aun distan de él y por sus actitudes en el discurso, pareciera que lo ven como algo lejano. Pero es necesario recalcar que el acto pedagógico no puede obviar lo biológico. Un docente requiere no sólo el conocimiento de la didáctica, del contexto y de la disciplina, sino la comprensión epistemológica y, sobre ésta, el entendimiento de los procesos biológicos por los cuales el individuo transita para construir los conocimientos. La búsqueda de la transformación de las conciencias intelectuales de los individuos, sin comprender la naturaleza bioquímica, que también media durante los procesos de aprendizaje, podría resultar en una toma de decisiones pedagógicas no pertinentes, de acuerdo con la intención educativa que se busca (Salazar, 2005).

Esto nos lleva a pensar que desde los primeros años se deben propiciar espacios que desarrollen en los niños formas de pensamiento cada vez más complejas. De tal forma que se generen estrategias que garanticen que los alumnos logren interpretar, comprender, valorar y mantener un juicio crítico de las situaciones a las cuales se enfrentan cotidianamente; esto exige mantener un consenso respecto a la necesidad de reemplazar propuestas educativas memorísticas, repetitivas y descontextualizadas por condiciones educativas que favorezcan el desarrollo de habilidades para el pensamiento crítico creativo desde la primera infancia. De este modo, los alumnos tendrán agudeza perceptiva, serán capaces de defender y justificar sus valores intelectuales y personales, ofrecer y criticar argumentos y apreciar el punto de vista de los demás (Klyomi, 2007).

En este sentido, todos los participantes se preocupan por formar niños críticos, reflexivos y autónomos, claro está que en unas instituciones se ve más que en otras y esto depende según lo manifestado, del estilo de dirección de los centros. Pero, en lo referente a

esta formación los docentes usan las preguntas, la imaginación y la asociación con el contexto del niño. Estas prácticas las basan en su experiencia y en cursos de actualización, y la experiencia misma lo ha llevado a darse cuenta que estas estrategias funcionan. Pero cada una de estas tiene un fundamento neurológico. Al respecto, Mora (2008) afirma que el pensamiento creativo es aquel que se pone en marcha cuando no se encuentra una vía posible para alcanzar una solución definitiva a un problema y que la neurociencia cognitiva comienza a distinguir las razones neuronales que distinguen el pensamiento crítico o analítico de aquel otro más primitivo que es el pensamiento mágico.

Se destaca, también el hecho de permitir el desarrollo libre del niño, pero guiándolo de tal forma que haya normas y límites. Esto hace que se forme la autoconciencia, debido a que se tienen en cuenta las motivaciones que el niño tiene para elegir su comportamiento, para que este a su vez se haga consciente de ellas. El principal requisito para el desarrollo de la autoconciencia es que el niño adquiera conciencia de su diferenciación de las demás personas; lo cual tiene lugar al finalizar la edad temprana. Para ayudarlo, a realizar esto el niño necesita del buen trato del adulto, y de la imposición de reglas y límites claros en su comportamiento, pues esto lo llevará a tener un adecuado juicio social, es decir a ser consciente de que tipo de conductas de esperar de acuerdo al contexto social en el que está inmerso (Mújina, 1990).

También, se hace referencia a los procesos cognitivos que se manifiestan en el aula, aparte de la atención, en donde hay desconocimiento, y nuevamente son los otros profesionales, los que tienen conocimiento. Recordemos que la investigación sobre la cognición humana ha permitido entender muchos aspectos del aprendizaje. Esto da cuenta de cómo cada función es diferente y se relaciona con las habilidades de los estudiantes. Es decir cada estudiante, podría tener mejor desempeño en unas áreas de acuerdo a la forma en la que su cerebro aprende. Pero también es importante mostrar la relación de cada función con las estructuras cerebrales que están implicadas en el proceso. Esto no quiere decir que todo el cerebro no se active cuando se hacen determinadas tareas, pero si hay unas que por neuroimagen funcional se ha visto que están más activas que otras dependiendo de alguna tarea, por lo que es necesario aclarar que el siguiente esquema corresponde a una visión general y no específica del funcionamiento cerebral (Willingham, 2009).

Por último, dentro de esta categoría se indaga por la formación del niño como sujeto crítico, reflexivo. En este punto las únicas estrategias que usan los docentes es el uso de la pregunta, en donde no le dan las respuestas a los niños sino que lo motivan a buscar respuestas en su repertorio de conocimiento, que según lo planteado por Polanco (2004) saber hacer preguntas constituye un instrumento importante para el maestro. Entonces, el papel del docente consiste en, ofrecer una ayuda para que el niño active y movilice los esquemas de conocimiento que posee, para ello es necesario que el educador tome como punto de partida los significados y contenidos que, con relación al tema, tienen los infantes. Se ha de tener en cuenta que, cuando la pregunta planteada genera dificultad, el docente puede replantearla simplificándola de tal modo que llegue a ser respondida. Lamentablemente, esta habilidad de plantear la pregunta pedagógica es ignorada por muchos maestros. Un inadecuado enfoque podría generar, en los niños, una respuesta simple que no estimule su proceso de reflexión.

- *Currículo y práctica pedagógica*

Dentro de esta categoría, se plantea el rol del docente y como podría ser el currículo para la educación inicial. En este sentido todos los participantes coinciden, diciendo que el currículo ha de ser libre, que permita la creatividad y con un docente que sea una guía y un acompañante. Un currículo libre, que le permita al niño explorar el medio, experimentar, hacerse preguntas y que respete su desarrollo, además dentro del discurso se evidencia la necesidad de generar emoción dentro del aula, de tener espacios para el sueño, de hacer de la lúdica un espacio vital, permitir que los niños pinten y se expresen, tener en cuenta la música, el ejercicio físico y la danza, como ejes principales, el aprendizaje significativo y experiencial; y que estos sean por medio de todos estos que se desarrolle el lenguaje, en cuanto a la lectura y la escritura, sin que estas sean lo principal, de tal forma que no se sigan dejando sentados a los niños en mesa.

En lo referente a la emoción encontramos que en el aula se da la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, relaciones que tienen importantes consecuencias para la formación de los estudiantes, tanto en lo personal como en lo académico (Ibañez, 2002).

Muchas veces, este tipo de relaciones se tornan amenazantes para la supervivencia del cerebro, lo que hace que el estudiante bloquee su cerebro, produciendo un bloqueo emocional y en consecuencia apatía al estar en el aula. Al respecto Medina (2011), afirma que el cerebro no presta atención a lo que es aburrido, luego no lo aprendemos. Esto genera lo que se denomina “apagón emocional”, que ocurre en muchos niños en algún momento de su periodo escolar. Para evitar esto, en el aula, exige un trabajo del docente por identificar las emociones de los niños, de conocerlos, de saber sus formas de actuar, para esto es importante que los estudiantes reconozcan sus emociones y le pongan nombre a cada una de ellas (Medina, 2001).

También está la curiosidad, que en palabras de Mora (2013), lo que es diferente y sobresale en el entorno, enciende la emoción. Según muchos expertos, la clave para lograr el aprendizaje se encuentra en propiciar de manera constante la curiosidad, la cual se considera un componente fundamental del aprendizaje. También afirma que los individuos que muestran curiosidad ante estímulos nuevos activan al mismo tiempo las áreas de recompensa y el placer, los sustratos neuronales del aprendizaje (corteza prefrontal) y la memoria explícita (hipocampo), es lo que refuerza la idea del papel positivo de la curiosidad en los procesos de aprendizaje y memoria.

Dentro de la curiosidad, cabe resaltar que la edad en la que están los niños de primera infancia, es una edad que se presta para proponer problemas y buscar sus posibles soluciones, pues es una edad del por qué y para qué. Para ellos, todo les genera curiosidad, a no ser que en el aula siempre vean lo mismo. En este sentido, cabría resaltar el desarrollo de proyectos en el aula y la experimentación se convierten en herramientas fundamentales para la curiosidad. Además, en la medida que los niños desarrollan su curiosidad, van comprendiendo el mundo que los rodea, que es uno de los objetivos propuestos en el anterior apartado.

Otro aspecto, es que los participantes consideran que sería necesario que existan espacios en donde los niños tengan una siesta, lo que se relaciona con el papel del sueño en el desarrollo neurológico, no olvidemos que el sueño en los niños desempeña un papel destacado que se debería conocer bien, para enseñar bien. Se han conocido los

requerimientos de sueño del niño pequeño. La mayoría de los preescolares todavía necesitan tomar siestas durante el día. El sueño infantil cumple una función reguladora y reparadora en el organismo. Es esencial para el control de la energía y la temperatura corporal. El sueño reabastece y restaura los procesos corporales, que se han dañado durante el día. Por tanto, el sueño es necesario para la consolidación de la memoria y para mantener la atención sostenida durante la clase (Mora, 2013).

También sobresale la pintura y la necesidad de expresarse, en donde el arte cobra importancia. Encontrando aquí, los planteamientos de Souza (2013), en donde afirma que un currículo fundamentado en el arte y la imaginación, genera la posibilidad de desarrollar redes neuronales que darán soporte a los aprendizajes escolares posteriores. El currículo ha de ser guiado de la misma manera en la que evolucionó la humanidad, esto quiere decir, primero la música, el teatro y la danza, antes de llegar a la escritura. Esto, se compagina con la importancia precisamente de la música, la danza y el ejercicio físico planteada por los participantes.

Profundizando en el ejercicio físico, encontramos que los docentes perciben como este es un área de relleno del currículo y no se le da la trascendencia que tiene. Lo que va en la misma dirección de Mora (2013), quien afirma que en muchos de los currículos actuales, no se evidencia el ejercicio físico como prioridad, pues en muchos infantes prima el trabajo en mesa o ejercicios de motricidad fina, por la necesidad de realizar aprestamientos para la lectura y la escritura. Pero también se ha demostrado que es necesario aumentar las horas del ejercicio físico, es más, el ejercicio físico practicado en la infancia repercute en el envejecimiento, generando una reserva cognitiva. La educación física y la gimnasia como fuente de expresión del movimiento permiten espacios para que el acto motor pueda proveer al hombre de herramientas para la vida, de posibilidades otras y diferentes a las tradicionales, es más, hasta favorecen el fortalecimiento del carácter, del espíritu, favorecen el desarrollo del pensamiento y el aprendizaje (Reyes, 2009).

Y, también está el aprendizaje significativo y experiencial, en donde los niños puedan experimentar con su entorno, encontrando asociaciones con lo que viven en casa y

en espacios fuera de la escuela. En este sentido, es fundamental la promoción de estrategias didácticas para que el estudiante desarrolle procesos metacognitivos, debido a que ofrecen una oportunidad para probar patrones de pensamiento. También, los niños deben vivenciar situaciones cotidianas, a mediano o largo plazo para garantizar la consolidación de las sinapsis implicadas en la función simbólica, y la formación de la memoria que se da con la imaginación (Mora, 2013 y Souza, 2012). En este sentido en el currículo hay que contemplar que los temas no sean relacionados de manera arbitraria con la estructura cognoscitiva del estudiante.

En esta medida, para lograr que un currículo así se lleve a cabo es necesario un docente que investigue y reflexione. En estos casos, solo en dos instituciones tienen espacios para compartir sobre sus prácticas, y dependiendo de lo que observan en su grupo de estudiantes modifican las estrategias. También planean de acuerdo a las diferencias de aprendizaje de los niños. Pero no se evidencia una reflexión sistemática sobre la propia práctica como lo dice Stenhouse (1984). Aspecto que es absolutamente necesario para introducir el conocimiento de las neurociencias al currículo.

De esta manera se plantea la necesidad de generar no sólo espacios para la infancia, sino también espacios pertinentes y formativos, para esos agentes y adultos significativos que inciden diariamente en el contexto y formas de vida de la infancia; el cual ha de estar preparado para afrontar tanto realidades difíciles de violencia, sufrimiento, tensiones sociales y políticas que se ven continuamente en el país, pero así mismo estar capacitado para asumir el reto de cambiar aquellas realidades de niños con índices de maltrato, desplazamiento forzado, discriminación, etc. Y que dicha intervención, esté cimentada en fundamentos teóricos firmes, que le faciliten los procesos no solo de acompañamiento sino de educación de los niños (Fandiño, 2014).

Para lograr esto, es necesario se conozcan las bases y principios neurobiológicos que implican el funcionamiento cerebral, su desarrollo cognitivo, ontogenético y afectivo, pues le permitirá a los docentes tener en sus manos un gran recurso para diseñar su práctica, soportada sobre bases científicas. Adicionalmente, los resultados de estas investigaciones

pueden permitir diseñar un nuevo currículo, que se mantenga en constante revisión y mejoramiento.

Por último, al respecto de la práctica pedagógica se destaca que los docentes comparten en algunos espacios sus experiencias, pero no existe una evidencia como tal una sistematización de lo que hacen. Como lo plantea Guyot (2000), quien afirma que las prácticas pedagógicas hacen referencia a la indagación sistemática y a los procesos de reflexión que los docentes desde su autorreflexión crítica, planeación y accionar estratégico se concientizan de las fortalezas y necesidades de los estudiantes y de ellos mismos. Preguntándose por el ¿cómo enseñar?, ¿a quienes enseñar?, ¿qué enseñar?, ¿por qué y para qué enseñar?, todo esto con el fin de fortalecer las relaciones sociales que se dan en el aula. Aunque si reportan que existe observación y dependiendo de los estilos de aprendizaje o de las características del grupo, realizan las planeaciones. Por esta evidencia es una reflexión basada en el alumno, y no en el mismo docente, pues es necesario trascender para configurar la praxis, estableciéndose en la relación docente-alumno (Masi, 2008).

5.2.3 Dimensión Valorativa grupos de discusión 1,2 y 3

En esta fase de valoración el propósito es construir algunos juicios de valor acerca de los aportes que han hecho los participantes al desarrollo de esta investigación, y por ende, a la comprensión de las relaciones que se pueden generar entre neurociencia y currículo, desde las prácticas mismas de los docentes de educación inicial. A continuación se presentan los juicios de valor desde cada categoría de la investigación:

- *Políticas educativas asociadas al currículo en educación inicial*

Los participantes manifiestan un desconocimiento por las políticas educativas para nivel inicial, enfocándose en lo que sucede en un entorno local. Este aspecto es preocupante, en la medida que los lineamientos internacionales manejan un discurso abierto sobre la necesidad de formar un sujeto para tener un futuro sostenible, en este sentido se busca el desarrollo de competencias básicas. En este sentido como docentes a

pesar de generar estrategias que promuevan la autonomía y la crítica, se puede estar cayendo solo la formación de habilidades lectoescrituras y matemáticas.

Adicionalmente, todos conocen que para primera infancia en Colombia se trabaja por dimensiones, pero en este aspecto no todos manejan las mismas dimensiones y se desconocen los documentos emanados por el MEN y por la SED. Esta normatividad fue decretada en 1997, y a partir de allí ha tenido cambios sustanciales, dejando solo cinco dimensiones del desarrollo, ampliándola a ejes de trabajo y publicando los desarrollos a fortalecer para cada una de la dimensiones. Si bien, el planteamiento de las dimensiones puede tener críticas, como que se queda corto para realmente formar integralmente y que por ejemplo no hay una relación directa con lo biológico y con el aprendizaje como tal, es decir se habla de dimensiones pero no es claro cómo se genera el aprendizaje. Es necesario que como docentes de primera infancia se conozcan estos lineamientos, para que desde la crítica se puedan llevar a cabo en el aula, pues dichos lineamientos tienen propuestas que pueden enriquecer el trabajo en el aula, como lo son el trabajo desde el arte, el juego, la literatura y la exploración del medio.

Por tanto, en términos de fundamentos tenemos que los docentes no están basando explícitamente su práctica en lo que se emana a nivel internacional y nacional. Y vale la pena aclarar “explícitamente”, porque al estar sumergidos en una serie de discursos, necesariamente este lenguaje es un eje transversal a lo que hacemos, incluso más cuando se desconoce, porque no tenemos una postura frente a lo que hay, en la medida que estos discursos se conocen se pueden diseñar mejores prácticas, tomando lo que sirve y adecuándolo a la experiencia en el aula.

- *Neurociencia y currículo*

Frente a esta categoría, los docentes manifiestan interés por conocer sobre este tema, considerando que les puede ayudar a entender las diferencias en el aula. Sin embargo es un tema que es conocido más por otros profesionales que trabajan en la educación, en donde su quehacer está relacionado con el trabajo directamente neurológico, en todo lo que implica

con el desarrollo de los niños. Es evidente que hasta el momento, hay un desconocimiento por parte de lo que dice la neurociencia respecto al aprendizaje y a otras funciones cognitivas que se desarrollan en el aula.

Sin embargo desde otras teorías, o dependiendo del modelo de la institución se maneja conceptos comunes con las neurociencias, como las diferencias de aprendizaje, la importancia de la emoción, el sueño, el contexto y el arte en la enseñanza. Muchos coinciden con que el aula es aburrida, y se deben genera estrategias para cambiarla, que sea más motivante de tal forma que no se genera apatía en los estudiantes. Todos los participantes aciertan, que la primera infancia es una etapa crucial en el desarrollo del ser humano, quedando impresas huellas para toda la vida, por tanto se ha de aprovechar esta etapa para generar los mejores aprendizajes.

Ante esto, se ve la viabilidad de tomar los aportes de la neurociencia al currículo, recordemos que a nivel curricular es pertinente que los profesores diseñen el aprendizaje centrado en los intereses del alumno y hacer un aprendizaje contextual, estructurando el aprendizaje alrededor de problemas reales, estimulando también a los estudiantes a aprender en entornos fuera de la sala de clase y fuera de la escuela. Y la evaluación debería permitirles entender sus propios estilos de aprendizaje y sus preferencias. De esa manera, los alumnos supervisan y mejoran sus procesos de aprendizaje.

- *Currículo y practicas pedagógicas*

En esta categoría, los participantes coinciden con que un currículo libre de parámetros limitante es la mejor opción, pues este permite el desarrollo de la creatividad y por tal motivo hay que explorar el medio, y dejar que los niños se interrelaciones con los demás y su entorno. Se da gran importancia al arte, en la medida que permite la libre expresión de los niños. Durante toda la discusión, manifiestan puntos a tener en una propuesta curricular, que tienen argumentos desde la nuerociencia.

Entonces encontramos que la lúdica, el juego, la música, la pintura, la lectura de cuentos y el aprendizaje significativo y experiencial han sido prácticas que los docentes

reportan que han sido exitosas, desde lo que ellos han vivido desde su propia experiencia, más que del aporte mismo de las neurociencias. Se puede decir que esto ya se sabe desde la psicología cognitiva, pero se cae en la premura del tiempo, precisamente porque en los centros educativos se está centrando el aprendizaje en competencias básicas planteadas por las políticas educativas, dándoles prioridad y restándole importancia a lo que verdaderamente se necesita en educación inicial. El caer en este afán por las competencias básicas, se le atribuye al desconocimiento que hay por un lado de las políticas y por el otro de las últimas investigaciones sobre el aprendizaje.

En este sentido, reluce el rol de las familias, en tanto que son ellos mismos quienes solicitan evidencia en los cuadernos, de planas de aprestamientos básicos para la lectura, la escritura y las matemáticas, peticiones a la que los docentes acceden. Y en este aspecto, hay que decir dos cosas. Primero, la competencia entre instituciones educativas, a lo cual el grupo de discusión número 3 refirió que hay competencia por quien enseña primero a leer y a escribir, lo que claramente responde a una lógica del mercado que se ha instaurado en la educación, pues en la medida que los niños aprendan primero habrá más “clientes”, lo que responde a las demandas de los padres. Pero en este punto, surge la segunda parte y es precisamente la falta de fundamentación teórica y científica en las prácticas docentes, si los docentes pueden argumentar desde las investigaciones del cerebro que lo mejor para el aprendizaje de los niños, probablemente se comience una transformación en esa lógica de la capitalización de la educación, ubicando al sujeto en el centro del aprendizaje.

Así que, como está referido en los referentes teóricos el docente es necesario que el docente se convierta en un investigador, para que forme niños críticos, en la medida que hay un docente que transforme su propia práctica en pro del aprendizaje natural, podrá formar sujetos pensantes que también logren transformar su entorno. Bajo esta lógica, el desafío para los profesores, es definir, crear, mantener un ambiente y currículo escolar estimulantes emocional e intelectualmente. Organizando el currículo alrededor de simulaciones de clase, juego de roles, salidas a terreno, y otras actividades que se asemejen más a las experiencias y a los desafíos de solución de problemas del mundo natural. Los alumnos tienen que crear su ambiente e interactuar con él. También, es prescindible que el

profesor de adapte a su alumnos, por medio de actividades tales como proyectos de los alumnos, aprendizaje cooperativo, evaluación por portafolio, como lo hacen algunos docentes participantes.

Por último, hay que resaltar que los docentes no pueden esperar que los neurocientíficos digan qué hacer con la educación, con el aprendizaje, pues ellos conocen sobre el cerebro desde el laboratorio, ellos no son profesores y no están en el aula de clase, por tanto no se enfrentan a la práctica pedagógica. Son los educadores quienes tienen que abordar de frente a las cuestiones que tienen sobre la clase, y es en donde se podría establecer la relación dialógica práctica entre docentes y neurocientíficos.

5.3 Nivel de Tematización

En esta dimensión de la crítica educativa emergen aquellos temas que representan los “mensajes recurrentes que dominan la situación sobre la cual el crítico escribe” (Eisner, 1998, p.126), estos rasgos esenciales posibilitan la comprensión del asunto investigado y se convierten en una herramienta que proporciona una visión ilustrada para percibir situaciones similares. Las temáticas permiten construir sentido a partir del desarrollo de la investigación y a partir de lo que Eisner (1998) denomina como generalización naturalista surge la posibilidad de considerar que los temas surgidos de una situación particular van más allá de la propia situación de investigación. A continuación se presentan los rasgos generales o dominantes de este estudio a través de siete temas relacionados con las categorías de estudio y que emergen del análisis de la información del cuestionario y la discusión de los tres grupos de discusión.

5.3.1 Estrategias de enseñanza aprendizaje: más allá de las competencias básicas

Este tema hace referencia a las distintas formas que utilizan los docentes para enseñar, y se encuentran la lúdica, la música, el movimiento, el lenguaje por medio de

cuentos, las manualidades, la tecnología y la exploración del medio. Evidenciando los fundamentos que los docentes tienen para llevarlas a cabo.

Estas estrategias se relacionan con la manera en que aprenden los niños, de tal forma que sean actividades experienciales. Para los docentes es muy importante la lúdica, el juego y el arte, pues esto permite a los niños el desarrollo del pensamiento. Cuando los niños se acercan a experiencias táctiles o sensoriales de cualquier tipo esto hace que sean actividades que los niños no olviden por lo que se despierta la curiosidad. Utilizando las horas de la mañana en espacios de juego libre y dirigido. Estos juegos se caracterizan, por ser con juguetes, otros entre ellos mismos, más de socialización, otros relacionados con la motricidad, por lo tanto hay movimiento. En este aspecto resaltan la importancia del movimiento, estando en contra de los actuales diagnósticos de hiperactivas, pues consideran que el movimiento en esta etapa de la vida es importante.

También, se encuentran aquellas estrategias relacionadas con la libre expresión del niño, dejando que sea el estudiante quien encuentre la mejor forma en la que le gusta aprender. Para esto es por medio de la música y la danza, en la que los niños aprenden rondas, hacen conciertos y buscan diferentes vestuarios, para representar lo que oyen, ven o escuchan. A través de los cantos los niños logran el desarrollo auditivo y motriz y también de la memoria. La educación artística es también un eje fundamental, debido a que generan amplios espacios en los que los niños y las niñas pueden hacer manualidades, utilizando diferentes materiales, lo que les permite desarrollar la motricidad fina y gruesa, además de la imaginación y la creatividad. Respecto a estrategias como la música, se enfoca en rondas, pero la profesora de música, si se refiere a ella como una estrategia fundamental que se ha de usar en este periodo, debido a que desarrolla muchas habilidades neurológicas.

En cuanto a la tecnología, es importante usarla como medio de enseñanza, debido a que es una herramienta con la que los niños nacieron y se ha de aprovechar al máximo. No obstante, también refieren que los espacios del colegio no son los más óptimos para desarrollar este tipo de actividades, por lo que se ven privados de esto. También es importante, tener en cuenta las diferencias de aprendizaje y desde allí diseñar actividades y usar distintas estrategias. En este sentido hay que hacer acompañamientos especiales o llevar diferentes materiales para aquellos estudiantes que presentan alguna dificultad o

desinterés en las actividades. También es importante la formación para la autonomía, pues esto hace que el niño sea consciente de sus habilidades y debilidades. Por lo tanto en el aula se promueven este tipo de actividades, de tal forma que el niño haga solo las cosas que puede hacer solo, sin borrarle las cosas y dejar que el haga su propio seguimiento, obviamente con la guía del docente.

Asimismo se resalta el uso del folder o portafolio, en lugar de los cuadernos, como herramienta pedagógica, en la que el propio niño hace un seguimiento a su aprendizaje, por lo que la evaluación es vista como un proceso. El niño desde pequeño hace sus trabajos en hojas y las organiza en un argollado. Ya cuando el niño tiene entre 5 y 6 años, comienza a organizar los folios por sí mismos, lo que le permite aprender organización y desarrollar la lógica en el orden de las hojas o os temas. Además, los docentes agradecen al colegio esta herramienta pues facilita mucho la evaluación y el seguimiento al estudiante.

Por último, está el aprendizaje significativo se ve reflejado en que cuando explican un tema, buscan la relación con lo que los estudiantes viven en la casa. Sobre sus objetos, sus realidades, lo que han visto, oído, argumentando que así consolidan mejor la información. Además, procuran no darles las respuestas a las preguntas que ellos hacen, haciendo que ellos mismo busquen las respuestas de acuerdo con lo que ha vivido.

Todo esto, mantiene la motivación en el estudiante, siendo esta un factor fundamental para que hay un aprendizaje natural y exitoso. Configurando un desarrollo integral en el niño, que trasciende la lógica de las competencias básicas, pero es necesario que esta no sean prácticas aisladas, sino que sean continua de la educación inicial, sin limitarse por los aprestamientos en lectura, escritura y matemáticas, pues esto es inherente al desarrollo de todas las demás habilidades.

5.3.2 Objetivos de la educación preescolar: el para qué enseñar

Este tema hace referencia a lo que se considera que son los objetivos de la educación en preescolar, es decir para que están enseñando. A lo cual encontramos que las unidades de contenido son para la formación para primaria, el desarrollo del pensamiento y la creatividad, el seguimiento de instrucciones y normas, evaluar por procesos y fortalecer el perfil del estudiante en cuanto a sus habilidades individuales. Este tema sirve para

analizar cuáles son las metas que tienen los docentes al terminar el ciclo de educación preescolar.

Los principales objetivos que persiguen los docentes para la educación inicial hacen referencia la formación de la autonomía. En la que consideran que el niño sea reflexivo y hacer las cosas por el mismo, pues así reconoce sus propias capacidades. Por lo que usan el portafolio, y envían pequeñas tareas de tal forma que los estudiantes las realicen solos sin ayuda de sus padres. Dentro de esto también se fomenta la organización y la planeación, pues lo niños deben recordar que tareas tienen que deben llevar al colegio, sin enviar notas a la casa, al comienzo lo olvidan pero esto no tiene ningún castigo, ellos mismo van recordando y asumiendo pequeñas responsabilidades.

También es importante formar seres integrales para la vida, pues la educación ha de trascender al colegio y a los estándares que pueden estar dictaminados por el Distrito. Para esto recalcar el desarrollo del lenguaje y el cuidado del medio ambiente, son fundamentales. El lenguaje porque, es la principal vía de socialización, en la medida que el niño va aprendiendo a comunicarse va estableciendo mejores relaciones con sus pares y con los adultos. Y en el cuidado del medio ambiente, se ve como el niño va cuidando la naturaleza y su entorno. Y todo esto hace parte de la formación integral.

En este punto cabe resaltar, que más que el modelo pedagógico que manejan las instituciones, influye es el estilo de dirección sobre estos fines de la educación, pues en donde se concibe una educación flexible, los docentes forman niños reflexivos y autónomos, en donde usan sus estrategias didácticas para promover esto. Por ejemplo, en es importante enseñar a los niños y a las niñas a seguir instrucciones, en la medida que ellos acaten órdenes podrán ser más ordenados y estarán más preparados para enfrentar las demandas de la vida, pero la necesidad de ingresarlos a una primaria bien formados toma relevancia sobre las demás, por el mismo afán que se vive en las instituciones.

Sin embargo, lo ideal sería formar a los niños para que piensen y sean críticos, sin embargo el quehacer diario los envuelve en múltiples ocupaciones y la práctica queda

limitada a cumplir con los objetivos o estándares básicos. Así que por lo general, las mentes de los niños en el preescolar han iniciado el proceso de aprendizaje de manera progresiva, la habilidad natural del niño para pensar comienza a adormecerse y empieza a verse limitada por todo aquello que rodea al niño, aquello que le dice lo que ha de pensar y cómo hacerlo. Así que, es relevante generar un ruptura entre lo que ha venido pasando en la educación preescolar y dar el salto cualitativo a nuevas formas de enseñar, que sustenten la formación de un sujeto crítico.

5.3.3 Tendencias de la educación actual: entre lo tradicional y lo creativo

Se hace referencia a lo que hoy se busca en la educación de primera infancia. En cuanto al diseño de espacios como el aula, el rol del docente, la organización de contenidos que generan apatía al estudio y la necesidad de controlar el crecimiento y el desarrollo de los niños. Este tema se relaciona con lo que los docentes conciben acerca de las políticas para educación inicial.

En este aspecto, los docentes destacan que la educación infantil en colegios privados se diferencia de la de los del Estado, en la medida que los privados procuran más un trabajo en mesa, lo que hace que las actividades sean monótonas, mientras que los del Estado, bajo la estrategia de 0 a Siempre, promueven el juego y la lúdica. Por lo general, en la educación privada hay cambios en el aula y todo es igual, el docente que enseña sigue una guía de texto, y se preocupa por unos contenidos. Aunque los docentes, generen nuevas estrategias y busquen la formación de un pensamiento crítico y creativo, les es difícil en la medida que siguen respondiendo a las demandas del contexto, un contexto mediado por las necesidades de los adultos.

Cuando en realidad lo que se busca es el desarrollo del niño en su libertad, que se le permita explorar y experimentar. Así que hay dos tipos de tendencias. Una aquella que se relaciona con las necesidades del aula y cumplir con lo requerimiento curriculares de la institución, que es la que los docentes practican, Y otras, que es la que se emana de los

documentos para educación inicial, en donde se establecen otros principios rectores, en la medida que se le permita al niño aprender acorde a su experiencia.

Todo esto, hace que el niño le tome apatía al estudio desde los primeros años, pues se están sometiendo a aprendizajes a los que aún no están preparados. La mayor parte del tiempo son guías y planas en las que se les queda debiendo tiempo para jugar. También, es importante destacar que hay una preocupación por el desarrollo integral, en donde también hay preocupación por el crecimiento y el desarrollo de los niños, por lo que la educación también debe estar pendiente de la talla y el peso, pues esto no solo influye en el estado psicológico de los estudiantes, sino en también en su cognición., por lo que es necesario controlar todas estas áreas. En esta medida el rol del docente, también cambia a la figura de cuidador.

5.3.4 Determinación del contexto y la cultura: un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de la práctica docente

Este tema se refiere al contexto en los que están inmersos tanto estudiantes como docentes. En donde los comportamientos de los estudiantes son determinados por su familia y las situaciones que viven a diario fuera del colegio. Y, en donde los docentes actúan muchas veces por la situación socioeconómica en la esta inmersos.

Por tanto, se encuentra por un lado el contexto del niño y por otro el contexto del docente. Los cuales convergen en el aula. En este caso, se evidencia que el entorno del niño es fundamental para llevar a cabo procesos en el aula, pero también se convierte en una influencia para la práctica docente, en la medida que los docentes responden a las exigencias de los padres. Por lo que si los padres quieren ver cuadernos llenos, el docente se debe centrarse en estas actividades, y dejar de lado muchas otras lúdicas en realidad si aportan más al desarrollo. El docente también ha de responder a la competencia que existe ahora entre los colegios, pues hay una carrera por quienes enseñan primero a leer y escribir, en este sentido está la preocupación por formar en estas habilidades, pues así los colegios pueden mostrar que son mejores.

Respecto al contexto de los niños, los docentes están atentos a los cambios emocionales que tienen los niños, y desde allí realizan actividades para distraerlos o hacerles ver que no se deben preocupar y aprender por aprender. Pero no se evidencia que los docentes tengan en cuenta el contexto del niño para diseñar sus prácticas, aunque si algunos procuran buscar relaciones con los que aprenden en clase y lo que viven en casa.

5.3.5 Formación del estudiante y rol del docente: una relación inseparable

Aquí se comprende el papel que juega el docente en la formación del estudiante, y el perfil del estudiante que se desea egresar, teniendo en cuenta las características del estudiante. Por lo que el docente necesita espacios en donde pueda reflexionar sobre su propia práctica. La formación del estudiante está sin duda relacionada con el rol del docente. En la medida que se busque formar un estudiante el docente será una guía, un acompañante, un orientador etc. Dentro de este aspecto se encuentra que si el docente quiere formar en pensamiento de los niños teniendo en cuenta las diferencias de aprendizaje se requiere un trabajo pedagógico en el que haya reflexión, y en el que esta reflexión esté acompañada del conocimiento científico, para sustentar y argumentar la práctica desde la teoría.

Ante esto, los docentes afirman que es necesaria la observación minuciosa de cómo está aprendiendo cada estudiante y de cómo se comporta frente a las actividades. Este conocimiento luego lo comparten entre todos, todas las tardes. Y esto es lo que ellos consideran que es un diferencial de la institución. También piensan que entre ellas mismas se aportan el conocimiento y se cuentan experiencias, en esta medida aportan a la formación del estudiante pues cada una puede tener un punto de vista diferente o considerar que una estrategia funciona más que otra.

En este sentido el docente se convierte en un guía que lleva al estudiante hacia un desarrollo próximo, respetando su estilo de aprendizaje. En esta medida, se forma un estudiante capaz de reconocer sus propias habilidades y debilidades, por lo que se requiere

que haya planeación de las tareas pero estas a su vez han de ser flexibles, de tal forma que a medida que el niño va explorando y encontrando soluciones, va avanzando en la tarea.

Por último, la importancia del entorno para la elaboración de las tareas también influye en esta formación y en el docente, pues a medida que el entorno sea significativo y ofrezca estímulos adecuados a los estudiantes, que permita su desarrollo y el ejercicio de la práctica docente, pues el docente puede extraer elementos que a su juicio sirvan para llevar una clase. En este sentido, el entorno debe generar impacto en los niños y las niñas, de tal forma que se genere curiosidad y así haya mayor disposición al aprendizaje.

5.3.6 Organización de la práctica: Observando al estudiante en su aprendizaje

Se refiere a toda la organización que los docentes tienen en cuenta para llevar a cabo sus actividades en el aula. Teniendo en cuenta los objetivos de enseñanza y el entorno de aprendizaje, por lo que se establece una relación directa con el ambiente de aula.

Los docentes organizan su práctica dependiendo de la diversidad que encuentran en el aula, aspecto que está determinado por el enfoque de la institución que hace referencia a las Inteligencias Múltiples. Desde allí se organizan los aspectos estructurales y curriculares del jardín, y los docentes ejercen así su labor. Aquí se recurre a la contextualización de contenidos, buscando conectar las enseñanzas con el mundo real y los contenidos previos y expectativas de los alumnos, si bien están en una edad en la que no pueden comunicar todos, si por sus actitudes y lenguaje corporal se prevé lo que saben y conocen, favoreciendo así el aprendizaje significativo.

También hay un acompañamiento y una observación, en la que se da un aprendizaje por descubrimiento guiado, en donde fomentan la capacidad de resolver situaciones variadas a partir de la adquisición de algunos conocimientos básicos y la construcción

personal de estrategias. Aquí se busca que los estudiantes aprendan a aprender y avanzar en la adquisición de un mayor grado de autonomía en los aprendizajes.

5.3.7 Reflexión docente: un espacio para mejorar la práctica

Hace referencia a lo que pueden hacer los docentes y lo que han de saber para guiar el proceso de formación del estudiante, en donde está la relación entre el currículo diseñado por la institución y las práctica que lleva a cabo el docente para la educación inicial de la institución.

Es evidente que son múltiples los factores que inciden en la práctica educativa y en consecuencia que están implicados en su mejora. Todos ellos son importantes. La selección de los contenidos, el tratamiento integrado de los mismos, la organización espacial y temporal, los materiales y recursos didácticos, la vinculación o la proximidad entre las tareas y los intereses del alumnado, la función social de las tareas, la diversidad del alumnado, los ritmos y modos de aprender, la organización del profesorado para dar respuesta a todos estos aspectos, el trabajo en equipo, las altas expectativas o el fomento del deseo de aprender.

El trabajo colegiado y las reuniones entre profesores para compartir sus experiencias en un espacio que hay que abrir en cada institución. Por lo general dentro de estos espacios, buscan o indagan sobre aspectos nuevos frente a las dimensiones del desarrollo o hacia lo último que hay para educación inicial, y lees sobre lo que sucede en otros países. Al respecto, un punto que se resalta que una de las docentes, ha leído publicaciones sobre la educación y el cerebro, y dice que muchas cosas en la educación tienen que cambiar, para que en verdad se desarrollar todo el potencial que tienen los niños, desde lo que se ha encontrado sobre el cerebro.

Finalmente, resulta preocupante el hecho que durante el desarrollo de la práctica se desconozcan las políticas educativas a nivel inicial, pues en la medida que se conozcan se podrán establecer mejoras y lograr una transformación en la formación de los niños. No se

puede limitar el conocimiento del contexto político a la exigencia de la presentación de pruebas internacionales, pues esto podría generar que las prácticas en preescolar sean aleatorias, y no se responda realmente a sus necesidades como seres humanos.

A continuación en la Tabla 4, para complementar la información se presenta una matriz de síntesis general de todas las categorías y de todos los resultados con el fin se permita hacer una mirada integradora de conjunto.

MARCO TEORICO		RESULTADOS				
CAT.	SUBCAT.	Grupo de discusión 1	Grupo de discusión 2	Grupo de discusión 3	Cuestionario	TEMATIZACIÓN
POLITICAS EDUCATIVAS PARA EL CURRÍCULO DE EDUCACION INICIA	Fines de la educación en preescolar	Fines de la educación inicial	Fines de la educación preescolar		Competencias y habilidades para la vida	Objetivos de la educación preescolar: el para qué enseñar
	Lineamientos curriculares preescolar para Colombia	Demandas del contexto		Demandas del contexto	Atencion integral	Tendencias de la educación actual: entre lo tradicional y lo creativo
	Lineamientos curriculares en Bogotá				Formación integral por dimensiones	
NUEROCIENCIA Y EDUCACIÓN	Aportes de las neurociencias		Explicación sobre problemas de aprendizaje	Respetar el horario de los niños	Investigaciones sobre el cerebro en un laboratorio	Estrategias de enseñanza aprendizaje: más allá de las competencias básicas
	Procesos cognitivos en el aula	Dispositivos atencionales	Audición - visión		Atención, memoria lenguaje	
	Formación del pensamiento crítico y creativo	Estrategias didácticas	Estrategias diácticas	Estrategias didacticas	Aprendizaje basado en la investigación	
CURRÍCULO Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA	Currículo y alfabetización critica			Formación para la vida	El currículo como conjunto de experiencias para un fin educativo	Determinación del contexto y la cultura: un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo de la práctica docente
			Relación estudiante-docente			Formación del estudiante y rol del docente: una relación inseparable
	El docente investigador y			Reflexión docente	el contenido se media entre docente y	Reflexión docente: un espacio para mejorar la práctica
	Pautas curriculares		Demandas del contexto		Tener un currículo con los aportes de las	Organización de la práctica: Observando al estudiante en su aprendizaje

Tabla 4 Matriz general de categorías y resultados

CAPITULO 6

PAUTAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INICIAL: DESDE LAS NEUROCIENCIA Y LA PRÁCTICA DOCENTE¹⁹

En este capítulo se presentan una serie de pautas para la construcción de un currículo de educación inicial, con el propósito de generar una propuesta que recoja los planteamientos del marco teórico y los resultados obtenidos en el marco metodológico. Para la construcción de estas pautas se parte de los puntos en común que tienen los docentes participantes respecto a sus experiencias y los planteamientos que hace la neurociencia para mejorar la educación en primera infancia. En este sentido, evidencio siete pautas que pueden constituir un diseño curricular para primera infancia, por lo tanto a continuación presentare la reconstrucción de cada una de ellas, con el fin de constituir las como eje para diseño metodológico y análisis del presente proyecto, no sin antes presentar un esquema general. Considero, estas pueden ser un currículo que genere emoción, la estimulación sensorial para entender el mundo, el arte, el lenguaje, el significado, el ejercicio físico y el sueño. En la figura 10 de muestran estas pautas, entorno a los objetivos de enseñanza resumiendo lo tratado en el capítulo anterior.

A continuación se muestra un esquema como el fin construir un currículo para formar el pensamiento crítico y creativo, logrando en primer lugar el desarrollo del pensamiento lógico, la autoconciencia y el entorno cultural, que en educación inicial el

¹⁹ Para fines de esta investigación el término pauta hace referencia a un modelo o ejemplo a seguir.

pensamiento lógico se plasma en el procesamiento de cantidades, deducción e inducción de las experiencias del entorno y en el inferir las reglas. La autoconciencia está en el reconocimiento de las motivaciones, emociones propias y de los demás y en conocer las reglas y lo límites. Por último, el entorno cultural, en donde el estudiante se entiende como ser social, recordemos que en la primera infancia para lograr el desarrollo un pensamiento crítico y creativo, se comienza por guiar a los estudiantes en el entender, para llegar luego al comprender.

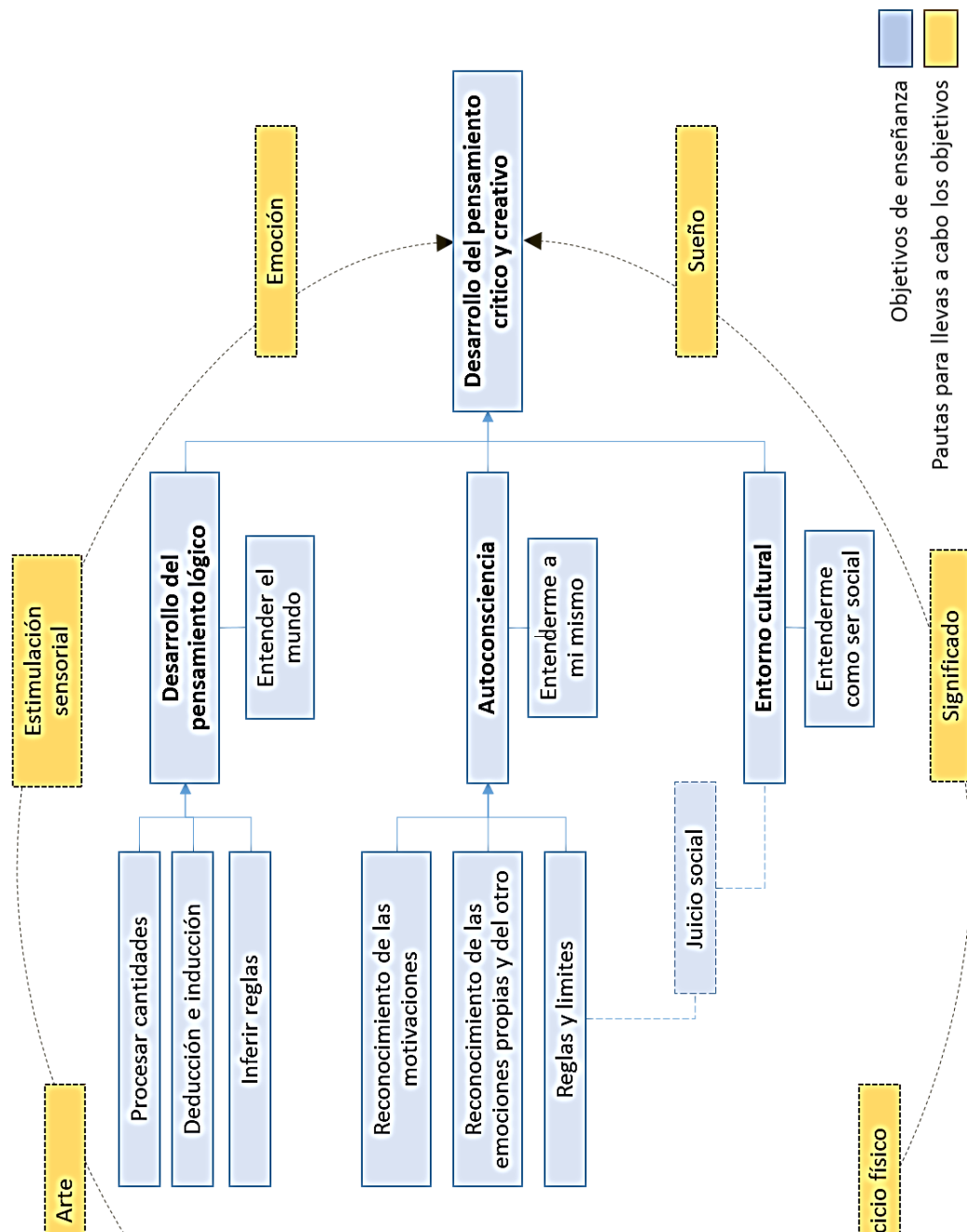


Figura 24. Esquema de pautas y objetivos de enseñanza en un currículo para educación inicial tomando las neurociencias como referente. Fuente. La autora

Es importante, destacar que cuando hablamos de desarrollo de pensamiento lógico, no nos referimos a la formación de unas pre-matemáticas sino a usar la lógica del pensamiento, precisamente para establecer las primeras relación que se dan entre sujeto-sujeto, sujeto-entorno-sujeto. Además el tema de las reglas, es importante en la medida que cuando los niños y las niñas interiorizan las normas, comienzan a tener juicio social y así conciencia del otro, percibiéndose como miembros de una cultura. Ahora bien, respecto a las pautas que se pueden llevar a cabo para lograr los anteriores propósitos, encontramos, como ya lo mencioné, la emoción, la estimulación sensorial, el arte, el lenguaje, el ejercicio físico, el significado y el sueño. Si bien, estos aspectos tienen una relación profunda entre sí, es necesario diferenciarlos para efectos prácticos de un diseño curricular.

6.1 La emoción: entre el aula, el estudiante y el profesor

Cuando hablamos de emoción en el contexto educativo, hacemos referencia a tres vertientes que van a converger en el proceso enseñanza-aprendizaje. Una hace referencia al aula, es decir a aquel espacio que puede llamar la atención, desde su infraestructura y desde las relaciones que allí se tejen. La otra, corresponde al estudiante, a su estado emocional, para esto se debe incluir en el currículo el reconocimiento de las emociones propias y de los demás. Y la última vertiente, es la emoción que maneja el profesor a nivel de su práctica. Recordemos que en el capítulo dos se hizo referencia a la importancia de la emoción en el aprendizaje y que los resultados de los grupos de discusión, se plantea la necesidad de generar aulas que promuevan la curiosidad, además de proponer a los estudiantes

actividades que no generen aburrimiento y que sean tan llamativas que prefieran estar en el colegio que viendo programas de televisión o internet, que claro está, también les pueden mostrar información sobre diferentes temas.

Por lo tanto, en términos prácticos del currículo, podemos usar tres estrategias que la neurociencia ha encontrado. La primera se refiere a la comunicación indirecta, de entre las cuales, la metáfora es la estrella. La segunda, es el fomento por la curiosidad y la última hace corresponde al juego (Gallart, 2012), Mora, 2013) y Bernuevo y Làzaro, 2010). Es así, como la emoción cumple un rol fundamental en el diseño del currículo, por lo que este debe tener en cuenta el ambiente de aula, la empatía y la relevancia de la práctica docente. Y para términos del diseño curricular se deben tener en cuenta la metáfora, la formulación de problemas y el juego, a través de estos podremos lograr la autoconsciencia y el reconocimiento de la cultura.

6.2 Estimulando los sentidos: entendiendo el mundo que me rodea

Nuestro primer contacto con el mundo, se da a través de los sentidos, ahora ¿cómo vinculamos algo tan cotidiano al diseño curricular? Pues bien, esto está estrechamente ligado a lo que se dijo anteriormente sobre la curiosidad. Los infantes de estas edades, están conociendo el mundo y quieren tocar, saborear, oler, ver y oírlo todo; pero más allá de conocerlo queremos que lo entiendan (uso de la lógica) para que en edades posteriores lo comprendan y puedan transformarlo.

Este conocimiento y comprensión del mundo, lo vemos a través de espacios de estimulación sensorial. Cuando hablamos de estimulación sensorial hacemos referencia a la entrada de información del entorno al sistema nervioso a través de los sentidos para elaborar sensaciones y percepciones. Esto constituye el primer elemento sobre el que se construye cualquier aprendizaje, ya que supone la primera etapa del desarrollo de las funciones cognitivas básicas (memoria) y permite el desarrollo de las funciones cognitivas superiores (resolución de problemas, razonamiento y creatividad). La adquisición o captación de estímulos son el inicio del proceso de memoria, donde la atención y percepción juegan el papel principal. Posteriormente, la información almacenada se

utilizará para operar y razonar. Las impresiones sensoriales finalizan en la corteza cerebral, donde se activa el pensamiento. Esto significa que la experiencia de los sentidos está estrechamente vinculada al desarrollo del pensamiento y a las sinapsis que lo consolida. Es fundamental que los niños experimenten texturas, olores, sabores, movimientos, de tal forma que desarrollen la capacidad para responder a lo que está presente en los contextos donde vive (Souza, 2012).

En consecuencia, lo que se busca es trascender este tipo de prácticas a la concepción tradicional del currículo, hecho especialmente para casos especiales. Se trata de buscar esta estimulación en el diseño curricular cotidiano de una institución, por medio de actividades que permitan el desarrollo de las funciones sensoriales del niño, tales como masajes, texturas, sonidos, equilibrio, temperaturas y líquido y sólido. Esto permitirá que los niños reconozcan lo que les rodea.

6.3 El arte: más allá de las manualidades

Durante las discusiones los docentes reportan la necesidad de darle importancia a las artes y ubicarlas dentro del currículo, en el lugar que se merecen pues desarrollan el pensamiento de los niños, en la medida que permiten que los estudiantes sean creativos y expresen, pero es curioso observar cómo se refieren solamente a las manualidades. En este sentido tanto desde política pública Nacional como desde la neurociencia, es arte trasciende a las manualidades y se enfoca en el teatro, la danza, la música y las artes plásticas. En este sentido hay que dejar de priorizar la lectura y la escritura, no es que no se enseñe o se prescinda de ellas, sino que son el resultado de muchos otros procesos.

Al respecto, Souza (2015) afirma que seguimos aún condicionados por la creencia de que la base de un buen currículum descansa de manera exclusiva en las llamadas “áreas instrumentales”, de modo que la educación artística no llega a ocupar un lugar adecuado en los procesos educativos. El currículo ha de ser guiado de la misma manera en la que evolucionó la humanidad, que como se mencionó anteriormente, esto quiere decir, primero la música, el teatro y la danza, antes de llegar a la escritura (Souza, 2013). Lamentablemente, los sistemas educativos de la mayoría de las sociedades occidentales

tienden a privilegiar el desarrollo del hemisferio izquierdo. Esta tendencia puede ser claramente observada cuando se constata que las áreas curriculares que tienen mayor énfasis en la escuela elemental son las de: lectura, escritura y aritmética; dejando de esta manera la otra mitad de la potencialidad del individuo con una posibilidad de desarrollo bastante limitada (Mora, 2013).

Por tanto, el arte no puede estar ajeno al currículo y debe tener un rol prioritario en la formación inicial. Así que, es posible considerar a la educación artística como una vía positiva hacia el desarrollo intelectual, entendido como uno de los ejes fundamentales de la formación integral del individuo por su importancia en el desarrollo de la sensibilidad, de la capacidad creativa y la tradición cultural. Es la forma de expresión de un artista al comunicar sus sentimientos, su imaginación, su creatividad, sus experiencias, conocimientos y vivencias a lo largo de la vida, que a través de una obra de arte, expresión corporal, música o cualquier otra vía, se comunica por medio de los sentidos.

6.4 El lenguaje y la importancia de la narrativa en la formación inicial

Los docentes cuentan cuentos, es una realidad y de hecho es uno de los espacios que más se valora en el aula. Por tanto se le da la importancia a la narrativa, al uso del lenguaje nuevamente más allá de la lectura y escritura; se rescata un lenguaje cultural, en donde el niño aprende a hablar lo que ve, oye y siente. Por tanto, como se mencionó en el capítulo dos el currículo debe estar comprendido por el lenguaje como narrativas, pues desde allí mismo se desprende la lectura y la escritura, pero todo con el fin de enseñar a pensar. En este sentido, el lenguaje es entendido por la neurociencia no solo como un proceso cognitivo que nos permite codificar la información, sino como un instrumento de cultura por excelencia.

6.5 El significado: Educando en contexto

Dentro de las experiencias docentes, se resalta el hecho que aquellas que han tenido mayor incidencia en los niños son las que se relacionan con el contexto y los aprendizajes previos de los niños. Al respecto, Salazar (2011) afirma que el aprendizaje significativo implica un ahorro de energía al cerebro, y mantiene sus conexiones sinápticas. En este

sentido, se requieren elaboraciones que fortalezcan la asociación entre el primer contacto con la información y las representaciones que forman parte de los patrones que ya tiene el cerebro, para así mantener su significatividad. El uso en el aula de estrategias didácticas que promuevan las clasificaciones, análisis, pruebas y profundizaciones permiten brindar retroalimentación sobre qué tan bien se está dando esta asociación comprensión.

6.6 El ejercicio físico: sin movimiento no hay aprendizaje

Dentro del discurso elaborado por los docentes, también surgió el tema de la importancia del movimiento en la edad preescolar, remitiendo que están mucho tiempo en la mesa. Lo que ratifica Mora (2013), cuando menciona que en muchos de los currículos actuales, no se evidencia el ejercicio físico como prioridad, pues en muchos infantes prima el trabajo en mesa o ejercicios de motricidad fina, por la necesidad de realizar aprestamientos para la lectura y la escritura. Pero también se ha demostrado que se deben aumentar las horas del ejercicio físico, es más, el ejercicio físico practicado en la infancia repercute en el envejecimiento, generando una reserva cognitiva.

Además, el neurobiólogo Medina (2011), afirma que el movimiento en los cerebros en desarrollo ayuda a solucionar problemas, mejora los niveles de atención. La explicación a esto, es que cuando nos movemos consumimos más oxígeno y el cerebro es uno de los órganos que más oxígeno necesita, por lo tanto el ejercicio le da más energía para trabajar. En este orden de ideas, se le debe dar a la educación física un espacio predilecto en el diseño curricular, con mayor intensidad horaria y mayor planificación.

6.7 El sueño: el dormir también nos enseña

Los docentes también manifestaron la importancia de dejar dormir a los niños, permitiéndoles tomar una siesta. En este orden de ideas, hay que enfatizar que el sueño en los niños desempeña un papel destacado que se debería conocer bien, para enseñar bien. Se deben conocer los requerimientos de sueño del niño pequeño. La mayoría de los preescolares todavía necesitan tomar siestas durante el día. El sueño infantil cumple una función reguladora y reparadora en el organismo. Es esencial para el control de la energía y la temperatura corporal. El sueño reabastece y restaura los procesos corporales, que se han

dañado durante el día. Por tanto, el sueño es necesario para la consolidación de la memoria y para mantener la atención sostenida durante la clase (Mora, 2013).

Conclusión

Ahora bien, una vez descritos los siete pilares propuestos por la neuroeducación para el desarrollo del currículo en primera infancia, es necesario concluir el capítulo teniendo en cuenta que, para diseñar y establecer un currículo, lo primero, es hacer la organización educativa es preguntarse qué necesitan sus estudiantes, qué desean, cuáles son sus aspiraciones, intereses, propósitos y sus más elementales anhelos y sueños. En consecuencia, los contenidos han de ser útiles y prácticos, organizados, comprensibles, dinámicos, coherentes con la filosofía institucional, amplios y tener un propósito definido, no complicados pero significativos y alcanzables (Ortiz, 2013). Por tanto, la educación infantil no es solo para aprendizajes escolares, llevando a los niños a través de la lectura, la escritura y las matemáticas, sino que es para la formación del ser humano para la vida, teniendo en cuenta que es la edad en la que mayores redes neuronales se presentan (Souza, 2012).

Finalmente, tenemos que un currículo basado desde las neurociencias se establece como propósito principal la formación del pensamiento crítico y creativo, a través del desarrollo del pensamiento lógico, de la autoconsciencia y del conocimiento del entorno. Con el desarrollo del pensamiento lógico el niño logrará entender el mundo, por medio del procesamiento de cantidades, de la deducción, la inducción y la inferencia de reglas. Por medio de la autoconsciencia, los niños se entenderán a sí mismos, reconociendo sus motivaciones, identificando sus emociones y las de los demás, conociendo que también hay reglas y límites. Lo que nos lleva al conocimiento de la cultura en la medida que se entenderán como seres sociales, que hacen parte de una cultura específica y que hay otras culturas que deben respetar. Para lograr todo esto entonces se tendrán en cuenta la emoción, la estimulación sensorial, el arte, el lenguaje, el ejercicio físico, el significado y el sueño.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se exponen las conclusiones que se construyeron a partir de los cuestionarios y los grupos de discusión realizados a docentes de preescolar, a la luz de las categorías expuestas en el marco teórico, buscando indagar sobre los fundamentos en los que están sustentada su práctica, con el fin de poder construir un currículo, en el que la práctica pedagógica de forma crítica se alimente de los aportes hechos por las neurociencias. Para lograr esto durante el desarrollo del escrito se establecen asociaciones entre los objetivos, las preguntas orientadoras, que fueron la ruta a seguir y la tematización fruto de los resultados de la investigación.

Las recomendaciones son planteadas con doble propósito, el primero, es aportar a la práctica pedagógica de los docentes en preescolar, donde se propone la comprensión de las investigaciones que la neurociencia hace sobre el desarrollo del niño y la maduración del cerebro. Y la segunda, abrir un panorama para la investigación en el campo de la Neuroeducación, para que el conocimiento trascienda los planteamientos de la neurociencia hecho en un laboratorio, y se pueda llegar al ámbito real del ser humano, con sus dinámicas

humanas. Expuesto lo anterior, a continuación se presentan las conclusiones de la investigación:

La formación del niño en la educación inicial: entre los objetivos de la política pública y los objetivos del docente

La primera infancia ha cobrado importancia en las últimas décadas de la humanidad. En este sentido se han construido leyes para proteger a los niños y las niñas que cruzan por este periodo. Pero esta normatividad no ha sido estática sino que ha venido evolucionando a la par del conocimiento que se tiene sobre esta etapa del desarrollo humano, pues allí se configuran los aprendizajes, las redes neuronales y en general las bases para la formación de ciudadanos.

En esta medida, la formación del niño queda anclada a la concepción que se tiene sobre el sujeto desde las políticas diseñadas por los organismos internacionales. En el sentido que el sujeto se configura como un recurso económico, para garantizar un futuro sostenible a las naciones. Entonces, se plantean una serie de lineamientos curriculares que están mediatizados por el discurso de las competencias, más exactamente, aquellas relacionadas con la escritura, la lectura y la matemáticas, en aras de llevar a los niños a una básica primaria exitosa, con suficientes bases para que logren ser adultos productivos. En este orden de ideas se limita a la necesidad de una formación integral en donde los centros educativos no solo garanticen el derecho a la educación, sino que también den cuenta de la salud y el estado nutricional de los niños, evidenciando así una postura asistencialista de las políticas.

A esta formación integral se le suma, la concepción por dimensiones que a nivel nacional que tiene el Ministerio de Educación Nacional, expresados en la Estrategia de 0 a Siempre. Planteando el desarrollo de solo cinco dimensiones, pretendiendo englobar en estas la complejidad del ser humano. Se puede decir que en su versión más simple o en la más sofisticada (véase los primeros decretos y la política diseñada para Bogotá) el interés

por la cobertura y la atención integral es un objetivo perseguido por las distintas políticas de fomento al cuidado de la primera infancia.

No obstante, se admite, normalmente de forma implícita, que este objetivo se fundamenta sobre la lógica del mercado y las necesidades capitalistas de la cultura predominante. Por ello, al sustantivo de la proliferación de políticas enfocadas a primera infancia suelen acompañarle los adjetivos de “sostenible”, “desarrollo económico” e “inversión”. Estos adjetivos vienen a dotar de una serie de características cualitativas a esta proliferación. Características necesarias para el funcionamiento de una sociedad como la colombiana, que vive en el afán de buscar el mejor ranking económico y educativo, frente a otros países, por medio de pruebas estandarizadas.

En esta dirección, se genera poca reflexión por parte de los docentes respecto al contexto político de la primera infancia. Además porque queda excluido dentro del mismo sistema educativo de las instituciones, porque este no da cuentas por medio de una prueba internacional sobre lo que están aprendiendo los niños en estos niveles. Y otros, asumen el discursos de las dimensiones, pero desde su propia experiencia, pues hay un desconocimiento general hacia la evolución y complejización del diseño de lineamientos curriculares.

No obstante, este bajo nivel de reflexión sobre el contexto político, va en contravía de lo que los docentes quieren lograr en la formación de los niños. En tanto que, buscan formar sujetos reflexivos, críticos y autónomos. Este objetivo de los docentes, lo pretenden lograr por medio de las estrategias en el proceso enseñanza aprendizaje, deseando ir más allá de las competencias básicas. En este sentido, la lúdica, la música, el movimiento, el lenguaje por medio de cuentos, las manualidades, la tecnología y la exploración del medio cobran sentido dentro de la práctica pedagógica, pero que al carecer del conocimiento del significado del discurso, caen en el afán por presentar los mismos resultados exigidos por las políticas internacionales.

Además, el conocer las características del niño o niña, hace que el docente este consciente de cuáles son las necesidades e intereses de este, de manera que induzca actividades lúdicas dentro de la planificación, desarrollo y evaluación de trabajo escolar con el real y claro objetivo de estimular su desarrollo integral. Dicho esto, puede suponerse entonces que el empleo de actividades lúdicas con niños o niñas en edad preescolar, puede de forma efectiva estimular su desarrollo integral, superando por sí mismo dificultades. También, es necesario que como docentes conozcan los lineamientos, para que desde la crítica se puedan llevar a cabo en el aula, pues dichos lineamientos tienen propuestas que pueden enriquecer el trabajo en el aula, como es el arte, el juego, la literatura y la exploración del medio.

Obviamente, que la puesta en práctica de este tipo de actividades, requiere de la buena intención del docente, la adecuada preparación y el fortalecimiento de sus saberes pedagógicos, lo cual se convierte en una vía expedita hacia la consecución exitosa de los objetivos planteados, y ello contempla un real y claro conocimiento escolar para tratar en la medida de lo posible de ofrecer al alumno situaciones reales que le sean familiares y le resulten atractivas. Sin embargo, muchas veces, los profesores, planifican y realizan sus clases explorando sólo algunos estilos de aprendizaje, como el visual, el auditivo, el lingüístico o el lógico. Sin embargo, la enorme capacidad de aprender del cerebro humano a través de diferentes estilos, puede proporcionar un abanico de ideas y alternativas para proponer un aprendizaje, facilitando el desarrollo de todas las habilidades de pensamiento de los alumnos. Por tanto, es importante considerar que el alumno además de aprender de manera visual, auditiva, lingüística y lógica, tiene la capacidad de aprender de manera reflexiva, impulsiva, analítica, global, conceptual, perceptiva, motora, emocional, intrapersonal e interpersonal. Una clase programada pensando en diferentes formas de enseñar para diferentes formas de aprender indudablemente es una verdadera oportunidad para el desarrollo humano y trascendería al discurso de las políticas públicas.

El desarrollo del pensamiento crítico y creativo desde los primeros años: un reto para la Neuroeducación

Dentro de los fines de la educación para el siglo XXI, se considera que la formación del pensamiento crítico y creativo es el principal, con el fin de formar mejores seres humanos. Pero esto constituye un reto para la Neuroeducación en la medida que es una ciencia apenas naciente y que se está acercando a los conocimientos a los de la pedagogía. Con base en esto es necesario que para la educación inicial se determinen los fines, y así trazar un horizonte curricular y llevar al sujeto a que comprenda su entorno. Pero debemos ser conscientes, que en la educación inicial llevarlos a la comprensión aun no es posible, precisamente porque no posee la madurez cerebral para hacerlo.

En este orden de ideas hay que trabajar desde el entendimiento. Es decir que el niño primero se entienda a él y a su entorno inmediato. Para esto es necesario, formar en el desarrollo del pensamiento lógico, para que el niño entienda el mundo que lo rodea, desde la formación del procesamiento de cantidades, la deducción e inducción y la inferencia de normas. No se trata, de seguirle dando prelación a las matemáticas en el currículo, sino a la lógica, en la medida que el niño sepa quién es, donde esta y sus relaciones con los demás. De hecho la inferencia de reglas, se relaciona con el juicio social, pues desde allí se respetan las normas y los límites que se tienen con los demás.

También, se forma la autoconciencia en donde el niño se entienda a si mismo por medio del reconocimiento de sus motivaciones, de sus emociones y las de los demás, y de las normas y los límites, relacionado nuevamente esto con el juicio social y su capacidad de comportarse en sociedad, reconociendo al otro. Por último, se busca que el niño entienda su entorno social, en la medida que conozca su papel dentro de la sociedad, el de sus padres, sus hermanos, amigos y demás personas que están a su alrededor y de su relación con ellos.

Para lograr ello, se proponen una serie de pautas que están acordes a lo que la neurociencia argumenta para el desarrollo cerebral, y que además se reportan por los docentes como prácticas que ha sido exitosas en el aula, o que tienen algún componente en común. Aquí se plantea, el manejo de la emoción dentro del aula, el rol del lenguaje desde una narrativa crítica, la importancia del aprendizaje significativo, la relación del aprendizaje con el juego, la justificación de respetar las horas de sueño y el papel del arte

en el desarrollo de la creatividad. Todo esto, reitero, para formar el pensamiento crítico y creativo.

Se resalta, el educar a través del juego pues es educar a través de la acción. Una acción en donde se involucran un marco de ideas, de valores y objetivos. Los juegos proporcionan un contexto estimulante a la actividad mental de los niños y niñas, y una experiencia de cooperación. Para esto, se requiere que el docente comprenda y establezca relaciones entre la teoría y la práctica. Entonces, es necesario que el juego se convierta en el eje fundamental de la práctica, aunque ya en política pública se establece su importancia es necesario que los docentes lo interioricen para que lo vivan en el aula, pues un niño que necesita conocer el mundo desde sus posibilidades, y un docente que necesita conocer al niño, tienen en el juego un espacio que permite actos conjuntos, integradores. Este espacio favorece, además, la vivencia y la reflexión.

Otro punto, es el que hace referencia al conocimiento de cada estudiante por parte del docente. En este caso, los docentes afirman que es importante y diseñar las actividades de acuerdo a lo observado en el comportamiento de los niños, y así mismo realizar el acompañamiento. Esto concuerda con lo que la neurociencia propone, pues el docente tiene el reto de planificar sus estrategias de enseñanza, tomando en consideración la diversidad de sus estudiante y el cumulo de información que ellos deben procesar. Es así como el docente, podría conocer a los estudiantes desde el primer día de clases, desde sus reacciones, intereses y problemas más notables.

Esto, va en el mismo sentido de lo que los docentes buscan en pro del pensamiento y la creatividad, el seguimiento de instrucciones y normas, evaluar por procesos y fortalecer el perfil del estudiante en cuanto a sus habilidades individuales. Este tema sirve para analizar cuáles son las metas que tienen los docentes al terminar el ciclo de educación preescolar. Los principales objetivos que persiguen los docentes para la educación inicial hacen referencia la formación de la autonomía. En la que consideran que el niño debe ser reflexivo y hacer las cosas por el mismo, pues así reconoce sus propias capacidades.

Aportes de la Neuroeducación para el currículo: un encuentro entre el conocimiento neurocientífico y el conocimiento pedagógico

Como se dijo a lo largo de toda la investigación, la neurociencia tiene mucho que aportar a la educación. Razón por la cual se constituye la neuroeducación como esa herramienta para buscar el vínculo entre estas dos ramas del conocimiento. En este sentido, lo que se buscó fue determinar los aportes significativos que puede haber desde los estudios del cerebro, específicamente a la educación infantil. Por lo que se generan aspectos fundamentales como el manejo de la emoción en el aula. A lo cual no se puede negar que el aula es la misma desde el siglo XVII, que desde allí se pretende dar respuesta a las exigencias del siglo XXI. En este sentido hay que cambiar la dinámica del aula, de tal forma que se satisfagan las necesidades de todos los estudiantes teniendo en cuenta las diferencias.

En este sentido, establecer las relaciones entre el conocimiento neurocientífico y el pedagógico, se hace desde el llamado a los docentes a reflexionar sobre su propia práctica, de tal forma que sean ellos mismos quienes determinen que les sirve y que no de las neurociencias. Si bien es un hecho que es pertinente aplicar el saber que han traído los avances sobre los estudios del funcionamiento cerebral, no se puede concebir que la neurociencia es la salvadora de la educación, ni que todos sus avances llevados a cabo en laboratorio puedan ser aplicados al aula.

Claro está, que lo que es inevitable aplicar en el aula es lo que respecta a los procesos cognitivos (atención, memoria, lenguaje, praxias, gnosias y funciones ejecutivas), en la medida que todas se relacionan con las actividades que desempeñan los estudiantes en el aula. Para esto es necesario que el docente tome aquello que le sirven para su práctica, dentro de su contexto, pues no todos se pueden aplicar de la misma forma. Si esto es así, el docente se convierte en investigador y podrá tener fundamentos teóricos para argumentar y justificar su práctica, sin ver a la neurociencia como algo alejado que sucede en los laboratorios. Por tanto, la información de la neurociencia aporta y provee información básica para la toma de decisiones en estrategias de trabajo en el aula

y es una de las dimensiones fundamentales para alcanzar un proceso pedagógico pertinente y significativo.

También, vale la pena destacar que la educación desempeña un papel casi protagónico en la creación, desarrollo y fortalecimiento de capacidades, las cuales son fruto de un cerebro en constante aprendizaje y desarrollo. Si estamos convencidos de la importancia de unir los aportes de las Neurociencias con la Educación, se hace necesario identificar algunos componentes, o medios apropiados que propiciarán la transformación en el proceso educativo, considerando la manera natural y potencial de aprender del cerebro. Todos estos medios o alternativas están al alcance de todos y son las herramientas que ayudarán a nuestros estudiantes a que aprendan con todo su cerebro y que desarrollen su potencial humano.

Por último, Es necesario que los docentes hagan parte del diseño curricular, para que este esté acorde con su práctica, en la medida que es este el que la estructura. Actualmente se exige a docente que sea innovador y que transforme su práctica educativa, por ello, estos aportes con base en la neurociencia se convierten en una herramienta poderosa para entender cómo funciona nuestro cerebro durante el proceso de aprendizaje y cómo podemos a partir de este conocimiento cambiar la práctica pedagógica.

La experiencia en el aula: un fundamento de la práctica pedagógica

La experiencia pedagógica se constituye como aquel fundamento principal para sustentar la práctica pedagógica, en este sentido de lo observado en las clases se diseñan las planeaciones, pero se requiere que el docente lleva a cabo su actuar reflexivo. Se puede decir que, de las prácticas educativas docentes se espera mucho, ya que en el maestro ha caído la responsabilidad de formar a los ciudadanos que la sociedad demanda, pero la práctica educativa es una acción muy compleja por diversas situaciones; dentro de las cuales destacaría la diversidad en las características de mis alumnos, enfocándome en los

modos de aprender, la diversas tareas que tiene que realizar el docente durante un día de clases, la influencia contextual, las situaciones impredecibles y, por supuesto, la forma de enseñar del profesor.

Cada maestro busca la excelencia al desenvolverse en el aula, pero para ello ha de estar consiente sobre la manera como efectúa su labor. Más aun, cuando se está en medio de las necesidades de aprendizaje de los niños, las exigencias del plantel educativo, las demandas de los padres y las exigencias legales. Es este punto, deben actuar, por lo que se requiere un docente crítico que justifique sus acciones desde la labor investigativa y reflexiva de sus propias prácticas, pues de este modo podrá enfocarse realmente en la necesidades de los estudiantes, convirtiéndolos así en el centro de la educación, pues son los principales beneficiados.

Respecto, a su posición frente al currículo, encontramos que en la medida que el docente reflexiona sobre su propia práctica, encuentra formas más flexible de enseñar. Pero, que cuando cae en la rutina su quehacer se hace rutinario y para los niños se convierte solo en hacer planas y copiar en el cuaderno. En este sentido y asociado con lo anterior, para formar un sujeto crítico se debe partir del hecho que hay un docente también crítico y reflexivo, pues no solo planea actividades y la ejecuta en el aula, sino que debe profundizar en los temas que realmente aportan a su práctica, en este orden de ideas el docente se convierte en configurador de un currículo crítico, para promover el pensamiento crítico y creativo.

En esta medida, un docente crítico, conoce el contexto y es capaz de alfabetizar críticamente, en la medida que podrá ayudar a ubicar al niño en el entorno que lo rodea y está circunscrito. Por lo tanto, para llevar a cabo esta formación es necesario que el docente también lea críticamente, para que desde esta metodología le enseñe al niño a leer reflexionando sobre quienes están presentes y ausentes en el texto, estableciendo la relación con el contexto. Esto, también permite, que la práctica se organice dependiendo de la diversidad que encuentran en el aula, recurriendo a la contextualización de contenidos,

buscando conectar las enseñanzas con el mundo real y los contenidos previos y expectativas de los alumnos, favoreciendo así el aprendizaje significativo.

Así, el docente, entendido como un práctico-reflexivo, es dueño de su saber; a partir de él produce lecturas e interpretaciones de la realidad que lo llevan a una autonomía pedagógica. Las teorías que se producen en los centros académicos y en los institutos de investigación; las teorías que construye a través de la reflexión sobre su práctica pueden circular por los canales institucionales donde trabaja y contribuye a un cambio encaminado a mejorar la calidad de la educación. Calidad en términos de hacer que el aprendizaje vaya en la misma línea de la dimensión biológica del ser humano., para que así se logre en el aula compaginar el funcionamiento cerebral con la fuente de conocimientos culturales.

Se destaca también que, el contexto del niño y el contexto del docente convergen en el aula. En este caso, se evidencia que el entorno del niño es fundamental para llevar a cabo procesos en el aula, pero también se convierte en una influencia para la práctica docente, en la medida que los docentes responden a las exigencias de los padres. Y, lamentablemente se está respondiendo a la competencia que existe ahora entre los colegios, pues hay una carrera por quienes enseñan primero a leer y escribir, en este sentido se preocupan por estas habilidades, pues así los colegios pueden mostrar que son mejores.

Así, pensar el papel que juegan la investigación en la constitución del sujeto pedagógico lleva al reconocimiento del saber docente y a hacerlo explícito mediante varias estrategias, como la conformación de redes de maestros, la publicación y amplia difusión de los resultados de las investigaciones en el aula, foros de discusión con académicos y la constitución de grupos que permitan que los resultados de las investigaciones en el aula sean incorporados a las decisiones de diseño curricular. Esta sistematización, también podrá enriquecer las nacientes investigaciones en el campo de la Neuroeducación, para que no sea solo nutrida por investigaciones sobre el cerebro, sino que también se investigue desde el aula, para intentar comprender el aprendizaje como fenómeno complejo. Claro está que, la institución en donde labora el maestro, asume la responsabilidad de crear los ambientes

favorables para que los docentes se encuentren en situaciones donde les sea más armonioso poder realizar sus investigaciones para llevarlas a cabo a su práctica.

Para finalizar, se cierran las conclusiones desde la postura epistemológica de la investigación. Considerando que es imprescindible romper los paradigmas en donde el conocimiento de la neurociencia se concibe como algo complejo propio de las ciencias naturales, pues para comprender el funcionamiento cerebral es necesario comprender el rol de la cultura. Que a propósito, de esta investigación en los resultados evidenciados en cuanto al contexto se tiene solo en cuenta, aquel que es inmediato al niño, su casa. Olvidando el barrio, la ciudad y el país. En este sentido, establecer un diálogo fluido entre neurociencias y educación supone de la participación activa del docente, de tal forma que sus investigaciones partan del hecho de que el ser humano es complejo, y desde lo crítico, en el sentido de comprensión de la realidad socio histórica, abordar el currículo y por qué no decirlo, el diseño de políticas públicas.

Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones tienen como propósito brindar algunas señales que aporten a la práctica pedagógica de los profesores de educación inicial, de las tres instituciones participantes, en lo que concierne a consolidar una postura frente al currículo, estrategias didácticas y objetivos de la enseñanza. Además se proponen algunos puntos de reflexión que pueden ser considerados a la hora de tomar decisiones en el momento de seguir investigando desde la Neuroeducación.

- Se recomienda que los docentes realicen una lectura crítica de las políticas para primera infancia de tal forma que se pueda trascender el discurso de las competencias y las rendición de cuentas presentado pruebas, pues la educación inicial no puede cobrar importancia en la medida que comience a ser medida como ya los es primaria y bachillerato. Por tanto, es necesario que los docentes sustenten sus prácticas en aquellas guías políticas que se relacionan con el respeto por el desarrollo de los niños y así llevarlas a cabo en el aula, buscando también relacionarlas con su experiencia y su saber sobre la formación inicial.

- Generar espacios de reflexión entre los docentes, para que enriquezcan su práctica, desde el intercambio de los significados y experiencias vividas.
- Investigar sobre temas de neurociencia, de tal forma que no se asuma un rol pasivo frente a estas nuevas propuestas, sino que se indague desde la propia experiencia y el propio saber docente.
- La colaboración efectiva en el aula requiere algo más que sentar juntos a unos compañeros de clase. Los alumnos han de adquirir una serie de habilidades en la comunicación social como el saber escuchar o respetar la opinión divergente, para desarrollar el pensamiento crítico.
- Para futuras investigaciones, es pertinente aplicar un currículo que tenga en cuenta las pautas propuestas en esta investigación, aunque sea en pequeños espacios, para evaluar su viabilidad y pertinencia con la realidad educativa.
- Es imprescindible, fortalecer la formación musical. El enseñar a tocar un instrumento desde los primeros años es fundamental para desarrollo cerebral de los niños.
- En lo referente a la educación artística (dimensión estética), sucede algo similar que con la música, se limita a las manualidades y no se ve el arte en todas sus dimensiones. Por tanto, hay que investigar sobre arte y ampliar el horizonte para diseñar nuevas actividades.
- Dentro de las instituciones, se ve la viabilidad de tomar los aportes de la neurociencia al currículo, para que los profesores diseñen el aprendizaje centrado en los intereses del alumno haciendo un aprendizaje contextual, estructurando el aprendizaje alrededor de problemas reales, estimulando también a los estudiantes a aprender en entornos fuera de la sala de clase y fuera de la escuela.
- Cada institución ha de respetar el proceso desarrollo del niño, y no forzarlo a presentar evaluaciones o a cumplir con horas estrictas de asignaturas que no están acordes con la maduración cerebral. Por tanto, hay que permitir que el niño, duerma, haga trazos en hojas grandes, y se le permita la expresión por medio de cualquier forma artística.
- Es importante, tener en cuenta que se pretende también formar un ser humano integral, consciente del medio ambiente y de sus relaciones con los demás

miembros de la comunidad. Para esto en una institución, se considera que el uso del lenguaje es fundamental, pues es la principal herramienta de comunicación entre todos los miembros de una comunidad. Por lo que los estudiantes, deben aprender a hablar y para ello es necesario escucharlos teniendo en cuenta sus contextos y lo que le sucede en su vida cotidiana.

- A nivel investigación, se podría abordar una investigación desde la epistemología de la complejidad, comprendiendo la intersección entre la neurociencia y la educación, realizando un análisis cuantitativo más completo y riguroso, al igual que un análisis del discurso, para comprender el campo de lo educativo.

Para finalizar, se considera un desafío para los educadores, generar prácticas que tengan en cuenta las verdaderas necesidades de los estudiantes. Lo que requiere que indaguen e investiguen y no sigan a la carrera de un discurso que lo que hace es promover competencias básicas en la primera infancia. Se debe profundizar más en el tema de la lúdica, el juego, el arte desde todos sus componentes. El lenguaje como instrumento socializador, para así no solo formar niños autónomos sino también críticos.

REFERENCIAS

- Abello, R., & Acosta, A. (2006). Recomendaciones para la Política Pública de Primera Infancia en Materia de Educación Inicial a Partir del Estudio de Cinco Modalidades de Atención a la Primera Infancia en Bogotá, Columbia. *Journal of Education for International Development*, 2(3). Recuperado de <http://www.equipo123.net/jeid/articles/4/RecomendacionesColumbia.pdf>

- Agudelo Carvajal, L. M., & Ceferino Caro, D. (2011). La importancia de las prácticas pedagógicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Amador, J. C. (2012). Infancias, comunicación y educación. Análisis de sus mutaciones. Diss. Tesis para optar por el título de Doctor en Educación. Bogotá: Doctorado Interinstitucional en Educación (U. Distrital, U. Pedagógica Nacional y U. del Valle).
- Amador, J.C. (Julio- Agosto, 2014). Primera infancia y ciudadanía: después del niño-sacer. Revista Educación y Cultura, 114, 8-13. Bogotá: FECODE
- Ambady, N., & Bharucha, J. (2009). Culture and the Brain. *Current Directions In Psychological Science* (Wiley-Blackwell), 18(6), 342-345. doi:10.1111/j.1467-8721.2009.01664.x,l
- Ansari, D. y Coch, D. (2006) Bridges over troubled waters: education and cognitive neuroscience. *TRENDS in Cognitive Sciences..* Vol. 10. N° 4.
- Aranquibia, V., Alvarez, M. (1994). Características de los profesores efectivos en Chile y su impacto en el rendimiento escolar y auto concepto académico. *Revista Psykhe*, Vol, 3, n 1.
- Arcila Cifuentes, A. M., Aristizábal Alzate, L. F., & Palacio Arango, A. (2013). Primera infancia en Colombia y algunos países latinoamericanos: una aproximación a las modalidades de atención. Recuperado de <http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co:8080/jspui/handle/10819/1675>
- Ariza, P., & Karpf, C. (2009). Caracterización de las practicas de enseñanza de la educación artística del grado preescolar en el colegio San Bartolomé la Merced. Pontificia Universidad Javeriana.
- Asensio, J.M. (1993) Cronobiología y educación en FERMOSO, P. (Ed.) El tiempo educativo y escolar. Barcelona: PPU
- Aubert, A. (2004). Dialogar y transformar: pedagogía crítica del siglo XXI. Barcelona: Grao
- Aubert, A. (2004). Dialogar y transformar: pedagogía crítica del siglo XXI. Barcelona: Grao
- Ávalos, B. (2002): Profesores para Chile, Historia de un Proyecto. Ministerio de Educación. Chile. Pág. 109.
- Azcoaya, J., & Peña, E. (2008). Aproximación neurofisiológica: fundamentos teórico-metodológicos. En J. Elava-Cobos, L. Mejia, L. Quintanar, & Y. Solovieva, *Los trastronos del aprendizaje: Perspectivas neuropsiológicas* (págs. 25-52). Bogota: Cooperativa editorial.

- Ballester, A. (febrero-2005). Hacer realidad el aprendizaje significativo. Educación Primaria/ESO. (277), 29-33. Recuperado de <http://www.uruguayeduca.edu.uy/Userfiles/P0001/File/Aprendizaje%20significativo.pdf>
- Banco Mundial (2002). Informe sobre el desarrollo Mundial. Instituciones para los mercados. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa
- Bardin, L. (1986): Análisis de contenido. Madrid, Akal.
- Barrios, R. & Marval, O. (2000). Avances de las neurociencias. Implicaciones en la educación. Agenda Académica 7(2), 3-20. Recuperado de www.virtual.unal.edu.co/cursos/humanas/.../lectura3m1estacion2.pdf
- Battro, A. (2011). Neuroeducación: el cerebro en la escuela. En S. Lipina, & M. Sigman, La Pizarra de Babel. Puentes entre las neurociencias, psicología y educación. Buenos Aires: Libros del Zorzal.
- Bernal, A. (2011). Neurociencia y aprendizaje para la vida en el mundo actual. Recuperado de <http://www.cite2011.com/Comunicaciones/Neurociencia/144.pdf>
- Berruezo, P. P., & Lázaro, A. (2010). Jugar por jugar. El juego en el desarrollo psicomotor y en el aprendizaje infantil. Educatio Siglo XXI, 28(1), 349-352. Recuperado de <https://digitum.um.es/xmlui/bitstream/10201/27142/1/Jugar%20por%20jugar.%20El%20juego%20en%20el%20desarrollo%20psicomotor%20y%20en%20el%20aprendizaje%20infantil.pdf>
- Bolívar, A. (2008). Didáctica y currículo: de la modernidad a la posmodernidad. Archidona: Aljibe
- Bredenkamp, S; & Copple, C. (2009) Developmentally Appropriate Practice in Early Childhood Programs. Washington, DC: NAEYC
- Broström, S. (2006). CURRICULUM IN PRESCHOOL. International Journal of Early Childhood, 38(1), 65-76. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/194776259?accountid=13250>
- Burunat, E. & Arnay, C. (1987). Pedagogía y neurociencia. Revista educar, 12, 87-94. Recuperado de www.raco.cat/index.php/Educar/article/download/42195/90103
- Buitrón, S. B., & Talavera, P. N. (2008). El docente en el desarrollo de la inteligencia emocional: reflexiones y estrategias. RIDU, 4(1), 1. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775388>
- Bustos, C. (2010). Vigencia e importancia de la pedagogía crítica. Recuperado de <http://pedagogiayeducacion.bligoo.cl/content/view/785627/Vigencia-e-importancia-de-la-pedagogia-critica.html>

- Canales, M., & Peinado, A. (1994). El grupo de discusión. *Revista de Sociología, Universidad de Chile*, 9, 107-119. Recuperado de <http://mastor.cl/blog/wp-content/uploads/2011/12/TECNICAS.-El-Grupo-de-Discusi%C3%B3n.-M-Canales.-12-pag..doc>
- Campos, L. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. *La Educ@ción revista digital*, 1-14.
- Campos, N. (2003). El docente investigador: su génesis teórica y sus rasgos. *Educación*, 27(2) 39-42. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44027203>
- Campos, N. (2003). El docente investigador: su génesis teórica y sus rasgos. *Educación*, 27(2) 39-42. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44027203>
- Campos, N. (2010). El desarrollo del pensamiento crítico en el niño. Primera parte. (Mensaje de un blog). Recuperado de <http://filosofiaeducacional.bligoo.es/el-desarrollo-del-pensamiento-critico-en-el-nino-primera-parte#.ViLDT34veCg>
- Canchola, E. (2010). Neurotransmisores, atención y aprendizaje. Obtenido de *sabersinfin*: <http://www.sabersinfin.com/articulos-2/ciencia-y-tecnologia/463-neurotransmisores-atenci-y-aprendizaje.html?showall=1>
- Cárdenas F. & Lamprea M. (2001, 10 de abril). La década del cerebro. Logros e implicaciones. *PsicoPediaHoy*, 3(3). Disponible en: <http://psicopediahoy.com/decada-del-cerebro/>
- Cardozo, R. I. (1938). *La pedagogía de la escuela activa. Tomo I: Psicología de la escuela activa o fundamentos psico- pedagógicos*. Asunción, Paraguay: Edición del autor.
- Cardoso, E., & Cerecedo, M. T. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista iberoamericana de educación*, 47(5), 1-11. Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/2652Espinosa2.pdf>
- Carles, E. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*, 141-162.
- Carrillo, M. F., Araya, C. C., & Henríquez, S. S. (2009). Enfoques y concepciones curriculares en la Educación Parvularia. Curricular approaches and concepts in pre-school education. *Revista de Pedagogía*, 30(86), 47-70. Recuperado de http://universidadcentral.cl/prontus_ucentral/site/artic/20101118/asocfile/20101118123205/enfoques_y_concepciones_curriculares_en_la_educacion_parvularia.pdf
- Castaño, J. (2002). Plasticidad neuronal y bases científicas de la neurohabilitación. *Revista de Neurología*, 130-135. Obtenido de *atención temprana*: <http://adasecperu.org/adasecpro/files/26.pdf>
- Castillo S, Vessoni RD (2007). La relación tutor -estudiante en las prácticas clínicas y su influencia en el proceso formativo del estudiante de Enfermería. *Educare21*; 38. Disponible en:

http://preview.enfermeria21.com/educare/secciones/ensenyando/detalle_index.php?Mg%3D%3D&MTM1&MjU%3D&MjE3OQ%3D%3D

- Cerda, H. (2002). Problemática del niño colombiano. Bogotá-Colombia: Universidad Santo Tomás
- Chiao, J.Y., Iidaka, T., Gordon, H.L., Nogawa, J., Bar, M., Aminoff, E., et al. (2008). Cultural specificity in amygdala response to fear faces. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20, 2167–2174. - See more at: <http://bitnavegante.blogspot.com/2011/05/la-mente-en-el-mundo-cultura-y-cerebro.html#sthash.dquihSYK.gDfBL2xm.dpuf>
- Cobos, J. E., Medina, L. Q., Solovieva, Y., Azcoaga, J. E., Mejia, L., & Rosas, R. (2008). *Los trastornos del Aprendizaje: perspectivas neuropsicológicas*. Cooperativa Editorial Magisterio. Recuperado de
- Corrales, G. (2000). Exploremos el cerebro infantil la conformación de los circuitos neuronales momentos críticos. Ponencia presentada en el Congreso Mundial de Lecto-escritura. Recuperado de www.waece.org/biblioteca/pdfs/d137.pdf
- Costa, M.R. (2006). APRENDER A ENSEÑAR DESDE LA ALFABETIZACIÓN CRÍTICA. *Lectura y Vida : Revista Latinoamericana De Lectura*, 27(4), 48-56. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/237005819?accountid=13250>
- Daniel, M., & Gagnon, M. (2011). Developmental process of dialogical critical thinking in groups of pupils aged 4 to 12 years. *Creative Education*, 2(5), 418-428. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/914320392?accountid=13250>
- De la Barrera, M. L., & Donolo, D. (2009). Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista digital universitaria*, 10(4), 1-10. Recuperado de <http://files.porcompetencias.webnode.es/200000070-eb7d9ecf51/neurociencias%20y%20aprendizaje.pdf>
- De la Hera, C. M. A., & Mazo, F. R. (2015). Neurociencia social. In *Psicología social* (pp. 21-39). Editorial Médica Panamericana. Recuperado de EtsboHots
- Delors, J. (1996.). “Los cuatro pilares de la educación” en *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI*, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.
- Díaz, J.P. (Febrero-2009). Primera infancia: compromiso, desarrollo y competencias. *Altablero, EL periódico de una país que educa y que se educa*. No, 49. Recuperado de <http://mineduccion.gov.co/1621/article-192443.html>
- Díaz Barriga, Á. (2006). El enfoque de competencias en la educación: ¿Una alternativa o un disfraz de cambio? *Perfiles educativos*, 28(111), 7-36. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982006000100002>

- Dodge, D. (2003). Human capital, early childhood development and economic growth: An economist's perspective 14th Annual Meeting of the Sparrow Lake Alliance. Sparrow Lakes.
- Escera, C. (2004). Aproximación histórica y conceptual a la Neurociencia Cognitiva. *Cognitiva*, 16(2), 141-61.
- Eisner, E. W. (1998). *Ojo Ilustrado*. Paidós.
- Elkonin, D. B. (1980). *Psicología del juego*. Madrid; Pablo del Río
- Elliott, J. (1990). *La Investigación-Acción en Educación*. Madrid, España: Morata
- Escudero, J. (editor) (1999). *Diseño, desarrollo e innovación del curriculum*. Madrid: Editorial Síntesis S.A
- Estany, A. (2013). La filosofía en el marco de las neurociencias. *Rev Neurol*, 56(6), 344-8. Recuperado de <http://psyciencia.psyciencia.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2013/03/filosofia-neurociencias.pdf>
- Fandiño, G. (2008). Formación de maestros y maestras para la educación infantil: Entre el currículo y la práctica. En *Formación de docentes y educadores en educación infantil: Una apuesta clave para el desarrollo integral de la primera infancia (54-64)*. Bogotá: Ediciones SM.
- Fabris, A. (2001). *El giro lingüístico: hermenéutica y análisis del lenguaje (Vol. 56)*. Ediciones AKAL.
- Ferrada, D. (2001). La diversidad de racionalidades en las distintas acciones pedagógicas. *Revista de Ciencias de las Educación*. Madrid. N° 186. pp.161-181.
- Figuerola, R.; Utria, C.; Colpas, R. (2002). *Construcción del Currículum*. [En red]. Disponible en: <http://www.uniatlantico.edu.co/facedu/prod01.htm>.
- Finkel, D. (2008). *Dar clase con la boca cerrada*. Valencia: Universitat de valencia. Servei de publicacions.
- Fireman, G. D., McVay, T. E., & Flanagan, O. J. (2003). The neural substrate of narrative. En *Narrative and consciousness: Literature, psychology, and the brain*. 193-209 Oxford University Press.
- Flórez-Romero, R., Restrepo, M. A., & Schwanenflugel, P. (2009). Promoción del alfabetismo inicial y prevención de las dificultades en la lectura: una experiencia pedagógica en el aula de preescolar. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 27(1), 79-96. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/apl/v27n1/v27n1a6.pdf>
- Freire, P. (1980). *Concientización -Teoría y Práctica de la Liberación*. Sau Paulo: Cortez & Moraes

- Freire, P. (1982). *Pedagogía del oprimido*. Montevideo: Siglo XXI editores
- Gallart, C. T. (2012). Cognición, emoción y aprendizaje. *Padres y Maestros*. Publicación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, (347), 5-9.
- Gálvez, I. E. (2000). La educación inicial en el ámbito internacional: situación y perspectivas en Iberoamérica y en Europa. *Revista Iberoamericana de educación*, (22), 119-156. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=147576>
- Gil, R. H. (2015). Desarrollo cognitivo: un estado del arte desde la perspectiva psico-evolutiva. *Unaciencia: Revista de Estudios e Investigaciones*, (4). Recuperado de <http://revistas.unac.edu.co/index.php/unc/article/view/76>
- Giroux, H. (2007, Fall). Educated hope in dark times: Critical pedagogy for social justice. *Our Schools, our Selves*, 17, 195-202. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/204863476?accountid=13250>
- Giroux, H. A. (2009). Education and the crisis of youth: Schooling and the promise of democracy. *The Educational Forum*, 73(1), 8-18. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/220664071?accountid=13250>
- Gonzalez, D. (s.f). Neurociencia, la mejor herramienta para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje con éxito. Recuperado de www.asociacioneducar.com/...docente-neurociencias/d.parada.pdf
- Gonzalez, D. (s.f). Neurociencia, la mejor herramienta para conducir el proceso de enseñanza y aprendizaje con éxito. Recuperado de www.asociacioneducar.com/...docente-neurociencias/d.parada.pdf
- Goodson, I. (2000). *El cambio en el currículum*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L
- Grande-García, I. (2009). Neurociencia social: el maridaje entre la psicología social y las neurociencias cognitivas. Revisión e introducción a un nueva disciplina. *Anales de psicología*. 25(1), 1-20. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10201/8183>
- Guñido, V. (2013). Neurodesarrollo: el rol de los educadores. Recuperado de <http://www.e-neurocapitalhumano.org/shop/detallenot.asp?notid=350>
- Guyot, V. (2000). *La formación de formadores. Experiencias e invenciones. Cuadernos: serie Latinoamericana de Educación*. Bogotá: Universidad Pedagógica.
- Heckman, J. J. (2010). Invest in early childhood development: Reduce deficits, strengthen the economy. *The Heckman Equation*. Recuperado de http://heckmanequation.org/sites/default/files/F_HeckmanDeficitPieceCUSTOM-Generic_052714.pdf

- Hedden, T., Ketay, S., Aron, A., Markus, H. R., & Gabrieli, J. E. (2008). Cultural Influences on Neural Substrates of Attentional Control. *Psychological Science* (Wiley-Blackwell), 19(1), 12-17. doi:10.1111/j.1467-9280.2008.02038.x
- Hernández, A. P. (2011). La pregunta pedagógica en el nivel inicial. *Actualidades Investigativas en Educación*, 4(2). Recuperado de <http://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9082>
- Hernández de Rincón, A. (2007). Parámetros para el diseño y evaluación del currículo crítico. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (12) 51-82. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65201203>
- Hoyos, S. E., Hoyos, P. E., & Cabas, H. A. (2004). Currículo y planeación educativa. Colombia: Bogotá: Actualización Pedagógica Magisterio.
- Ibáñez, N. (2002). LAS EMOCIONES EN EL AULA. *Estudios Pedagógicos*, (28) 31-45. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=173513847002>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2016). La educación obligatoria en México. Informe 2016. Recuperado <http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P1/I/241/P1I241.pdf>
- Jaramillo, L. D. L., Osorio, M., & Iriarte, F. (2011). Reflexiones en torno al acompañamiento en los procesos de mejora de la práctica educativa en la educación preescolar. *Zona Próxima*, (15). Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewArticle/1107>
- Jensen, E. (2009). Una nueva mirada a la educación basada en el cerebro. *Revista Internacional Magisterio*, 3(37), 22-31. Recuperado de http://www.magisterio.com.co/web/index.php?option=com_content&view=article&id=507:la-educacion-basada-en-el-cerebro&catid=66:revista-no-37&Itemid=63
- Jiménez, A. B. H. (2000). Intervención psicomotriz en el Primer Ciclo de Educación Infantil: estimulación de situaciones sensoriomotrices. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, (37), 87-102. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=118060>
- Kandel, E. R. J., Schwartz, T. M., Kandel, J. H. E. R., Schwartz, J. H., & Jessell, T. M. (1997). *Neurociencia y conducta*. Madrid: Prince-Hall
- King-Friedrichs, J. (2001). Brain-friendly techniques for improving memory. *Educational Leadership*, 59(3), 76-79. Recuperado de http://www.sc-boces.org/english/IMC/Focus/Memory_techniques.pdf
- Klyomi, R. (2007). El desarrollo del pensamiento crítico creativo desde los primeros años. *Revista científica Ágora USB*, 7(2), 311-321. Obtenido de <http://web.usbmed.edu.co/usbmed/elagora/htm/v7nro2/documentos/capitulo%2010.pdf>

- Ko, H., Hofer, S. B., Pichler, B., Buchanan, K. A., Sjöström, P. J., & Mrsic-Flogel, T. D. (2011). Functional specificity of local synaptic connections in neocortical networks. *Nature*, 473(7345), 87-91.
- Kounios, J., Fleck, J. I., Green, D. L., Payne, L., Stevenson, J. L., Bowden, E. M., & Jung-Beeman, M. (2008). The origins of insight in resting-state brain activity. *Neuropsychologia*, 46(1), 281-291. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002839320700262X>
- Labaree, D. (1992). *Power, Knowledge, and the Rationalization of Teaching: A Genealogy of the Movement to Professionalize Teaching*. Harvard Educational Review. Vol. 62, N° 2. Recuperado de SpringLink Database
- Lapo Calva, J. E., & Riofrío Maldonado, T. M. (2011). La planificación microcurricular y su incidencia en la estimulación de las funciones sensoriales de los niños de primer año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional La Inmaculada del cantón Zamora, período 2009-2010. Lineamientos alternativos. Recuperado de <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/8085>
- Larrison, A. L. (2013). Mind, brain and education as a framework for curricular reform. Recuperado de <http://escholarship.org/uc/item/0v779550>
- Lipman, M. (1991), *Pensamiento complejo y educación*, Madrid: Ediciones de la Torre.
- Llinas, R. (Noviembre, 2013)(ponente). Educación y cerebro. Presentado en Maloka.
- López, J. (2005). *Construir el Currículum Global: Otra Enseñanza en la Sociedad del Conocimiento*. Archidona: Aljibe,
- López, F.. (2002). El análisis de contenido como método de investigación. En-clave pedagógica, 4. Recuperado de <http://uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/viewArticle/610>
- López, J. (2005). *Construir el Currículum Global: Otra Enseñanza en la Sociedad del Conocimiento*. Archidona: Aljibe, Marcano Lárez, B. E. (2006). Reseña de "Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas" de Jensen, Eric. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 7(2) 259-261. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017296020>
- Marques Vieira, R., & Tenreiro-Vieira, C. (2006). Diseño y validación de actividades de laboratorio para promover el pensamiento crítico de los alumnos.
- Martínez, M. (2009). Dimensiones Básicas de un Desarrollo Humano Integral. *Polis (Santiago)*, 8(23), 119-138. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682009000200006&lng=es&tlng=es .

- Masi, A. (2008). El concepto de praxis en Paulo Freire. Recuperado de <http://www.campusvirtuales.com.ar/campusvirtuales/comun/mensajes/206273/1/Concepto%20de%20Praxis%20en%20Freire.pdf>.
- McLaren, P. (1998). Revolutionary pedagogy in post-revolutionary times: Rethinking the political economy of critical education. *Educational Theory*, 48(4), 431. Recuperado de Proquest database.
- McLaren, P. y Farahmandpur, R. (2001). Teaching against globalization and the new imperialism: Toward a revolutionary pedagogy. *Journal of Teacher Education*, 52(2), 136-150. Recuperado de Estbohost database
- Medina, J. (2011). *Los principios del cerebro en los niños: cómo tener hijos listos y felices*. Bogotá: Grupo Editorial Norma.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education. Revised and expanded from*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *El Sentido de la Educación Inicial. Documento No 20. Serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral*. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-341487_doc20.pdf
- Mogollón, E. (diciembre, 2010). Aportes de las neurociencias para el desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas. *Revista Electrónica Educare*. 14(2), 113-124. Recuperado de <http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/905>
- Montañes, M. (201). *Introducción al análisis e interpretación de textos y discursos*. En Serrano, M. M. (2001). *Prácticas locales de creatividad social* (pp. 135-145). El Viejo Topo.
- Montiel, V. (2011). Conciencia y neurociencia: ¿Dualismo científico o filosófico?. *Información Filosófica*, 8(16), 131-143. Recuperado de <http://www.ifpress-ecommerce.com/ojs/index.php/if/article/view/85>
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación*. Madrid: Editorial alianza
- Mora, M. P., González, A. I. C., & Trías, J. F. (2011). Desarrollo de cooperación intersectorial entre la educación y la neurociencia: un modelo de trabajo funcional. *Actualidades Investigativas en Educación*, 11(1). Recuperado de <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/10164>
- Moreira, M. (mayo, 2010)(conferencista). Abandono de la narrativa, enseñanza centrada en el alumno y aprender a aprender críticamente. Presentada en el II Encuentro Nacional de Enseñanza de Ciencias de la Salud y del Ambiente, Niterói, y en el VI

Encuentro Internacional y III Encuentro Nacional de Aprendizaje Significativo. Recuperado de <http://www.if.ufrgs.br/~moreira/Abandonoesp.pdf>

Moreno, P., & Soto, G. (Octubre -Diciembre de 2005). <http://www.redes-cepalcala.org/>.
Obtenido de <http://www.redes-cepalcala.org/inspector/DOCUMENTOS%20Y%20LIBROS/COMPETENCIAS/UNA%20MIRADA%20CRITICA%20AL%20ENFOQUE%20POR%20COMPETENCIAS.pdf>

Morgado, I. (2005). Psicobiología del aprendizaje y la memoria: fundamentos y avances recientes. *Rev Neurol*, 40(5), 289-297. Recuperado de <http://bloqs.xtec.cat/escolamargalloedu/files/2013/06/Apr-y-Mem-RN-20053.pdf>

Morrison, G. (2005). *Child Education*. Belmont: Pearson Prince hall.

Mújina, Valeria (1990). Condiciones para el desarrollo de la personalidad del preescolar” y “Fomento de las motivaciones de la conducta y formación de la autoconciencia infantil en la edad preescolar”, en *Psicología de la edad preescolar. Un manual completo para comprender y enseñar al niño desde que nace hasta los siete años*, Madrid, Visor, (Aprendizaje, I), pp.139-145 y 147-153.

Neuman, S. B., Copple, C., & Bredekamp, S. (2000). Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children. National Association for the Education of Young Children, 1509 16th Street, NW, Washington, DC (Stock no. 161, \$12). Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=ED463904>

NeuroNet. L E A R N I N G (2013). Explicando las diferencias de Aprendizaje en los Niños. Recuperado de www.neuronetlearning.com/ebook/247132861.pdf

Niño Zafra, L. (1998). Currículo y Evaluación y sus relaciones en el aprendizaje. *Pedagogía y saberes*, 5-16.

Nores, M., & Barnett, W. S. (2010). Benefits of early childhood interventions across the world:(Under) Investing in the very young. *Economics of education review*, 29(2), 271-282. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027277570900106X>

OCDE, (2009). *La Comprensión Del Cerebro: El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. Paris: Ediciones UCSH

Olivo, R. B., & de Barrios, O. M. (2000). Avances de las neurociencias. Implicaciones en la educación. *Agenda Académica*, 7(2), 3. Recuperado de http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/humanas/mtria_edu/2021076/und_1/pdf/lectura3m1estacion2.pdf

Ortíz, a. (2009). *Cerebro, Currículo y Mente Humana: Psicología Configurante y Pedagogía Configuracional*. Cuba: Holguín: Litoral

- Padilla-Mora, M., Cerdas González, I., & Fornaguera-Trías, J. (2011). Desarrollo de cooperación intersectorial entre la educación y la neurociencia: un modelo de trabajo funcional. *Actualidades Investigativas en Educación*, 11(1), 1-18. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Jaime_Fornaguera/publication/280983428_De_sarrollo_de_cooperacin_intersectorial_entre_la_educacin_y_la_neurociencia_un_modelo_de_trabajo_funcional/links/55dfa69a08ae6abe6e865547.pdf
- Pérez, A. (1998). *Autonomía Profesional del Docente y Control Democrático de la Práctica Educativa*. Málaga: Universidad de Málaga
- Polanco Hernández, A; (2004). La pregunta pedagógica en el nivel inicial . *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 4() Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44740213>
- Prosser, L. (2006). La pedagogía del humor en los primeros años. *Theoría: Ciencia, Arte y Humanidades*, 15(1), 57-64. Recuperado de <http://www.ubiobio.cl/theoria/v/v15-1/a5.pdf>
- Puebla, R. & Talma, M. (2011). Educación y neurociencias. La conexión que hace falta. *Estudios Pedagógicos*, 37(2), 379-388. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-07052011000200023&script=sci_arttext
- Ramón y Cajal, S. (1905). *Textura del sistema nervioso del hombre y de los vertebrados. Estudios sobre el plan estructural y composición histológica de los centros nerviosos, adicionados de consideraciones fisiológicas fundadas en los nuevos descubrimientos*. Madrid: Imprenta y Librería de Nicolás Moya.
- Redolar-Ripoll, D., Aldavert-Vera, L., Soriano-Mas, C., Segura-Torres, P., & Morgado-Bernal, I. (2002). Intracranial self-stimulation facilitates memory consolidation, but not retrieval: its effects are more effective than increased training. *Behavioural brain research*, 129(1), 65-75. Recuperado de <http://saudepublica.bvs.br/pesquisa/resource/pt/ibc-20311>
- Robinson, K. (ponente). (octubre, 2010). *Changing education paradigms*. Presentado en TED. Recuperado de http://www.ted.com/talks/ken_robinson_changing_education_paradigms.html
- Roldán, R. J. (2013). Planes de desarrollo económico-social y calidad de la educación en Colombia/Socio-economic development plans and the quality of education in colombia. *Uni-pluri/versidad*, 13(2), 92-101. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1495407162?accountid=13250>
- Romero, A. (1997). *Investigar en la acción Educativa, una Estrategia Pedagógica de Participación Comunitaria*. Revista Investigando y Educando, N° 1 Vol. 1 Barranquilla: C.E.I.P.

- Rosemberg, F. (2005). Políticas de Educación de la Primera Infancia (EI) en América Latina y reproducción de la desigualdad. Recuperado de http://www.oei.es/inicial/articulos/politicas_educacion_infancia_rosemberg.pdf
- Rule, N.O., Freeman, J.B., Moran, J.M., Gabrieli, J.D.E., Adams, R.B., Jr., & Ambady, N. (2010). Voting behavior is reflected in amygdala response across cultures. *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 5, 349–355.
- Sacritan, G. (2007). *El curriculum, una reflexión sobre la práctica*. Madrid: Ediciones Morata
- Salazar, S. F. (2011). El aporte de la neurociencia para la formación docente. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1). Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/117>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2005). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- Santos Guerra, M.. (1993). La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora. *Investigación en la Escuela*, (20), 23-38. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=116860&orden=1&info=link>
- Slattery, P. (2006). *Curriculum Development in the postmodern Era*. New York: Routledge/Taylor and Francis
- Smith, E. E., & Kosslyn, S. M. (2007). *Cognitive psychology: Mind and brain*. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice Hall.
- Smith, E. & Kosslyn, S. (2008). *Procesos cognitivos. Modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson Education, S.A.
- Solovieva, Y., & Quintanar Rojas, L. (2011). Actividad reflexiva en preescolares: perspectivas psicológicas y educativas. *Univ. Psychol. Bogotá, Colombia*, 10(2), 423-440. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v10n2/v10n2a09>
- Souza, E. C. D., de Moura, T. R., & Ferreira, A. P. D. L. (2015). Percepção Corporal e Capacidade Psicomotora de Escolares. *Revista de Saúde Pública de Santa Catarina*, 7(3), 63-74. Recuperado de <http://esp.saude.sc.gov.br/sistemas/revista/index.php/inicio/article/viewArticle/264>
- Souza, E. S. (2012). Neurociência e currículo. *Presença Pedagógica*, 18(107), 44-49. Recuperado de Estbohosts Database
- Souza, E. S. (2013). *Escrita para todos: a aplicação da neurociência na docência e na aprendizagem*. Cadernos do CEPAOS 1 – São Paulo: CEPAOS – Centro de Estudos e Pesquisas Armando de Oliveira Souza. Recuperado de Estbohosts Database

- Tedesco, J. C. (1995). El nuevo pacto educativo: educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna. Anaya. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=128312>
- Templeton, T. N. (2013). Young children as forces of nature: Critical perspective in a preschool classroom. *Childhood Education*, 89(3), 185-187. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1492201848?accountid=13250>
- UNESCO (2015). Declaración de Incheon Educación 2030. Foro Mundial sobre la Educación. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002338/233813M.pdf>
- UNESCO (SEPTIEMBRE-2004). Currículo para el Cuidado y Educación de la Primera Infancia. Nota de la UNESCO sobre las Políticas de la Primera Infancia. N, 26. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001374/137401s.pdf>
- Väg, O. (1991). La investigación en historia de la educación preescolar: algunos asuntos a debatir. *Historia de la educación: Revista interuniversitaria*, (10), 15-20. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=87451>
- Van Dijk, T. (2005). Ideología y análisis del discurso. Utopía y praxis latinoamericana, 10(29). Recuperado de <http://www.produccioncientificaluz.org/index.php/utopia/article/view/2703>
- Varela, R. Musicoterapia: Cuencos y campanas tibetanas, cantos armónicos y Didjeridu (Efectos Neuroquímicos). 2000. En: <http://www.yug.com.mx/elbuscador/00jul/musicoterapia.html>. (Consultado 21/10/07).
- Vasco E. (1994). Maestros alumnos y saberes: investigación y docencia en el aula. Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial: Magisterio.
- Vasco, C. (1990). Pedagogía, Discurso y Poder. Bogotá: Corprodic.
- Vasilachis, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona: Gedisa.
- Vegas, E., Cerdán-Infantes, P., Dunkelberg, E., & Molina, E. (2006). Evidencia internacional sobre políticas de la primera infancia que estimulen el desarrollo infantil y faciliten la inserción laboral femenina. Documento de Trabajo, 1(06). Recuperado de http://oei.es/inicial/articulos/politicas_infancia_estimulo_desarrollo.pdf
- Vogel, Kimberly A, EdD., O.T.R., Geelhoed, Michael, PT DPT, O.C.S., M.T.C., Grice, Kimatha O, MOT, O.T.R., C.H.T., & Murphy, D., PhD. (2009). Do occupational therapy and physical therapy curricula teach critical thinking skills? *Journal of Allied Health*, 38(3), 152-7. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/210972264?accountid=13250>

- Willingham, Daniel T. (2009). Why Don't Students Like School? En Why Don't Students Like School: A Cognitive Scientist Answers Questions About How the Mind Works and What It Means for the Classroom (pp: 3 -23). San Francisco: Jossey-Bass
- Willis, J. (2006). Research-Based Strategies to ignite student learning: insights from a neurologist and classroom teacher
- Woolf, A. M. (2013). Social and Emotional Aspects of Learning: teaching and learning or playing and becoming?. *Pastoral Care in Education*, 31(1), 28-42. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02643944.2012.702782>

ANEXOS

EXO 1

MATRIZ PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CUESTIONARIO Y GUIÓN DE GRUPOS FOCALES				
OBJETIVOS	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	INDICADOR	PREGUNTAS
Reconstruir un marco teórico de referencia sobre las políticas educativas asociadas con el currículo para preescolar.	POLITICAS EDUCATIVAS	Fines de la educación en preescolar	Identifica la relación entre la inversión que se propone para primera infancia y un futuro sostenible	¿Qué políticas usted tiene en cuenta en su practica? Conoce usted cuales son los objetivos de las políticas internacionales para primera infancia?
			Conoce la relación que existe entre la Política general para primera infancia y un diseño curricular propio para esta edad	¿Qué relación existe entre dichas políticas y un diseño curricular propio para esta edad?
			Reconoce a los niños y a las niñas como un sujeto que se debe formar para que los países tengan un futuro sostenible	¿Cómo se concibe al niño en el marco legal internacional educativo? A su juicio que tipo de niño están configurando?
			Identifica que el aprendizaje de la matemática, la lectura y la escritura son los pilares de un currículo para primera infancia.	¿Cuáles son los pilares del currículo para primera infancia?
		Lineamientos curriculares preescolar	Conoce las dimensiones del desarrollo propuestas por los lineamientos curriculares.	¿Cómo debe estar diseñado un currículo para primera infancia?
			Reconoce y aplica los cuatro principios fundamentales propuestos para la educación: Aprender a ser, a hacer, vivir juntos y a conocer.	¿Conoce los cuatro principios fundamentales para el desarrollo de las competencias? ¿En el aula como aplica estos principios?
			Identifica las tres orientaciones curriculares propuestas en el decreto 2247	¿Cuáles son las orientaciones curriculares según el decreto 2247?
			Conoce los lineamientos de la	¿Cuáles son los objetivos de la estrategia de 0

			estrategia de 0 a Siempre.	a Siempre
		Lineamientos curriculares en bogota	Identifica que los lineamientos pedagógicos y curriculares para educación inicial	¿Conoce el documento sobre lineamientos pedagógicos y curriculares para educación inicial?
		¿Qué estrategias pedgoicas y didácticas utiliza para fortalecer y potencilizar las dimensiones del niños en el aula en su practica pedagogica?	Reconoce los ejes de trabajo pedagógicos	¿Cuáles son los ejes para el trabajo pedagógico?
		¿cuenta su experiencia a partir de estas políticas y que es lo mas signifciadtivo, desde su saber?	Conoce como cuáles son los propósitos de los desarrollos a fortalecer en cada dimisión	¿Cuáles son los propósitos de los desarrollos a fortalecer en cada dimisión?
			Conoce la relación entre los pilares, las dimensiones, los ejes y los desarrollos a fortalecer	¿Cómo de da la relación entre los pilares, las dimensiones, los ejes y los desarrollos a fortalecer?
Determinar los aportes significativos que la Neuroeducación tiene para la construcción curricular de preescolar	NEUROCIENCIAS Y EDUCACIÓN	Neurociencias y procesos cognitivos	Conoce la formación del cerebro durante los primeros cinco años.	¿Qué sabe usted sobre el funcionamiento cerebral durante los primeros 5 años de vida?
		En tu practica pedagógica, podríamos hablar de un iños critico o cretativo?	Identifica los seis procesos cognitivos propuestos por la neurociencias	¿Cuáles son los procesos cognitivos principales?
		Es posible formar un iños autónomo critico y refelxivo?	Reconoce el rol de la cultura en los cambios cerebrales	¿Cómo determina la cultura los cambios neurológicos?
		Que estrategias usa para centrar la atención		
		Pensamiento critico	Identifica la relación entre el reconocimiento de los estímulos	¿Qué relación existe entre los estímulos sensoriales y el desarrollo del pensamiento

			y la relación con el pensamiento lógico	lógico?
			Reconoce que el autoconocimiento es una de las bases del pensamiento crítico	¿Qué importancia tiene guiar al estudiante en el reconocimiento de sus emociones y motivaciones?
			Conoce que el lenguaje es uno de los símbolos culturales que mayor influencia tiene en la potencialización del cerebro	¿Qué influencia tiene el lenguaje en el desarrollo cerebral?
		Pensamiento creativo	Reconoce la lúdica como una herramienta fundamental para promover la imaginación en los niños	¿Cómo determina el juego y la imaginación en las funciones cerebrales superiores?
			Conduce a los estudiantes a la solución de problemas, con el fin de incentivar la creatividad.	¿Cómo la solución de problemas promueve el desarrollo del pensamiento creativo?
			Reconoce el arte como una manifestación natural en la primera infancia, y que va más allá de las manualidades.	¿Cuál es la influencia del arte en el desarrollo del pensamiento creativo?
Describir y analizar las nociones de currículo que tienen los docentes y su relación con las prácticas pedagógicas en el aula.	CURRÍCULO	Demandas curriculares del S. XXI	Reconoce la influencia de los cambios tecnológicos en el currículo	¿El currículo de su institución concibe los cambios tecnológicos como un eje fundamental?
			Reconoce la necesidad de enseñar a los estudiantes a manejar la información que se nos presenta hoy a través de los medios.	¿Cómo describe que debe ser la enseñanza del manejo de la información en la actualidad?
			Reconoce la necesidad de formar sujetos conscientes de su rol como agentes de cambios sociales.	¿Cómo forma a los niños como sujetos conscientes de la responsabilidad que tienen con la sociedad y el medio ambiente?

		Practica pedagógica	Existe relación entre sus propias concepciones y las propuestas de la neuroeducación.	¿Cuáles son los contenidos para usted más importantes y que estrategias usa para enseñarlos?
			Existe relación entre la concepción de su propio rol con el que se propone desde la neuroeducación.	¿Cuál cree que es su rol en el aula y en el proceso enseñanza-aprendizaje?
			Organiza sus clases facilitando el aprendizaje y respetando los procesos cerebrales.	¿Cómo organiza sus clases y cuál es el objetivo de esta organización?
		Neurocurrículo	Conoce los fines de un currículo basado en el funcionamiento cerebral	¿Cuáles cree que podrían ser los fines de un currículo basado en el funcionamiento cerebral?
			Concibe una didáctica basada en el currículo	¿Cómo concebiría usted una didáctica basada en el funcionamiento del cerebro?
				De los contenido mencionados ¿en qué edad los enseñaría y por qué?

ANEXO 2

Encuesta a Profesores
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN ESCOLAR

Estimado(a) docente:

Cordial y atento saludo; respetuosamente le invito a responder la siguiente encuesta que tiene como propósito indagar sobre las concepciones que usted tiene para la educación inicial, en cuanto a políticas educativas, currículo y algunos aspectos de la neurociencia. Esta es una encuesta de carácter académico para obtener información que será utilizada en la elaboración de la Tesis titulada “Relación entre las prácticas pedagógicas y la neuroeducación: aportes de la neurociencia al currículo de educación inicial”, de la Maestría en Educación, Énfasis de Evaluación y Gestión Escolar de la Universidad Pedagógica Nacional.

De antemano, agradezco su tiempo y colaboración.

Señale con una X la opción que desde su experiencia docente considera más apropiada en cada ítem.

Fines de las políticas educativas para el currículo en educación inicial

1	A su juicio los fines de las políticas educativas para primera infancia se caracterizan por	
	a.	Promover la formación integral de los estudiantes teniendo en cuenta sus necesidades
	b.	Formar a los estudiantes en competencias y habilidades para la vida
	c.	Preparar a los estudiantes para su ingreso a la básica primaria
	d.	Invertir en una educación de tal forma que los niños y la niñas se conviertan en adultos productivos
	e.	Otros

Intencionalidad de los lineamientos curriculares preescolar para Colombia

2	Según su opinión, cuál es la finalidad de las políticas para primera infancia en Colombia:	
	a.	Ofrecer una atención integral velando por la educación, la salud y a nutrición
	b.	Promover el desarrollo integral por medio del juego y la lúdica
	c.	Integrar a la familia en el proceso educativo del infante
	d.	Asistir a los niños y a las niñas en su cuidado y protección, brindándoles un espacio adecuado
	e.	Otros

Propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá

3	A su juicio, el propósito de los lineamientos curriculares en Bogotá para educación inicial son:	
	a.	Mejorar las prácticas pedagógicas y de cuidado que se desarrollaban en los jardines infantiles y colegios
	b.	Fortalecer el desarrollo de la autonomía y la reflexión, por medio del juego y el arte.
	c.	Formar integralmente a los estudiantes teniendo en cuenta las dimensiones del desarrollo
	d.	Tener un adecuado control sobre el estado de crecimiento y desarrollo de los niños y las niñas

e.	Otros	
----	-------	--

Nacimiento e historia de las neurociencias

4	Para usted, que es la neurociencia	
a.	Investigaciones que se hacen sobre el cerebro en un laboratorio con especialistas en ciencias biológicas.	
b.	Los estudios que se hacen entre la relación cerebro y cultura.	
c.	Un grupo de disciplinas que estudia diferentes aspectos del funcionamiento cerebral según su especialidad	
d.	Un grupo de conocimientos pertinentes para la biología, la medicina y la psicología.	
e.	Otros	

Procesos cognitivos en el aula

5	Desde su criterio, que aportes podría generar la neurociencia a la educación inicial	
a.	Estrategias didácticas que faciliten el proceso enseñanza- aprendizaje	
b.	Explicaciones sobre problemas de atención y trastornos del aprendizaje	
c.	Criterios para el diseño curricular a nivel de plan de estudios y mallas curriculares.	
d.	Conocimientos sobre cómo mejorar mi práctica pedagógica para facilitar el aprendizaje.	
e.	Otros	

6	A su juicio, cuáles de los siguientes procesos están directamente relacionados con el aprendizaje	
a.	Atención, memoria, lenguaje	
b.	Coordinación motora, percepción visual y auditiva	
c.	Organización de la información, planeación y control de impulsos	
d.	Todas las anteriores	
e.	Otros	

Reflexión y práctica pedagógica

7	De acuerdo con su experiencia docente, las estrategias pedagógicas predominantes en su práctica pedagógica son:	
a.	Aprendizaje basado en la formación en investigación, el pensamiento crítico reflexivo y el aprendizaje cooperativo.	
b.	Metodología basada en actividades concentradas en la explicación del profesor con apoyo en el libro de texto y ejercicios de repaso	
c.	Metodología instruccional basada en estímulos y refuerzos que garanticen el cumplimiento de los objetivos	
d.	Metodología basada en organizar ambientes y experiencias para que los estudiantes realicen sus propios aprendizajes a partir de los ya existentes.	
e.	Otros	

8	En su práctica pedagógica, la decisión por los contenidos se caracteriza por:	
a.	Seguir las directrices del Ministerio de Educación Nacional para la planeación y parcelación de contenidos.	
b.	La negociación consensuada entre el docente y los estudiantes de acuerdo a las necesidades de su entorno, generando ambientes lúdicos.	

c.	La disposición autónoma del maestro y basado en los libros de texto o en la elaboración de guías	
d.	Ajustarse a las modificaciones sucesivas de las estructuras cognoscitivas de los estudiantes	
e.	Otros	

Pautas curriculares

9	A su juicio, como describe el currículo	
a.	Es aquella serie de cosas que los niños y jóvenes deben hacer y experimentar, a fin de desarrollar sus habilidades que los capaciten para decidir asuntos de la vida adulta	
b.	Son todas las experiencias, actividades, materiales, métodos de enseñanza y otros medios empleados por el profesor o tenidos en cuenta por él en el sentido de alcanzar los fines de la educación	
c.	Debe ser un documento escrito,..... el principal aspecto del plan es un esquema de las materias que deben ser enseñadas...la materia es el núcleo sustantivo del currículum	
d.	Proyecto en donde se concretan las concepciones ideológicas, socioantropológicas, epistemológicas, pedagógicas y psicológicas, para determinar los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación de la cultura que la escuela trata de promover para lo cual propone un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos	
e.	Otros	

10	Desde su experiencia, como considera que debería ser el currículo para la educación inicial	
a.	Un currículo que forme en competencias básicas para preparar a lo estudiantes par ingreso a la básica primaria.	
b.	Un currículo que promueva la formación integral desde las dimensiones del desarrollo infantil.	
c.	Un currículo que permita el desarrollo del pensamiento crítico y creativo por medio del arte y la lúdica.	
d.	Un currículo que tenga en cuenta los aportes de la neurociencia, respetando el desarrollo del estudiante y la forma en que aprende.	
e.	Otros	

**ANEXO 3
GUIÓN GRUPO FOCAL**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
ÉNFASIS EN EVALUACIÓN Y GESTIÓN EDUCATIVA**

1. Saludo e introducción al tema.

2. Desarrollo de preguntas:

1. De las políticas internacionales para primera infancia ¿Cuáles tiene en cuenta en su práctica pedagógica?
2. ¿Qué relación encuentran entre las políticas para primera infancia y el currículo en educación inicial?
3. ¿A su juicio qué tipo de niño están configurando estas políticas internacionales?
4. ¿Pueden identificar dentro de su práctica algunos elementos planteados en la estrategia de 0 a 5 siempre?
5. ¿Relaten su experiencia a partir de estas políticas y que es lo más significativo, desde su saber?
6. ¿Qué estrategias pedagógicas y didácticas utiliza en su práctica para fortalecer y potencializar las dimensiones de sus estudiantes?
7. ¿Desde su práctica, consideran que están formando un niño crítico, reflexivo y autónomo?
8. Uno de los temas más comunes en el aula es el de la atención ¿conocen algunas otras formas que se relacionen con el aprendizaje?
9. ¿Dentro de su práctica qué importancia tiene la lúdica, el arte y el lenguaje en el desarrollo de sus actividades?
10. ¿Cómo le gustaría que fuera un currículo para nivel inicial?

3. Despedida