



SERIE
PREMIO
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

Premio a la Investigación e Innovación Educativa

Experiencias 2016





**SERIE
PREMIO
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN**

**Premio a la Investigación
e Innovación Educativa
Experiencias 2016**

Premio a la Investigación e Innovación Educativa Experiencias 2016

Publicación Anual,
Serie Premio No. 2, de 2017

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ EDUCACIÓN

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP

© Autor IDEP - Compilador

Aura Catalina Quintero Saavedra, Edna Julieta Benítez Agudelo,
Claudia Bibiana Barragán Sierra, Gina Bibian Moreno Henao,
Genny Anyul Quintero Bustamante, Jenny Johanna Duarte Díaz,
Martha Cecilia Betancur Taborda, Mileyin García Trujillo,
Rodrigo Moreno Aponte, Ruth Yamile Palacios,
Olga Yamira Peña Galeano

© SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, SED

Secretaría de Educación del Distrito Capital	María Victoria Angulo González
Subsecretario de Calidad y Pertinencia	Iván Darío Gómez Castaño
Director de Formación de Docentes e Innovaciones Pedagógicas	David Alberto Montealegre Pedroza

© IDEP

Directora General	Claudia Lucía Sáenz Blanco
Subdirector Académico	Jorge Orlando Castro Villarraga
Coordinación Editorial	Diana María Prada Romero
Asesora de Dirección (Compilación)	Alba Nelly Gutiérrez Calvo
Asesor de Dirección	Fernando Antonio Rincón Trujillo

ISSN	2462-781X
Primera edición	Año 2017
Ejemplares	500
Edición y diseño	Taller de Edición • Rocca® S. A.
Impresión	CI Warriors.

Este libro se podrá reproducir y/o traducir siempre que se indique la fuente y no se utilice con fines lucrativos, previa autorización escrita del IDEP.

Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico, IDEP
Avenida Calle 26 No. 69D-91, oficinas 805, 806, 402A y 402B.
Torre Peatonal - Centro Empresarial Arrecife
Teléfono: (57-1) 263 0603

www.idep.edu.co - idep@idep.edu.co

Bogotá, D. C. - Colombia

Impreso en Colombia

Contenido

Presentación	7
Categoría Investigación	
Pedagogía hermenéutica del lugar: narrativas del exterior urbano de la escuela en su vínculo con el desarrollo de la alteridad educativa	13
RODRIGO MORENO APONTE	
Las técnicas de papiroflexia como herramientas didácticas para la enseñanza de la geometría en 6° grado del Colegio Ismael Perdomo IED	29
GINA BIBIAN MORENO HENAO	
“La huerta de mi abuelo” una estrategia de educación ambiental en la escuela	41
JENNY JOHANNA DUARTE DÍAZ	
Mi amiga la señora Remolax: un recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias	57
MARTHA CECILIA BETANCUR TABORDA LAURA JANETH LEÓN UNIVIO	
El modelo metasociocognitivo. Una alternativa para situar la escritura en contexto	73
AURA CATALINA QUINTERO SAAVEDRA OLGA YAMIRA PEÑA GALEANO	

Categoría Innovación

- ¡Familias a estudiar! Una propuesta de primera infancia
para vincular las familias a la escuela 91
LISANDRA CLAVIJO VELANDIA
MILEYIN GARCÍA TRUJILLO
PAOLA ANDREA PARDO ARANGO
- El yoga y la meditación para el reconocimiento de sí mismo 107
GENNY ANYUL QUINTERO BUSTAMANTE
- La huerta escolar como un aula ambiental 123
CLAUDIA BIBIANA BARRAGÁN SIERRA
- Rafiki: expresa, juega y siente 135
RUTH YAMILE PALACIOS MARTÍNEZ
MAGDA NATALI FIERRO GARZÓN
- “Investigando ando”: propuesta pedagógica para el desarrollo
de los procesos y habilidades de pensamiento científico
en los niños de básica secundaria y media 149
EDNA JULIETA BENÍTEZ AGUDELO

Presentación

El Instituto para la Investigación Educativa y Desarrollo Pedagógico (IDEP), desde su creación ha tenido como propósito exaltar la labor del maestro como productor de conocimiento y motor activo de la transformación y mejoramiento de la sociedad. Es por esto que a partir de la creación del Acuerdo 273 de 2007 del Concejo de Bogotá, año tras año, de la mano con la Secretaría de Educación Distrital, el Instituto enfoca gran parte de sus esfuerzos por acompañar a los docentes y directivos docentes en la participación al Premio a la Investigación e Innovación Educativa.

En 2016, el premio llegó a su X versión y sirvió como plataforma para evidenciar el cúmulo de saber de la comunidad docente bogotana, reflejado en la calidad de las experiencias pedagógicas con las cuales fueron partícipes. Estas dieron cuenta del posicionamiento de los docentes capitalinos como intelectuales, investigadores(as) e innovadores(as) que diariamente hacen del aula de clase un nicho de conocimiento, cuyo resultado más destacado es el alcance de espíritus ansiosos por querer aprender más.

Entre las 245 propuestas inscritas, 136 en la modalidad de investigación y 109 en innovación, las 10 propuestas ganadoras en conjunto involucran tanto a estudiantes de todos los niveles: preescolar, primaria, secundaria y media, como a padres de familia y abuelos. De igual manera, es importante destacar que son distintas las áreas de conocimiento presentes, pasando por las matemáticas y el lenguaje, hasta llegar a las ciencias, las artes y la filosofía.

Estas propuestas fueron sometidas a evaluación teniendo en cuenta las siguientes fases. La primera de ellas fue la valoración de los artículos académicos de 15 páginas, soportados con evidencias documentales y

audiovisuales, con los cuales los maestros se inscribieron en el premio. De estas, se escogieron 20 propuestas semifinalistas que fueron visitadas por los jurados en cada una de las instituciones educativas para cumplir con la segunda fase de evaluación. La tercera y última etapa fue la sustentación de estas propuestas ante un jurado que contaba con representantes de la Universidad Nacional, el IDEP y la Secretaría de Educación.

Así pues, las propuestas que se presentan a continuación son las finalistas, las 5 mejores de cada una de las modalidades. En la categoría de innovación se encuentran: “Rafiki: expresa, juega y siente” de Ruth Yamile Palacios Martínez y Magda Natalí Fierro Garzón, una experiencia pedagógica que propone desarrollar, desde el grado inicial, una reflexión acerca de la convivencia y resolución de conflictos en los niños y niñas, a través de experiencias que dinamizan el proceso de desarrollo visto desde el enfoque diferencial.

En primaria, “El yoga y la meditación para el reconocimiento de sí mismo” de Genny Anyul Quintero Bustamante, articula un trabajo pedagógico con niños y niñas de básica primaria (grados 2, 3, 4 y 5) a partir de tres ejes fundamentales: la literatura como elemento activador de las emociones de los estudiantes; la meditación como potencial de elaboración de dichas emociones y el yoga como medio de comunicación entre el cuerpo y las memorias que se guardan allí. Dichos ejes se cruzan con la intención de agenciar procesos de conciencia de los sujetos sobre sí mismos.

Por su parte, “¡Familias a estudiar!” de Lisandra Clavijo Velandia, Mileyin García Trujillo y Paola Andrea Pardo Arango, crea contextos de participación que surgen de los intereses y necesidades de las familias (ajedrez en familia, sensibilizaciones, huerta escolar, apadrinamiento y volando con la imaginación) donde asiste cualquier miembro de la familia (abuelos, tíos, padres, madres, hermanos y demás) y cada viernes durante una hora junto a sus hijos juegan, se relacionan, divierten, comparten y aprenden en familia.

Otra propuesta destacada en esta categoría es “Investigando ando: propuesta pedagógica para el desarrollo de los procesos y habilidades de pensamiento científico en los niños de básica secundaria y media” de Edna Julieta Benítez Agudelo. Esta experiencia, desarrollada con estudiantes de diferentes grados de educación básica y media del Instituto

Técnico Industrial Piloto, surge como respuesta al interés demostrado hacia las ciencias naturales por parte de los niños, niñas y jóvenes del colegio, quienes pretenden ampliar sus espacios de profundización a través de la investigación escolar.

Por último, en esta modalidad se tiene “La huerta escolar como un aula ambiental” de Claudia Bibiana Barragán Sierra. Aquí se propone la recuperación de un espacio que se encontraba abandonado y se prestaba para depositar residuos sólidos que le daban mal aspecto a la institución. A través de la agricultura urbana, de la interacción con la naturaleza y el cuidado del entorno, se desarrolla una estrategia enmarcada dentro del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) que permitió fomentar una cultura emprendedora, trabajar en equipo, planificar actividades conjuntas, asumir responsabilidades y definir logros comunes lo cual se ve reflejado en una mejor convivencia.

En la modalidad de investigación las propuestas finalistas fueron: “Mi amiga la señora Remolax: un recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias” de Martha Cecilia Betancur Taborda y Laura Janeth León Unívio, quienes presentan un proyecto de investigación que se centra en el diseño de ambientes de aprendizaje y recursos didácticos-lúdicos para la enseñanza de las ciencias naturales, específicamente la construcción del concepto de ser vivo, estructurándose en tres etapas: fundamentación, diseño, aplicación y análisis, siguiendo dos estrategias de indagación: descriptiva-participativa y estudio de caso.

Otra propuesta que se inscribe en las ciencias naturales, pero que exalta su relación con otras áreas del conocimiento es “La huerta de mi abuelo, una estrategia de educación ambiental en la escuela” de Jenny Johanna Duarte Díaz. Este trabajo vincula diferentes campos del conocimiento escolar con los saberes de los abuelos en pro de la enseñanza de la educación ambiental en el contexto escolar. Lo anterior, además de promover el desarrollo de competencias ciudadanas, fortalece el concepto de ser humano como parte del ambiente.

Las matemáticas no podían estar ausentes, de ahí que el proyecto “Técnicas de papiroflexia como herramientas didácticas para la enseñanza de la geometría en grado 6°” de Gina Bibian Moreno Henao, buscara mostrar que la papiroflexia es un recurso apropiado para la enseñanza de la geometría. Lo anterior bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño metodológico de comparación de grupos control y experimental, utilizando

como instrumento metodológico una prueba de conocimientos con base en test de preguntas cerradas, revela diferencias significativas del grupo experimental sobre el grupo control, mediando la intervención pedagógica citada.

El contexto escolar es el común denominador de las dos últimas propuestas presentadas. Por una parte, “El modelo metasociocognitivo. Una alternativa para situar la escritura en contexto” de Aura Catalina Quintero Saavedra y Olga Yamira Peña Galeano, se fundamenta en la perspectiva sociocultural y el modelo de composición escrita metasociocognitivo, en articulación con la noción de cognición situada. Se parte del problema de investigación sobre la ausencia de la promoción de procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales en la enseñanza de la lengua escrita en grado 2º. La metodología se centra en el paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, para lo cual se acude al diseño de investigación acción y a la pedagogía por proyectos, cuya propuesta didáctica de intervención es el proyecto de aula como contexto de aprendizaje para promover prácticas situadas de escritura a través del desarrollo de procesos metasociocognitivos de la composición escrita.

De otra parte, “Pedagogía hermenéutica del lugar: narrativas del exterior urbano de la escuela en su vínculo con el desarrollo de la alteridad educativa” de Rodrigo Moreno Aponte tuvo como eje el tema del vínculo entre espacio y escuela. El primero fue rastreado desde los campos de la sociología, antropología, arquitectura y ontología; el segundo se estudió desde las propuestas de Levinas, Ricoeur, Gadamer y la pedagogía de la alteridad. Los resultados evidenciaron la escisión que existe entre la experiencia de la ciudad y la escuela urbana. Esto supuso una ruptura entre la realidad del mundo de la vida cotidiano de los estudiantes y los discursos de una sociedad ideal que propone la escuela. Por lo tanto, se concluyó que un factor que se debe hacer presente en la experiencia de la escuela, como es la conflictividad, fue invisibilizado por el espacio escolar.

Estas diez experiencias se constituyen en una muestra más del empoderamiento de los maestros y su gran capacidad investigativa y creativa. Esperamos que sirvan como fuente de inspiración para que se sumen cada vez más docentes al propósito de enaltecer la educación de la ciudad y fortalecer la construcción de comunidades de saber y práctica pedagógica.

Categoría Investigación

Pedagogía hermenéutica del lugar: narrativas del exterior urbano de la escuela en su vínculo con el desarrollo de la alteridad educativa¹

RODRIGO MORENO APONTE²

Resumen

El presente artículo, resultado de investigación, tuvo como eje el tema del vínculo entre espacio y escuela. De este se desprendieron dos conceptos esenciales: lugaridad y alteridad. El primero fue rastreado desde los campos de la sociología, antropología, arquitectura y ontología; el segundo se estudió desde las propuestas de Lévinas, Ricoeur, Gadamer y

-
- 1 Esta investigación se deriva de la tesis doctoral *Pedagogía hermenéutica del lugar: narrativas del exterior urbano de la escuela en su vínculo con el desarrollo de la alteridad en la acción educativa*, presentada a la Universidad de Málaga, España, para obtener el título de doctor en Educación. Los resultados de la investigación fueron socializados con los docentes del Colegio Técnico República de Guatemala en la semana institucional de mitad del año 2016. Una versión ampliada de la investigación está en proceso de publicación (preceptado) en la revista *Actualidades Investigativas en Educación*, de la Universidad de Costa Rica.
 - 2 Licenciado en Humanidades y Lengua Castellana, magíster en Filosofía y doctor en Educación, de la Universidad de Málaga, España. Vinculado a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Técnico República de Guatemala. Contacto: rodrigomorenoaponte@hotmail.com

la pedagogía de la alteridad. El propósito de este texto fue hallar la naturaleza de la relación entre la experiencia exterior de la escuela urbana y sus vivencias internas. Se realizaron entrevistas a tres estudiantes y a dos profesores. El proceso de contextualización del espacio en la investigación fue hecho por medio de diarios de campo en un colegio público de Bogotá. La metodología usada fue de corte fenomenológico-hermenéutico.

De lo anterior se desprendió un enfoque biográfico-narrativo desde el cual se realizaron procesos de reducción hermenéutica y fenomenológica, a la luz de la técnica de la autoetnografía y las propuestas de interpretación de Van Manen. Los resultados evidenciaron la escisión que existe entre la experiencia de la ciudad y la escuela urbana, esto supuso una ruptura entre la realidad del mundo de la vida cotidiana de los estudiantes y los discursos de una sociedad ideal que propone la escuela. Por lo tanto, un factor que se debe hacer presente en la experiencia de la escuela, como es la conflictividad, fue invisibilizado por el espacio escolar. En esencia, para que se vinculen estos espacios y aflore una pedagogía hermenéutica del lugar, por medio de la cual la escuela visibilice los procesos de interculturalidad, alteridad y experiencia de la ciudad del estudiante, es necesario que se haga presente el uso del lenguaje inclusivo que reconozca al otro desde su diferencia.

Palabras clave: pedagogía, ciudad, lugaridad, alteridad, fenomenología hermenéutica.

La preocupación por el espacio de la ciudad

Por la coyuntura que estamos viviendo en Bogotá, donde eventos de intolerancia se presentan día a día en nuestras relaciones sociales, las escuelas públicas, dado su carácter laico, están llamadas a generar procesos de alteridad e interculturalidad conducentes a que nos podamos reconocer como sujetos diferentes. Esto no se puede dar cuando la escuela se aísla en sus discursos internos y desconoce qué ocurre en el exterior. Si es de esta manera, la escuela corre el riesgo de aislarse en una burbuja temporal que desatiende al mundo que sigue su flujo social.

Según lo anterior, la preocupación que convoca esta investigación es el espacio como configurador de las relaciones sociales entre la ciudad y la escuela. Esto ya supone decisiones teóricas y metodológicas, puesto que

no se puede anclar la mirada investigativa a un análisis desde el interior de la institución escolar; más bien, se busca comprender su relación con la ciudad. En consecuencia, subyacen dos conceptos claves para esta investigación: lugaridad y alteridad.

Se pretende que esta investigación se convierta, a futuro, en un tipo de pedagogía que acoja la relación entre los conceptos nombrados, a saber: *espacio social de la ciudad-escuela urbana-lugaridad-alteridad*. A esta manera de ver la acción educativa se le da, en esta investigación, el nombre de pedagogía hermenéutica del lugar. ¿Por qué este nombre? En lo que viene se tratará de evidenciar la respuesta a este interrogante y, a la vez, se sustentarán las afirmaciones con las que abrimos este texto. En principio, expondremos algunos de los referentes teóricos que usamos durante la investigación y presentaremos el problema de investigación. Después de esto, se dará paso a la exposición del campo de estudio empírico, los aspectos metodológicos y, de manera general, evidencias del análisis de los datos. Finalmente, expondremos las conclusiones que buscarán dar cuenta de lo que propone el tipo de pedagogía que traemos a colación.

Espacios contradictorios y no lugares

Ante el panorama de complejidad del espacio urbano y su relación inherente con la experiencia de los sujetos, consideramos pertinente dirigir nuestra mirada al término de *heterotopía* (Foucault, 1999). Este se refiere a espacios con discursos o simbologías opuestas, pero, que, a su vez, están yuxtapuestos. Por ejemplo, un centro comercial que se encuentra a pocos metros de un barrio en condición de pobreza o una cárcel contigua a un colegio. Estos espacios también presentan las dinámicas de estar constituidos a partir de encerramientos que los aíslan entre sí. No obstante, proponemos la figura topológica de la cinta de Möbius para explicar que la dinámica del sujeto en la ciudad es la de entrar y salir simultáneamente de estos espacios que se contradicen entre sí, a pesar de que estén diferenciados uno del otro por medio de límites.

Esta experiencia heterotópica que el sujeto tiene de la ciudad, la vinculamos con el concepto de “no-lugar” (Augé, 2000; 2004), a saber: una experiencia de espacio que se invisibiliza o sencillamente no guarda un significado social para el sujeto. Sin embargo, se apoya la idea de que estos no-lugares producen individuos, así como la heterotopía. Por esto

último, dichos conceptos, esencialmente espaciales, nos llevan a una comprensión más particular de la ciudad.

La espacialidad del espacio se halla en relación con lo humano, el espacio está en todo lado, pero somos nosotros los que le damos su significado. Sumado a esto, notamos la preeminencia de la lugaridad del lugar en la conformación de la identidad del sujeto. Esto nos hace ser lo que creemos ser y la representación que tenemos entre nosotros, lo cual conlleva a un contexto simbólico pensado-sentido-vivido (Vásquez y Pérez, 2009).

La escuela: entre límites o con fronteras

A la luz de lo anterior, tenemos en cuenta que la situación de la escuela urbana constituye la dinámica entre los discursos que se dan en su interior y su exterior, que, a su vez, producen dos acontecimientos: la escuela como límite y la escuela como frontera.

Simmel desarrolla el concepto de límite al compararlo con el marco de una obra de arte. Este cumple la función de diferenciar la obra de sus puntos adyacentes y a la vez, se la encierra en sí misma. Acá se fortalecen las características de la obra de arte tal como lo evidencia Simmel (1927).

Igualmente, una sociedad se caracteriza como interiormente unida, cuando el espacio de su existencia está limitado por límites perfectamente claros, y, al contrario: la unidad mutua, la relación funcional de todos los elementos entre sí, se expresa espacialmente por el límite que sirve de marco.

La consecuencia del límite, desde una perspectiva sociológica, es que genera una división entre las partes que, a su vez, se repelen y ejercen acciones “ofensivas” y “defensivas” entre dos vecinos.

Cuando se propone la escuela desde un lugar de límites, el estudiante entra en contradicción con su mundo vital, pues él se tiene que desentender de las dinámicas del exterior en las que también configura su identidad, para, desde ahí, ingresar al espacio cerrado de la escuela. Aquí el estudiante queda transitando entre espacios que se repelen.

La frontera, por otra parte, maneja relaciones con el exterior. Acá sí se necesita del otro. Mientras que al límite no le interesa el exterior, a la frontera sí. “Las fronteras cumplen con una función dual de ser barreras y membranas permeables a la vez” (Giroux, 1997, p. 36). Las fronteras son de origen social, no son generadas a partir de coordenadas abstractas. Hacer referencia a la frontera significa establecer vínculos entre dos o más actores. Asumir las prácticas pedagógicas en el sentido de una frontera nos permite, como educadores, entender la posibilidad de reconocer manifestaciones culturales distintas a la propia o a la que impera en la sociedad.

Los pilares: pedagogía de la alteridad, lugaridad

Entendemos la alteridad desde la filosofía de Lévinas (1993; 2000; 2001; 2002; 2003) que, de manera muy general, es definida como la responsabilidad que tengo hacia el otro a partir de una exterioridad que se me aparece en torno a una relación ética³. Estas ideas son recogidas por la pedagogía de la alteridad (Mélích, 1994; Bárcena y Mélích, 2000; Skliar, 2002; Valera-Villegas, 2002; Ortega, 2004; Vila, 2005; Magendzo, 2006; Larrosa y Skliar, 2009). Esta corriente pedagógica pone en el plano de la acción educativa las relaciones éticas que se dan en la escuela. De ahí que se encuentre el interés, que en la actualidad cobra relevancia, por la convivencia desde relaciones de respeto y reconocimiento de los unos con los otros.

En cuanto a la lugaridad, partimos de las propuestas de los campos de Geografía Humana (Tuan, 2007; Massey, 2002; 2004; 2005; 2008; 2008b), Fenomenología (Heidegger, 2010; 2015; Bachelard, 2005), Arquitectura (Hiernaux, 2006, 2007) y Sociología (Bourdieu, 1999; 2002; 2007). De manera general, la lugaridad vendría a ser el valor que le damos a los espacios vividos que son significativos para nosotros y que, por ende, no transitamos sino que habitamos.

Los anteriores referentes nos permitieron acceder, a nivel teórico, a la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la naturaleza de la relación

3 No obstante, consideramos que es en la propuesta de Paul Ricoeur (2006) en la que se halla una idea más apropiada para el tipo de alteridad que buscamos, esto es, el reconocimiento en el que hay una reciprocidad en el acto de acoger al otro.

entre los lugares vividos del estudiante fuera de la escuela urbana, en los que se desarrollan manifestaciones culturales e ideológicas, y las dinámicas del espacio escolar, que permitan proponer situaciones de alteridad por medio de una pedagogía hermenéutica del lugar?

La anterior pregunta nos llevó a establecer como objetivo general, indagar por la experiencia vivida del estudiante a partir de la relación entre sus manifestaciones culturales y la escuela, para, desde la comprensión de esto, interpretar el camino hacia el desarrollo de la alteridad por medio de una pedagogía hermenéutica del lugar. En consecuencia, se desprendieron tres objetivos particulares. En primer lugar, se buscó comprender las experiencias de estudiantes que hacen parte de una cultura urbana que no está vinculada a la cultura generalizada en la sociedad y que no es reconocida por las pretensiones disciplinarias que pueda tener la escuela. Por otra parte, como consecuencia de lo anterior, se pretendió relacionar el lugar vivido de los estudiantes fuera de la escuela con el interior de esta institución. Finalmente, con respecto al momento empírico de la investigación, se quiso realizar un acercamiento desde una propuesta fenomenológico-hermenéutica para acceder al fenómeno de la acción educativa propuesta para esta investigación.

Narrar, escuchar, interpretar y, de nuevo, narrar

La investigación se realizó en el Colegio República de Guatemala, de carácter público, ubicado en Bogotá, Colombia. Los participantes de la investigación fueron dos jóvenes mujeres de dieciséis y diecisiete años, un joven hombre de diecisiete años, y dos docentes de la institución. De acuerdo con el cronograma de investigación llevado a cabo entre los años 2015 y 2016, el recorrido que transitamos tuvo 4 momentos clave que describimos a continuación:

Momento 1. ¿Cómo llegó al problema de investigación?: como se tuvo la oportunidad de realizar la investigación en un espacio con el que se tiene contacto diario, surgió la facilidad de generar diarios de campo que fueron perfilando a dónde se quería dirigir la mirada investigativa. Esta situación llevó a plantear unos conceptos centrales y, asimismo, un problema de investigación inicial. En consecuencia, se produjo la necesidad de realizar un estado del arte en torno a esto. Más adelante, una vez que se llevó a cabo esta labor, el problema de investigación volvió a

perfilarse. Esto sucede porque se acudió al proceso de autoetnografía (Moreno, 2016)⁴. Se trató de partir de la experiencia situacional como investigador para dar cuenta de las motivaciones que guiaron la búsqueda de la esencia del fenómeno.

Momento 2. Delimitación conceptual: este momento de la investigación fue destinado a realizar una consulta de documentación fenomenológica. No obstante, cabe decir que no accedimos solamente a documentación de este campo, sino que hubo la necesidad de acudir a las ciencias sociales y las humanidades para ilustrar los conceptos centrales de esta investigación.

Momento 3. Trabajo de campo: búsqueda de experiencias de lugaridad y alteridad: este momento de la investigación estuvo dedicado al trabajo empírico. El camino que se siguió a esta altura fue el siguiente:

A) **Negociación:** con los participantes, foco de las narrativas, se llegó al acuerdo de la estructura, límites y alcances de las entrevistas. Se propuso a cada participante el compromiso de que, a medida que iban surgiendo las narraciones serían informados acerca del proceso y, además, se les garantizaría el anonimato durante la escritura.

B) **Entrevistas semiestructuradas:** acudimos a indagar por medio de este tipo de entrevista los relatos de vida de los involucrados (Denzin, 1989). Se realizaron una serie de encuentros. El primero fue a modo de exploración. Los demás fueron rastreos de núcleos temáticos en torno al problema de investigación. También se hicieron retroalimentaciones de los resultados del proceso narrativo que permitieron que los involucrados en la muestra pudieran devolver la palabra a esa narración en la que fueron protagonistas.

C) **El informe narrativo:** seguimos la ruta propuesta por Van Manen (2003) para la comprensión e interpretación de las narrativas: I. *La aproximación holística o sentenciosa:* lo que se buscó con esto fue identificar una frase sentenciosa que captara el significado esencial

4 Este texto es el resultado de una publicación de mi autoría que surgió de esta investigación. Ahí se encuentra la ampliación del significado de la autoetnografía, sumado a su relación con la hermenéutica del filósofo Gadamer y la investigación en educación.

de la narrativa. II. *La aproximación selectiva o de marcaje*: dentro de la estructura narrativa se identificaron una serie de frases que dieran cuenta del contenido esencial que se buscó comprender. III. *La aproximación detallada línea a línea*: se destacó frase por frase, estrictamente para hallar el tema esencial.

Ahora bien, la escritura de la interpretación de datos acudió a una forma narrativa de acceso al fenómeno. Se entiende acá por narración “la cualidad estructurada de la experiencia entendida y vista como un relato; por otro (como enfoque de investigación), las pautas y formas de construir sentido, a partir de acciones temporales personales, por medio de la descripción y análisis de los datos biográficos” (Bolívar, 2002a). Al ser textos que partieron de una experiencia directa con el mundo que compartimos, consideramos que la interpretación tenía que pasar por una cuestión de diálogo con la narración y, a su vez, el informe ser narrativo. Esto último porque “cuando desaparece el carácter narrativo en el informe, por un fuerte tratamiento categorial o analítico, la investigación ha dejado de ser narrativa” (Bolívar, 2002a).

Momento 4. Conclusiones. Consecuencias de una pedagogía hermenéutica del lugar: para develar el tema esencial se usó la variación imaginativa. Por lo tanto, lo que se hizo fue que, a partir de identificar los temas esenciales, se puso en otro contexto la idea identificada para hallar una estructura fija e invariable del fenómeno que quisimos comprender. Esta situación nos llevó a plantear las siguientes relaciones: *historias cruzadas y confrontaciones*. Llamamos *historias cruzadas* a la experiencia común que tienen los participantes, bien sea en relación con el espacio de la investigación o con situaciones compartidas con los demás participantes. Esto supuso una triangulación entre sujetos. Por otra parte, dimos el nombre *confrontaciones* a las relaciones, rupturas o ideas emergentes que se dieron entre el componente teórico y empírico de esta investigación. Por ende, hicimos una triangulación entre los conceptos teóricos y relatos de vida.

Narradores: su lugaridad, su alteridad

La interpretación de los relatos de vida, si bien fue un proceso narrativo, también fue comprendida desde gráficos que evidenciaron los vectores

ubicados en el interior y exterior de la escuela. Por lo tanto, los hallazgos se perfilan desde un componente de acciones sociales en relación con el espacio habitado.

Eduardo: coordenadas de alteridad

La ciudad se manifiesta en el colegio porque Eduardo la tiene presente en su relación educativa. Esta halla lugar en sus clases, ya que en su espacio del aula se permite la experiencia del estudiante como tal. Esa ciudad que escapa a la experiencia de la escuela, pareciera que se visibiliza por medio de la puesta de la alteridad en la relación educativa que propone este profesor.

La lugaridad es la que espacializa las relaciones de alteridad; también el espacio vital del lugar es en donde vienen a presentarse las relaciones de alteridad que la escuela necesita. No obstante, no se puede dejar fuera de la interpretación el hecho de que la experiencia de Eduardo al exterior de la escuela también incide en su forma de contemplar la relación pedagógica con el estudiante. Así pues, los vectores parten de la experiencia de la vida cotidiana en la ciudad desde la situación cultural de Eduardo y los estudiantes. Esto supone un encuentro cultural en la escuela que, según el relato de vida de Eduardo, permite el reconocimiento entre sujetos a la luz de la alteridad.

José: coordenadas de diferenciación espacial

La dinámica espacial de la experiencia de José nos dejó ver que la situación vectorial partió del origen de la escuela, pero no permitió establecer claramente la coordenada con la relación de la ciudad. Esto en una función matemática no es posible puesto que siempre que hay un vector, necesariamente hay una coordenada. Lo que sucede desde la experiencia de José, a la luz de un análisis espacial, es que, a pesar de su conocimiento de las experiencias de los estudiantes alrededor del colegio, el punto de encuentro cultural siempre se ancló al interior del colegio. El vector no salió de ahí, por lo tanto, la experiencia de la relación educativa dentro de la escuela se ceñiría sólo a ese espacio.

Lo que se pudo comprender de la experiencia de José fue la búsqueda constante por el bienestar del estudiante. Estas acciones están enmarcadas

en sus preceptos de disciplina y respeto. El docente conoce el espacio circundante del colegio y las problemáticas del barrio como lugar de experiencia de los estudiantes. Esto ha permitido un manejo de conflictos radicales como el pandillismo o la inseguridad. Aunque la teleología de estas acciones supone un compromiso con la formación ética de los estudiantes, la situación espacial aparta la experiencia del espacio exterior de la escuela. Por lo tanto, se excluye de la que ellos tienen. Sus lugares se convierten en no-lugares que dificultan una relación de alteridad con ellos, pues esto implica un desconocimiento de su lugaridad y todo el cúmulo cultural que esto trae consigo.

Víctor: heterotopía y no-lugar, ciudad como lenguaje

La experiencia de Víctor impide que se pueda interpretar como una cinta de Möbius, puesto que se diferencian los espacios de la escuela y la ciudad a la manera de un límite. Estos se repelen y no hallan su vínculo. Acá las coordenadas se ven desde el centro de la escuela como origen del vector de experiencia de Víctor, no por decisión propia, sino por las mismas mecánicas culturales de este espacio. Así pues, hablar de interculturalidad y alteridad se torna difícil en la medida que la lugaridad de Víctor, su lugaridad de la calle, de la pared, del grafiti, pasan a ser espacios sin importancia en el discurso educativo.

Sumado a esto, toda la ciudad se convierte en lenguaje (García, 1997). La ciudad le habla a Víctor, lo llama para que viva con ella, en ella. Más que un fenómeno físico, la ciudad es un espacio existencial que escapa a la racionalización de la vida del estudiante que pretende la escuela. Víctor dialoga con la ciudad. No es algo unilateral de la experiencia del estudiante, sino que es la ciudad la que devuelve la mirada y responde al actuar de Víctor.

Camila: vectores cerrados

La experiencia de Camila muestra que hay una ruptura entre su experiencia de la vida cotidiana y el colegio. La coordenada de la experiencia de Camila permite ver que los vectores que representan su experiencia cultural dentro de la institución escolar surgen del propio espacio del colegio. La búsqueda de homogeneidad en los estudiantes no permite la ubicación de una coordenada exterior, puesto que se excluyen las experiencias culturales particulares con las que viene ella.

Se pudo observar que el hecho de que su situación cultural haya sido por influencia de la familia, que haya encontrado pocas personas que comparten sus gustos y que finalmente la escuela no tuvo mucha influencia en el desarrollo de su identidad en relación con sus gustos particulares, sugiere que existe una ruptura entre espacios. En el colegio fue confrontada por su color de cabello, que reñía con una norma tácita de la institución. También ocultó sus tatuajes y, en síntesis, trató de evadir para el colegio sus gustos desarrollados en su lugar de experiencia fuera de la escuela. Esto sugiere que no se permite ver de manera clara una relación entre la lugaridad del estudiante y el colegio.

Michel: la coordenada del hogar

Aquí emerge un concepto que nos invita a pensar el espacio virtual, pues es ahí, según vimos en el relato, donde ella aprende y se apropia e identifica con los discursos que de una u otra forma se dan en su experiencia con la música. También encontramos la lugaridad de un espacio virtual, pues ella afirma que por medio de la Internet pudo conocer la música de su gusto. Aquí no hay relación presencial con el otro. Aunque por esto, no se puede decir que existía la ausencia del otro.

El vacío de la experiencia con la ciudad no implica que no exista una lugaridad o relación con el espacio urbano. Lo que encontramos es que siguen las mismas significaciones que se encuentran en una experiencia de ciudad, pero desarrolladas en otros lugares. Esto responde a que Michel vive en la ciudad y tiene experiencia de ella. Así como ella dice que va del colegio a la casa y de la casa al colegio, también tiene que pasar por una calle de la ciudad. Esta experiencia es distinta a la del tránsito diario de una vereda, quebrada o paisaje colmado de naturaleza que son espacios paradigmáticos del entorno rural. Ahí ya existe una experiencia de ciudad. Ella se relaciona con ciudadanos, razón por la cual ahí también está la experiencia urbana. Además, estudia en un colegio urbano que le permite relacionarse con la experiencia de la ciudad que tienen sus profesores y compañeros estudiantes.

Llegada al sentido del problema

Para que se abran paso a los discursos dentro de la escuela desde el exterior, según se pudo confrontar entre la teoría y la interpretación de los

relatos de vida, se necesita por parte de la escuela algo más que saber que existen y están en algún lado de la ciudad. La acción educativa, que hemos nombrado como pedagogía hermenéutica del lugar, abre paso a la idea de que se puede comprender e interpretar el actuar de los estudiantes, así desconozcamos, en principio, su realidad significativa. Es el lenguaje el que permite esto último. El no-lugar pasa a ser lugar, es decir, el espacio vivido del estudiante ahora es visible en los discursos de la escuela. La consecuencia de esta situación pedagógica la ilustramos por medio de la siguiente figura:



Fuente: elaboración propia.

¿La situación espacial del esquema anterior ilustra que la lugaridad y la alteridad están ausentes? Todo lo contrario. Están presentes porque son los conceptos los que ya han entrado a la escuela y, asimismo, han podido acceder al espacio de la ciudad desde su interior. Este es el espacio donde se despliegan la lugaridad y la alteridad. Ya no existe una utopía, sólo heterotopías que coexisten entre los espacios adyacentes que se encuentran presentes en la relación social.

Las instituciones también se relacionan entre sí, pero no a la manera de una red estructuralista. Más bien, cobran relevancia las vivencias del sujeto para permitir estos vínculos. Instituciones por sí mismas no existen. Las experiencias del sujeto son las bases de los discursos de las instituciones. En este plano la alteridad y lugaridad están difuminadas en el espacio; no es necesario destacarles ya que ellas son los conceptos espaciales y, también, son el espacio discursivo que moviliza todo.

Por todo lo anterior, se puede sostener que el docente no puede ser un conocedor a profundidad de todas las experiencias culturales de los estudiantes. Dada la multiplicidad, complejidad y heterogeneidad de estas, es una labor que pareciera salirse de las manos. Empero, proponer las condiciones que permitan trabajar con esas situaciones culturales para que el estudiante pueda expresar esa experiencia de mundo, es una situación distinta.

Una pedagogía hermenéutica del lugar permite identificar las situaciones donde se dan esas experiencias culturales. Esto, porque cuando se está al tanto de la lugaridad de los estudiantes, se atiende al reconocimiento de su experiencia espacial de mundo, de su espacio vivido, o de su mundo de la vida cotidiana. Entender que el estudiante es culturalmente activo y que no necesariamente sigue el lineamiento cultural que para él tiene la escuela, significa un paso necesario para reconocer al estudiante desde su diferencia. Somos iguales en tanto seres humanos, pero nos asumimos diferentes porque somos sujetos con experiencias culturales distintas.

Aperturas

El reconocimiento de la experiencia del lugar del estudiante nos permite encontrar otra vía de acceso hacia la alteridad en la acción educativa dentro de la escuela. La acción pedagógica, que tiene como fondo la alteridad en la escuela, se relaciona con lo que nos dejan los conceptos espaciales entre el vínculo escuela-ciudad. Para esto, anclamos la idea central de esta investigación a la propuesta de una pedagogía hermenéutica del lugar.

Nuestra propuesta pedagógica sostiene la comprensión de los lugares de los estudiantes por medio de la interpretación de su lugaridad. Esto implica la necesidad de que los sujetos que orientan los procesos pedagógicos en las instituciones escolares se descentren de su propia experiencia cultural para poder acceder a la experiencia espacial de los estudiantes (Skliar 2002; 2006). Por lo tanto, es necesaria una oposición a un pensamiento pedagógico que considere la realidad como una totalidad acabada que debe seguirse a partir de una tradición cultural establecida, en la que poco importan las manifestaciones culturales minoritarias. Todo esto compone la necesidad de que haya una acción pedagógica atravesada por las relaciones de alteridad.

El tipo de pedagogía que planteamos es hermenéutica porque busca la comprensión e interpretación del otro a partir del vínculo con el lenguaje (Gadamer 1992; 2000). Nos referimos al lenguaje que posibilita el diálogo. Este es un estado de apertura hacia el otro, por medio de la escucha, para poder intervenir con la palabra y que esta pueda ser devuelta. Es una pedagogía del lugar porque tiene en cuenta los espacios vividos en los que el estudiante desarrolla su identidad. Por lo tanto, lo que se encuentra acá es una relación pedagógica desde el vínculo entre alteridad, lenguaje y lugaridad.

Referencias

- Augé, M. (2000). *Los "no lugares". Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A.
- Augé, M. (2004). *¿Por qué vivimos? Por una antropología del espacio*. Barcelona: Editorial Gedisa S.A.
- Bachelard, G. (2005). *La poética del espacio*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Bárcena, F. y Mélich, J.C. (2000). *La educación como acontecimiento ético. Natalidad, narración y hospitalidad*. Barcelona: Paidós.
- Bourdieu, P. (1999). *La miseria del mundo*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Bourdieu, P. (2002). *Campo de poder, Campo intelectual*. Buenos Aires: Folios.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Denzin, N. (1989). "Interpretive biography". *Qualitative Research Methods. Vol 17*. Newbury Park: Sage Publications.
- Foucault, M. (1999). "Estética, ética y hermenéutica". *Obras esenciales, volumen III*. Barcelona: Paidós.
- García-Canclini, N. (1997). *Imaginario urbanos*. Buenos Aires: Editorial Universitaria de Buenos Aires.
- Gadamer, H-G. (1992). *Verdad y Método II*. Salamanca: Editorial Sígueme.
- Gadamer, H-G. (2003). *Verdad y Método I*. Salamanca: Editorial Sígueme.

- Giroux, H. (1997). *Cruzando límites. Trabajadores culturales y políticas educativas*. Barcelona: Paidós.
- Heidegger, M. (2010). *El arte y el espacio*. Barcelona: Editorial Herder.
- Heidegger, M. (2015). *Construir, habitar, pensar*. Disponible en: www.artnovela-ar
- Hiernaux, D. (2006). "Repensar la ciudad: la dimensión ontológica de lo urbano". *Revista Liminar. Estudios Sociales y Humanísticos*, 6 (2), 7-17. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/745/74540202.pdf>
- Hiernaux, D. (2007). "Los imaginarios urbanos: de la teoría y los aterrizajes en los estudios urbanos". *Revista Eure*, 33 (99), 17-30. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=19609903>
- Larrosa, J. y Skliar, C. (2009). *Experiencia y alteridad en educación*. Rosario: Ediciones Hommo Sapiens.
- Levinas, E. (1993). *Entre nosotros. Ensayos para pensar el otro*. Madrid: Editorial Pretextos.
- Levinas, E. (2000). *Ética e infinito*. Madrid: A. Machado Libros.
- Levinas, E. (2001). *La huella del otro*. México D.F.: Editorial Taurus.
- Levinas, E. (2002). *Totalidad e infinito. Ensayo sobre la exterioridad*. Salamanca, España: Ediciones Sígueme.
- Levinas, E. (2003). *De otro modo de ser o más allá de la esencia*. Salamanca, España: Ediciones Sígueme.
- Tuan, Y. F. (2007). *Topofilia. Un estudio de las percepciones, actitudes y valores sobre el entorno*. Madrid: Editorial Melusina.
- Magendzo, A. (2006). "El Ser del Otro: un sustento ético-político para la educación". *Revista, Polis*, 15 (5). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30517306007>
- Massey, D. (2002). *Space, Place and Gender*. Minneapolis: University of Minnesota.
- Massey, D. (2004). "Lugar, identidad y geografías de la responsabilidad en un mundo en proceso de globalización". *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, (57), 77-84. Disponible en: <http://oro.open.ac.uk/7376/>
- Massey, D. (2005). "La filosofía y la política de la espacialidad, algunas consideraciones". *En: Pensar este tiempo. Espacios, afectos, pertenencias*. Barcelona: Paidós.

- Massey, D. (2008a). *For space*. California: Sage Publications.
- Massey, D. (2008b). "Hay que traer el espacio a la vida". *Revista Signo y Pensamiento* 53 (27), pp. 327-346. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86011529021>
- Melich, J.C. (2001). *Responder del otro: reflexiones y experiencias para educar en valores éticos*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Moreno, R. (2016). "La situación hermenéutica del personal docente investigador: Una propuesta para investigar en el campo de la educación desde los prejuicios y la auto-etnografía". *Revista Abra*, 36 (52), 1-11. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/abra.36-52.4>
- Ortega, P. (2004). *Moral education as pedagogy of alterity*. 33 (3). DOI: 10.1080/0305724042000733055
- Simmel, G. (1927): *Sociología: Estudios sobre las formas de socialización*. Madrid: Revista de Occidente.
- Skliar, C. (2002). *¿Y si el otro no estuviera ahí? Notas para una pedagogía (improbable) de la diferencia*. Madrid: Miño y Dávila Editores.
- Skliar, C. (2006). "Fragmentos de amorosidad y de alteridad en educación". *Revista Colombiana de Educación*, (50), 253-266. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413635244014>
- Valera-Villegas, G. (2002). *Pedagogía de la alteridad: una dialógica del encuentro con el otro*. Universidad Central de Venezuela: Fondo Editorial Humanidades.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida. Ciencia Humana para una pedagogía de la acción y la sensibilidad*. Barcelona: Idea Books S.A.
- Vázquez, B y Pérez, J. (2009). "Nuevas identidades - otras ciudadanía". *Revista de Ciencias Sociales*, (4), 653-667. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28012285007>
- Vila, E. (2005). *Ética, interculturalidad y educación democrática. Hacia una pedagogía de la alteridad*. Huelva: Editorial Hergué.

Las técnicas de papiroflexia como herramientas didácticas para la enseñanza de la geometría en 6° grado del Colegio Ismael Perdomo IED¹

GINA BIBIAN MORENO HENAO²

Resumen

Este artículo tiene como objetivo dar cuenta de la investigación que se llevó a cabo en la Institución Educativa Distrital Ismael Perdomo, mediante la cual se buscaba mostrar que la papiroflexia es un recurso apropiado para la enseñanza de la geometría. Lo anterior bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño metodológico de comparación de grupos control y experimental, utilizando como instrumento metodológico una prueba de

-
- 1 Este artículo es el resultado de una investigación presentada para obtener el título de magíster en Educación con énfasis en Currículo y Comunidad Educativa de la Universidad de Chile, publicado por el Instituto Latinoamericano de Altos Estudios (ILAE). Se encuentra disponible en: <https://goo.gl/XaQd9R>
 - 2 Licenciada en Matemáticas de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Especialista en Edumática con énfasis en Multimedia de la Universidad Autónoma de Colombia y magíster en Educación con énfasis en Currículo y Comunidad Educativa de la Universidad de Chile. Origamista empírica y docente de la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Ismael Perdomo IED. Contacto: ginabin4@yahoo.com.mx

conocimientos con base en un test de preguntas cerradas, su aplicación posterior a manera de pretest, la intervención pedagógica con talleres diseñados con base en técnicas de papiroflexia en la enseñanza de las premisas curriculares de geometría-métrica, la aplicación de un postest y evaluación de la hipótesis de existencia de diferencias significativas entre pretest y postest, así como entre los grupos experimental y de control. El procedimiento de análisis de los datos se realizó mediante proporciones, gráficos estadísticos y la prueba de hipótesis, mediando pruebas de estadística analítica, para la confirmación de posibles diferencias significativas entre los grupos de muestra. Los resultados revelan que la hipótesis se confirma en términos absolutos, con diferencias significativas del grupo experimental sobre el grupo control, mediando la intervención pedagógica con el uso de actividades didácticas basadas en técnicas de papiroflexia.

Palabras clave: papiroflexia, estrategia didáctica, creatividad, educación, geometría.

¿Y todo empezó por qué?

Con el pasar de los años, la geometría ha sido desplazada por otros contenidos en el ámbito educativo. Es por esto que el Ministerio de Educación Nacional (MEN), en Colombia, dentro de los estándares de calidad, rescata el estudio de la geometría como un aspecto importante del currículo en la formación y aplicación práctica posterior. Sin embargo, esta intención por mejorar la enseñanza de la geometría no se evidencia aún en la realidad.

Desde su quehacer resulta usual que los docentes dediquen todo su año lectivo a enseñar contenidos referentes a la matemática, siguiendo el programa establecido, dejando los temas de la geometría para el final. Al no alcanzarse a cumplir el programa matemático, los contenidos de la geometría quedan relegados a un segundo plano. Lo preocupante de la situación es que en las Pruebas Saber a nivel nacional, cuyo propósito es “contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación colombiana mediante la realización de medidas periódicas del desarrollo de competencias de los estudiantes de educación básica, como indicador de calidad del sistema educativo” (MEN, 2012) se evalúan dichos conocimientos con la expectativa de que en realidad los estudiantes los manejan, no siendo así en una gran proporción de los estudiantes.

Para ilustrar parte de este problema, en el cuadernillo de las Pruebas Saber de matemáticas del año 2009 específicamente las de grado 5° (MEN, 2009), se puede observar que, de 48 preguntas, 21 de ellas incluyen un componente geométrico. Lo anterior implicaría que un 41,67% de la nota evaluatoria de dicha prueba depende de una temática que se deja en la práctica para el final del periodo lectivo o que, usualmente, no se cumple. En la prueba del 2002, esta proporción era aún mayor con un 48%, pues 12 de 25 preguntas tenían componente geométrico (MEN, 2002).

Otra dificultad que no ha permitido que la geometría se imparta con la dedicación que se requiere es que la intensidad horaria para las matemáticas ha sido reducida en la medida que se ha incrementado en otras áreas, o en los énfasis que debe tener la educación media. El área de Matemáticas cuenta actualmente con un máximo de cuatro horas a la semana para los grados 6° a 9° y tres para 10° y 11° en la Institución Educativa Distrital Ismael Perdomo. Esto conlleva mayor dedicación en Aritmética y Álgebra, dejando la Geometría en un segundo plano.

Asimismo, otro factor causal del problema planteado radica en que gran parte de los docentes no han recibido una educación profesional clara en geometría y mucho menos en los aspectos que se deben enseñar en los niveles de educación básica y media. Por lo tanto, el docente suprime la educación espacial a sus estudiantes, inhibiendo la posibilidad de desarrollar su creatividad y sus procesos de sistematización mental. Sumado a esto, el Estado asume que los contenidos trazados se cumplen y que los resultados desalentadores que arrojan las Pruebas Saber son producto de factores desconocidos.

Pocos son los docentes que se han instruido sobre las diversas estrategias didácticas que en la actualidad existen para la enseñanza del componente espacial de la geometría, como son la papiroflexia (origami), el Tangram, los Teselados, la Informática y la Tecnología, entre otras técnicas y herramientas, que harían el proceso de enseñanza y aprendizaje mucho más fácil y atractivo tanto para estudiantes como para los mismos docentes. Resulta así indispensable que se reconozca la importancia del componente geométrico en el área de Matemáticas, con innovaciones didácticas que permitan el desarrollo de las competencias exigidas desde el pensamiento espacial, geométrico y métrico. En consecuencia, el problema de investigación se formuló de la siguiente manera ¿al utilizar el

recurso didáctico de la papiroflexia se habrá de mejorar el rendimiento obtenido por los estudiantes en geometría-métrica en grado 6° de educación básica?

¿Con quiénes?

La investigación hecha en la Institución Educativa Ismael Perdomo se realizó con 35 estudiantes del curso 601 y 35 estudiantes del curso 603, pertenecientes al ciclo 3. El estudio se hizo con este grado porque es importante que vean de manera tangible las características y propiedades de las figuras, antes de llevarlas a un plano más abstracto. Respecto al abordaje contextual del presente artículo, el esquema curricular define el ciclo tercero, que abarca los grados 5°, 6° y 7°, conformado típicamente por niños y niñas de edades entre diez y doce años, en transición de la niñez a la pre adolescencia; un periodo de vida caracterizado por fuertes cambios físicos, emocionales e intelectuales, en el cual los aprendizajes, como menciona la Secretaría de Educación del Distrito (SED),

[...] están orientados por la indagación y experimentación, los procesos que se desarrollan están anclados en las dinámicas de los niños y las niñas que comienzan a dominar las relaciones de proporcionalidad y de conversión, sistematizan operaciones concretas, las cuales se refieren a objetos reales y, además, inician un camino hacia la fantasía y la construcción de mundos posibles (SED, 2012).

En este ciclo, las necesidades y demandas de aprendizaje de los niños y las niñas en el área cognitiva requieren espacios de aprendizaje donde, además de que “se debata y discuta de forma espontánea sobre filosofía, ética, economía y política” (SED, 2012, p. 47), se los lleve a cuestionar situaciones propias de su entorno. El aula de clase debe convertirse en un espacio para la indagación y la experimentación que les permita inferir y construir herramientas para explicar el mundo, con el fin de comprenderlo y transformarlo. En lo socioafectivo, es necesario que los estudiantes cuenten con espacios culturales que aumenten y recreen sus conocimientos, así como para que puedan experimentar actividades nuevas y favorecer el desarrollo de sus iniciativas. En el aspecto físico y recreativo de los estudiantes, el juego cobra importancia al convertirse en una actividad para el desarrollo de su personalidad que establece y

fortalece las relaciones con sus pares, además de mejorar su autoimagen y permitir la construcción de normas.

En este contexto curricular, y ya desde el ciclo 2, el trabajo lúdico en el aula de clase ha recurrido a la manipulación de fichas para formar diferentes figuras, desarrollando la creatividad y concentración de los estudiantes. También se ha trabajado la Matemática unida a la Educación Física desde la lúdica, concretamente, con técnicas como las que Carlos Eduardo Vasco analizaba hace dos décadas, en las cuales el doblado y el recorte de papel eran apoyos a la función heurística de las figuras de la geometría euclidiana, aunque con alcances y limitaciones en la búsqueda de una geometría activa y de las transformaciones (Vasco, 1991), que conllevara el estudio de soluciones a problemas de una geometría tridimensional.

¿Qué se pretendía?

De acuerdo con lo expuesto, la presente investigación apuntó, desde su objetivo general, a identificar el mejoramiento de resultados de las pruebas, tanto internas como externas, a partir de la aplicación de técnicas didácticas basadas en papiroflexia, en los estudiantes de grado 6° de la Institución Educativa Distrital Ismael Perdomo, dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, para el alcance de las competencias exigidas en el área Matemática, particularmente en lo concerniente al pensamiento geométrico-métrico.

Como objetivos específicos, en primer lugar, el proceso de investigación, buscaba reseñar la postura teórica predominante en lo curricular, pedagógico y didáctico frente a la enseñanza de la geometría en el grado 6°. Paso seguido, se determinaron los recursos didácticos aportados por las técnicas de papiroflexia y se seleccionaron las que se iban a incluir en la estrategia pedagógica para la enseñanza de la geometría en grado 6°; luego se hizo la aplicación experimental de los talleres, cuyo objetivo era la aplicación de técnicas didácticas de papiroflexia en el pensamiento geométrico-métrico, y, finalmente, se evaluó la hipótesis de diferencias significativas en grupos homogéneos como resultado de la aplicación de técnicas didácticas de papiroflexia.

La hipótesis que se planteó para esta investigación indica que existen diferencias significativas en la evaluación de conocimientos en geometría-métrica entre grupos homogéneos y como resultado de la aplicación

de técnicas didácticas de papiroflexia. De esta manera, la variable experimental es el grado de mejora en el rendimiento obtenido por los grupos analizados con base en la intervención mediando la aplicación de didácticas de papiroflexia.

¿Y para qué la geometría?

El estudio de la geometría aporta al estudiante habilidades tales como la capacidad de pensar matemáticamente, argumentar respuestas, representar soluciones, utilizar correctamente técnicas e instrumentos matemáticos, entre otras. Al comenzar el presente milenio, en Colombia el MEN concebía una “propuesta de renovación curricular en este proceso, enfatizando la geometría activa como una alternativa para restablecer el estudio de los sistemas geométricos como herramientas de exploración y representación del espacio” (MEN, 1998). La crítica en ese momento, de la comunidad matemática era dirigida “a la actividad sobre la contemplación pasiva de figuras y símbolos, a las operaciones sobre las relaciones y elementos de los sistemas y a la importancia de las transformaciones en la comprensión aún de aquellos conceptos que a primera vista parecen estáticos” (MEN, 1998).

La serie de lineamientos curriculares del MEN (1998), al tratar el tema de “cuerpos, superficies y líneas” expresaba que

[...] al pasar las manos por las caras o superficies de objetos, muebles y paredes se aprecia más que con cualquier definición, la diferencia entre cuerpos y superficies, y entre superficies planas y curvas. La interrupción del movimiento prepara el concepto de superficie como frontera de un cuerpo, y el movimiento de la mano prepara el concepto de plano, el de región y el de área (MEN, 1998).

Lo cual describe con claridad una referencia al trabajo físico de contacto con figuras geométricas que representan el espacio por conocer, medir y analizar, por parte del estudiante.

¿A partir de qué elementos teóricos?

Toshio Sawada en 1999, resumió el problema de la declinante atención al componente geométrico en la enseñanza así:

[...] De acuerdo con los datos internacionales, hay buenas oportunidades en la enseñanza de la aritmética, álgebra y medidas pero no en geometría, probabilidad y estadística. Además, en álgebra, como más oportunidades da un país a los estudiantes mejores son los resultados de los estudiantes, pero en geometría parece no haber relación entre oportunidad de aprender y resultados. Parece que todos los países/sistemas están confundidos sobre los contenidos y el método de la enseñanza de la geometría (Sawada, 1999, citado por Alsina, 2008).

Los niveles crecientes de desarrollo mental en geometría fueron identificados por P.H. Van Hiele y su esposa (UNESCO, 1986) en los resultados de sus estudios publicados en 1959 (Van Hiele, 1959). Suárez Sotomonte y Ramírez Vanegas (Suárez, 2001) reiteran que, a pesar de la preocupación de la mayoría de maestros por cualificarse en enfoques actuales en pedagogía, didáctica, tecnologías y, de manera particular, en sus áreas de especialización, muchos se ven abocados a implementar, en parte de su labor docente, estrategias tradicionales basadas en la heteroestructuración, esto es, la transmisión de conocimientos. Estos autores opinan que las innovaciones pedagógicas no cobran mayor importancia en los docentes, lo cual ha generado un énfasis en investigación teórica, en detrimento de la investigación de la dinámica en el aula, aunque quizá debido a un excesivo número de estudiantes como usual característica.

Siendo así, los niveles crecientes de desarrollo mental en geometría, según los Van Hiele, confirman que el razonamiento geométrico evoluciona en los estudiantes desde niveles muy elementales de reconocimiento e identificación de las figuras geométricas hasta el desarrollo de razonamientos deductivos, y que si un docente insiste en preocuparse porque sus alumnos sólo aprendan a identificar las figuras geométricas con sus nombres, e incluso definiciones, está condenándolos a mantenerse en un nivel muy elemental de pensamiento geométrico (Van Heale, 1959).

De acuerdo con lo expuesto, lo anterior implica una enseñanza de la geometría en la que el docente dista mucho de ser un simple transmisor de contenidos geométricos. Sin descuidar estos, de lo que se trata es de llevar a cabo los diferentes tipos de tareas (como conceptualizar, investigar, demostrar) en las que se trabaje el desarrollo de las habilidades mencionadas (como visualización, de dibujo, comunicación, razonamiento lógico y transferencia), considerando los diferentes niveles de

razonamiento geométrico propuestos por los esposos Van Hiele (reconocimiento, análisis, clasificación y deducción), siempre todo ello bajo el enfoque de resolución de problemas (López, 2008).

Interiorizar un conocimiento es mucho más fácil para el estudiante cuando este puede construir los materiales con los cuales tiene la posibilidad de aprender geometría, es decir, cuando estos se hacen partícipes activos de la creación de herramientas, las cuales brindan la posibilidad de manipular los objetos, de realizar descubrimientos y de validar en muchos casos hipótesis. Y qué manera más clara y estructurada de construir la geometría que la papiroflexia u origami (Crespo, 2014).

Esta técnica japonesa que básicamente consiste en doblar papel, puede lograr que los conocimientos en geometría sean más fáciles de interiorizar y comprobar, debido a que la papiroflexia no sólo enriquece intelectualmente sino también, ayuda a los estudiantes a expresar su parte artística, un mejor léxico, una coherencia entre la habilidad manual, el pensamiento y la visión y en múltiples ocasiones su parte comportamental cambia, debido a que los intereses del estudiante cambian radicalmente, está más dispuesto a recibir instrucciones, respeta la palabra, admira el trabajo de sus compañeros, trabaja grupal y cooperativamente, y la alegría que expresan sus rostros al ver consolidado su trabajo es inmensa ya que siempre al ver lo que van a construir su frase preferida es “yo no puedo” y esta cambia por “lo hice yo solito”, y son capaces de describir paso a paso lo que hicieron de una manera tan coherente y con un lenguaje geométrico tan adecuado que dejan atrás cualquier pensamiento negativo que tengan a cerca del aprendizaje.

¿Cómo se procedió para alcanzar los objetivos planteados?

El diseño metodológico se basa en un estudio de caso de dos grupos escolares pertenecientes a la Institución Educativa Distrital Ismael Perdomo, grado 6º, en la ciudad de Bogotá, D.C. El estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño metodológico de comparación de grupos control y experimental, utilizando como instrumento metodológico una prueba de conocimientos con base en test de preguntas cerradas validado por expertos dentro de la misma institución, su aplicación posterior a manera de pretest, la intervención pedagógica con talleres diseñados con base en técnicas de papiroflexia en la enseñanza de las premisas

curriculares de geometría métrica, la aplicación de un postest y evaluación de la hipótesis de existencia de diferencias significativas entre pretest y postest, así como entre los grupos experimental y de control.

El procedimiento de análisis de los datos y/u otra información reunida, se realizó mediante proporciones y gráficos de estadística descriptiva y la prueba de hipótesis mediante pruebas de estadística analítica, para confirmación de posibles diferencias significativas entre los grupos de muestra. El estudio contó con cinco etapas, cada una de ellas arrojando resultados importantes para la investigación, los cuales se presentan a continuación.

¿Cuáles fueron los resultados?

En cada una de las etapas se observaron importantes resultados para la investigación porque aportaron al enriquecimiento de la experiencia. Con el fin de ilustrarlas, enseguida se presenta información relativa a cada una de ellas.

Etapla 0: validación del instrumento diseñado con base en el criterio de cinco expertos docentes pertenecientes a la Institución Educativa Distrital Ismael Perdomo (IEDIP). La elaboración del test se realizó con base en las Pruebas Saber, aplicadas por el MEN en grado 5° específicamente, en relación con las preguntas que apuntan a conceptos geométricos, este estuvo constituido por un total de 15 preguntas.

Etapla 1: aplicación de pretest de conocimientos en geometría a un grupo experimental y un grupo control. Esta etapa mostró grandes dificultades a los estudiantes en cuanto a las preguntas que enfocaban las competencias de manipulación, asociación, construcción, identificación de propiedades, relación y abstracción.

Etapla 2: durante la intervención pedagógica, se realizaron talleres en los cuales se aplicaron técnicas de papiroflexia en la enseñanza de las premisas curriculares de geometría métrica, para que el estudiante alcanzara competencias manifiestas en la manipulación, imaginación, poder de asociación, construcción, identificación de propiedades, relación de figuras geométricas, generalización y capacidad de abstracción lográndose por parte del profesor un alto

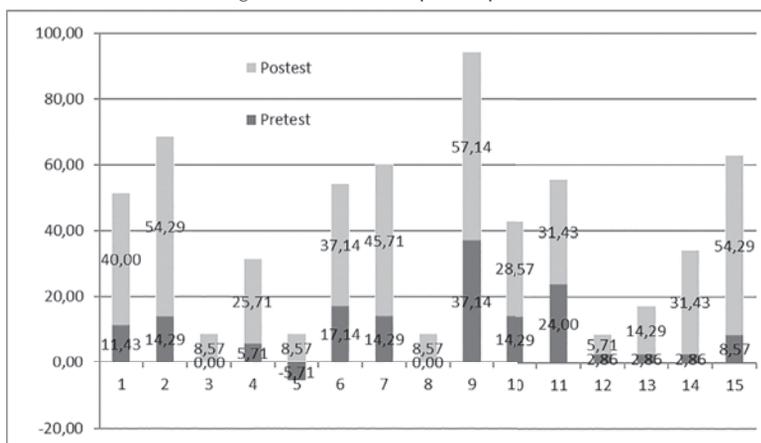
nivel de identidad didáctica para la enseñanza de la geometría en este grado de formación de los estudiantes ya todos los talleres contaban con objetivos prácticos, didácticos y preguntas de control. Se realizó un taller introductorio que mostraba al estudiante los dobles básicos y la correcta utilización del lenguaje geométrico a la hora de emplearlo para dar o seguir instrucciones.

Etapa 3: aplicación de un postest en los dos grupos de muestra con el fin de identificar los conocimientos alcanzados luego de la implementación de la etapa de intervención pedagógica. Al realizar la aplicación del postest el grupo experimental alcanzó una mejora del 30%, 10% atribuidos a que la manipulación del material concreto facilitaba el alcance de competencias en cuanto a la identificación de propiedades (8 de 15 preguntas) y la construcción geométrica (3 de 15).

Etapa 4: evaluación de la existencia de diferencias significativas en los resultados pretest y postest entre los grupos experimental y de control.

En términos absolutos, la prueba pretest mostró una diferencia positiva en la evaluación del grupo experimental frente al grupo control. Sin embargo, en la prueba postest, dicha diferencia superó altamente la primera evaluación del grupo experimental mostrando diferencia significativa frente al grupo control.

Gráfica 1. Grupo experimental/grupo control: diferencia significativa absoluta postest/pretest.



¿A qué conclusiones se llegó?

El manejo tangible, y la construcción de figuras geométricas a partir de la papiroflexia ayudan al reconocimiento de cualidades y propiedades, esto incide en mejores resultados en las Pruebas Saber particularmente en el pensamiento geométrico-métrico. Se acogen el doblado y el recorte de papel como apoyos a la función heurística de las figuras de la geometría euclidiana, dentro de las limitantes encontradas por Vasco, así como soluciones a problemas de una geometría tridimensional. La técnica de papiroflexia contribuye a llenar los vacíos didácticos analizados por Vasco (1991) acerca del doblado y el recorte de papel respecto al aprendizaje en la geometría al no considerar soluciones de problemas a la geometría tridimensional y no euclidiana.

Se comprueba que la papiroflexia ayuda a la enseñanza del pensamiento geométrico-métrico, para que el estudiante alcance competencias manifiestas en la manipulación, imaginación, poder de asociación, construcción, identificación de propiedades, relación de figuras geométricas, generalización y capacidad de abstracción lográndose, por parte del profesor, un alto nivel de identidad didáctica para la enseñanza de la geometría en el grado 6°.

Se aplica el modelo Van Hiele (1959), sus aspectos descriptivo y prescriptivo, específicamente para la enseñanza de la geometría. Descriptivo, en sus niveles de visualización, análisis, deducción informal, deducción formal y rigor. Prescriptivo, en sus niveles de información, orientación dirigida, explicitación, orientación libre e integración.

Se reafirman los niveles crecientes de desarrollo mental en geometría según el modelo Van Hiele (1959), en cuanto a la evolución del razonamiento geométrico en los estudiantes desde la identificación de las figuras geométricas hasta el desarrollo de razonamientos deductivos.

Los resultados obtenidos confirman que el grupo experimental incrementó significativamente sus diferencias de evaluación frente al grupo experimental. También, se agregan al doblado y recorte de papel el ensamble de figuras como soluciones a problemas de una geometría tridimensional no euclidiana. Esto significa que la incidencia de la intervención en el proceso de enseñanza aprendizaje del componente de geometría en el área de Matemáticas ha sido resultado de la inclusión de actividades didácticas basadas en los talleres de papiroflexia previamente diseñados para obtener tal logro.

Referencias

- Alsina, C. (2008). "Geometría y realidad". *Sigma* (33), pp. 165-179.
- Crespo, C.R. (2014). "El profesor de matemáticas y su formación". *Revista Iberoamericana de Educación Matemática* (40), pp. 15-23.
- Hiele, P. M. Van. (1959). *La pensée de l'enfant et la géometrie*. *Bulletin de Z'APMEP* (París, Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public), (198), pp. 199-205.
- López, O. & García, S. (2008). *La enseñanza de la geometría*. México: Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE).
- Ministerio de Educación Nacional. (1998). Serie lineamientos curriculares, p. 37.
- Ministerio de Educación Nacional. (2002). ICFES Mejor Saber, Aplicación Matemática Grado 5º, p. 14.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). ICFES Mejor Saber, Aplicación Mayo Matemática 1 Grado 5º, pp. 27-28.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). ICFES Mejor Saber, Aplicación Octubre Matemática 2 Grado 5º, pp. 27-28.
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). Pruebas Saber. Recuperado de <https://goo.gl/g5nPe4>
- SED (2012). "La estructura de los ciclos". *Documento pertinencia y pertenencia del currículo para la reorganización de la enseñanza por ciclos*. Equipo de Calidad de San Cristóbal. Bogotá: SED.
- SED (2012). *Reorganización curricular por ciclos. Referentes conceptuales y metodológicos. Transformación de la enseñanza y desarrollo de los aprendizajes comunes y esenciales de los niños, niñas y jóvenes, para la calidad de la educación*. Bogotá: SED.
- Suarez, P. & Ramírez, A. (2011). "Exploración de sólidos a partir de sistemas de representación". *Praxis & Saber. Revista de Investigación y Pedagogía*, 2 (3). Tunja: Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), pp. 37-38.
- UNESCO (1986). "La geometría en las escuelas". *Estudios en Educación Matemática*. V. 5. Editado por Robert Florris. Uruguay.
- Vasco, C. (1991). "Geometría activa y geometría de las transformaciones". *Revista Integración*. 9 (1), pp. 7-12.

“La huerta de mi abuelo” una estrategia de educación ambiental en la escuela

JENNY JOHANNA DUARTE DÍAZ¹

Resumen

En este artículo se ratifica que la educación ambiental debe construirse desde diversos campos del saber y no centrarse en la realización de actividades cortas desligadas del currículo. Por tanto, en este artículo se describe la propuesta titulada “La huerta de mi abuelo”, desarrollada en el CED La Concepción, la cual, desde la utilización de un espacio alternativo de aprendizaje, vinculó diferentes campos del conocimiento escolar con los saberes de los abuelos en pro de la enseñanza de la educación ambiental en el contexto escolar. Lo anterior generó el desarrollo de competencias ciudadanas y estableció una educación ambiental que logró vincularse al currículo en los diferentes estudiantes de la comunidad educativa, construyendo la idea de que el ser humano hace parte del ambiente. El proyecto condujo a concluir que, como maestros en las escuelas actuales, se hace necesario e importante garantizar estrategias diferentes a las

1 Licenciada en Biología y especialista en Enseñanza de la Biología, Universidad Pedagógica Nacional. Magíster en Estudios Amazónicos, Universidad Nacional de Colombia. Estudiante del doctorado interinstitucional, Universidad Pedagógica Nacional. Docente de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio La Concepción IED. Contacto: jeky1983@gmail.com

tradicionales, que conlleven a la resignificación del concepto de ambiente y al fortalecimiento de capacidades ciudadanas en las distintas comunidades educativas en las que estamos inmersos.

Palabras clave: educación ambiental, huerta escolar, recuperación de saberes generacionales, conocimiento cotidiano, conocimiento escolar.

¿Por qué una huerta escolar dirigida por abuelos?

Este texto es el producto de un proyecto de investigación escolar trabajado durante los años 2015 y 2016. Plantea una estrategia de educación ambiental en un espacio alternativo de aprendizaje, vinculando áreas del conocimiento particulares a la escuela y saberes generacionales de actores pertenecientes a la comunidad educativa, específicamente, los abuelos.

Este proyecto se propuso orientado por una de las pretensiones del Decreto 617 de 2007, el cual expresa que la educación ambiental se convierte en un instrumento para la construcción de una nueva ética ambiental, el mejoramiento de las condiciones de vida de los seres humanos con la identificación de procesos y relaciones territoriales, desde las que se contextualizan situaciones ambientales y acciones para su abordaje.

Esta política le ha implicado al Distrito diseñar, entre otras propuestas, la construcción de espacios naturales en algunas instituciones escolares. Sin embargo, los resultados en términos pedagógicos no son altos porque esta idea se limita al desarrollo de la concepción del ambiente desde lo natural, conllevando a una visión naturalista de la educación ambiental, lo que no permite la entrada de la noción sistémica en la que las relaciones con la cultura son importantes. Adicional a lo anterior, desde estas propuestas se impacta al mínimo de integrantes de las comunidades educativas y poco se relaciona la educación ambiental con problemáticas propias del contexto.

Desde esta óptica, como docente de una institución educativa que funciona en un edificio arrendado, que no cuenta con ningún espacio para realizar actividades fuera del aula, empecé a evidenciar que existía la necesidad de establecer zonas naturales como espacios alternativos de aprendizaje para mis estudiantes. Sin embargo, estos debían incorporarse como parte de nuestro contexto, permitiendo acercar a la comunidad y sirviendo para abordar nuestras problemáticas, además propiciando una visión sistémica del campo ambiental.

Desde esta idea, me hice las siguientes preguntas: ¿cómo podría un espacio natural vincular a la comunidad y abordar sus problemáticas? Lo que me llevó a plantear algunos interrogantes ¿cuáles eran las características de las familias de mi comunidad escolar?, ¿cuáles eran sus historias de vida? y ¿con quién compartían el tiempo mis estudiantes en sus casas? Al responder a estos, encontré que la mayoría de familias han llegado de diferentes zonas del país en busca de mejores oportunidades en la ciudad y muchos de los estudiantes son cuidados por sus abuelos mientras sus padres trabajan. En este contexto, logré evidenciar que los adultos mayores hacen parte de la comunidad escolar, sin embargo, no se les brinda el respeto suficiente y se desestiman sus conocimientos, es decir su labor en casa se limita al cuidado y no a la construcción conjunta de los procesos de aprendizaje.

Por estas razones, como maestra que direcciona procesos de educación ambiental en la escuela, me propuse encaminar las políticas ambientales a las problemáticas particulares de mi contexto, encontrando que era necesario vincular conocimientos que se circunscriben en un mismo espacio, como son el conocimiento escolar con el conocimiento cotidiano. De esta forma, surgió un problema de investigación descrito por el siguiente interrogante: ¿qué estrategias de educación ambiental, podrían vincular al conocimiento escolar, representado en las temáticas del currículo y las condiciones propias a la escuela, con el conocimiento cotidiano, simbolizado en los saberes generacionales de los abuelos que pertenecen al contexto en el que se encuentra mi institución educativa?

Dicho interrogante no resultó tan sencillo de responder; no obstante, como pronóstico de las consecuencias, esperé que la educación ambiental fuera entendida, en el ámbito escolar, como el instrumento para que distintos miembros de la comunidad educativa generaran no sólo la toma de conciencia frente a las problemáticas ambientales, sino también reconocieran al ser humano como parte del ambiente. Esto permitiría construir un puente entre sus conocimientos y recuperar su propia cultura.

Este proceso me llevó a formular la construcción de la estrategia “La huerta de mi abuelo”. La propuesta identifica a la educación ambiental como un campo que vincula lo escolar y lo cotidiano, con el reconocimiento de lo que se enseña en la escuela tiene un sentido y un valor alejado de lo cotidiano por el hecho de no estar previsto y que sirva para la acción en la vida cotidiana (Arnay, 1997). Así, la huerta se presenta como

una estrategia que vincula diferentes conocimientos y garantiza la resignificación del concepto “ambiente”, lo cual resulta ser más una herramienta que permite relacionar temáticas establecidas en el currículo con los saberes particulares de adultos mayores que un espacio natural.

No obstante, la idea de la huerta escolar no es una novedad, pues desde hace años se ha diseñado como herramienta identificadora de factores biológicos presentes en un ecosistema con sus relaciones para la educación en ciencias naturales y también como proyectos productivos en términos de sistemas económicos de las comunidades (Yaguara, 2011); lo novedoso de la estrategia es la necesidad de variar las formas de su utilidad, identificando que el aprendizaje debe ir más allá del espacio físico y lo que pueda producir.

En ese sentido, la idea investigativa se centró en permitir el vínculo del conocimiento escolar y el cotidiano desde el currículo y los saberes de los adultos mayores respectivamente, concluyendo que en la huerta, como espacio, confluyen saberes no determinados y en el que podemos permitir la participación de la comunidad educativa. Dicha visión va de la mano con las políticas, cuyos fines establecen el desarrollo de competencias en las que el conocimiento escolar pueda vincularse al conocimiento cotidiano respecto a su aplicabilidad.

Esta propuesta se desarrolla en la La Concepción IED, ubicada en la localidad séptima de Bosa. Los estudiantes habitan cerca de la institución, compartiendo el mismo contexto. Sus padres y madres se desempeñan en labores que implican su ausencia de la casa durante la mayor parte del día, entre las más comunes están las de trabajo de celaduría y empleadas de servicio u oficios varios. La mayoría de las familias presentan dentro de sus integrantes a los abuelos, quienes han llegado de otras regiones del país y particularmente del sector rural. Generalmente son los acudientes y como tal se muestran muy colaboradores y prestos a contribuir en el conocimiento de sus acudidos, lo cual resulta ideal porque permite traspasar múltiples conocimientos que se vinculan desde lo cotidiano a lo escolar.

Durante el texto que se está desarrollando se continuará presentando detalladamente los objetivos de la propuesta, los referentes teóricos y el desarrollo metodológico. Finalmente, se describen los resultados generados desde la implementación de la estrategia, categorizándolos y realizando una reflexión de la importancia de su abordaje en la escuela.

¿Cuáles fueron los objetivos de trabajar en la huerta con los abuelos?

“La huerta de mi abuelo” tiene como objetivo general diseñar estrategias de educación ambiental, vinculando el conocimiento escolar representado en el currículo con el conocimiento cotidiano establecido en los saberes de los abuelos. Como objetivos concretos planteé la construcción de la huerta escolar, un espacio natural como herramienta que permite vincular conocimientos, en la enseñanza de educación ambiental, resignificando el concepto ambiente desde una visión sistémica en la que el ser humano hace parte de él.

Además, propuse recuperar los conocimientos generacionales vinculando a la familia en el proceso de construcción de conocimiento del estudiante, otorgándole un mayor valor de respeto por parte de la comunidad educativa. Y, finalmente, se presentó la idea de generar un intercambio de saberes entre maestros de diversas áreas.

Como referente de reflexión para el desarrollo de este proceso investigativo, retomé inicialmente “el conocimiento”, identificando que se han generado múltiples discusiones desde tiempo atrás sobre este tema y que particularmente ahora el Ministerio de Educación Nacional (MEN), desde la visión del desarrollo de competencias, se direcciona a vincular los conocimientos aprendidos en la escuela con las acciones cotidianas. Lo descrito, habla de la necesidad de vincular el conocimiento escolar con el cotidiano.

Desde esta óptica, logré documentar a la escuela como el prototipo del entorno en que se construyen conocimientos formales y el hogar es el lugar de construcción de conocimientos informales (Lacasa, 1997), por lo que la familia resultaría siendo un actor fundamental en el proceso de construcción conjunta del conocimiento de los estudiantes.

No obstante, en vía de transformar las maneras de construcción del conocimiento escolar, me permití tener en cuenta dos opciones planteadas por Arnay (1997): la primera, la idea de revisar la permanente insistencia de anular el conocimiento cotidiano por la acción del conocimiento académico y, la segunda, que propone que el conocimiento escolar debería coexistir, ser compatible y explícito con respecto al conocimiento cotidiano. Así, el conocimiento escolar tendría que implicar en el conocimiento

cotidiano para que los alumnos tuvieran la oportunidad de complejizar su pensamiento desde el conocimiento popular.

En esta postura, la estrategia de educación ambiental, “La huerta de mi abuelo” permitió transformar la forma de construir el conocimiento y, además, se centró en un concepto de comunidad en el que la actividad del estudiante no se orientó a replicar los logros de otros o a adquirir un conocimiento transmitido mediante la instrucción, sino en la idea de participación activa del currículo implícito en las actividades de la comunidad (Lacasa, 1997). Es decir, pensar en su conocimiento escolar posicionado desde su contexto.

Otro referente importante de la propuesta consistió en la huerta escolar, el cual, en términos conceptuales, según Yaguara (2011), se presenta como un terreno pequeño, donde se cultivan hortalizas para consumo de la comunidad escolar y usualmente funciona en terrenos disponibles dentro de la escuela. Yaguara plantea que, en términos educativos, la huerta presenta elementos particulares para que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas, mejoren sus actitudes y logren una educación de mejor calidad.

Además, Yaguara identifica algunos componentes indirectos de la huerta escolar que vale la pena mencionar como referentes de esta propuesta: la organización en donde se genera una participación activa y organizada de los padres de familia, docente y alumnos; la producción explicada en términos de elaboración de los planes de ciclos de producción de cultivos orgánicos; y la educación, representada en la incorporación de las temáticas relacionadas con la huerta. Bajo esta idea asumí que la huerta escolar no sólo debía relacionarse con el espacio físico, además tendría que tener implícitas muchas relaciones particulares del ámbito escolar.

Finalmente, en cuanto a referentes en términos de educación ambiental para el desarrollo de la propuesta, me ubiqué desde uno de los momentos que ha atravesado la incorporación de la dimensión ambiental en el contexto escolar. A este respecto expone González (2000) que la idea de la ambientalización de las áreas del conocimiento propuso añadir contenidos relacionados con el ambiente en las distintas áreas, como ejemplo didáctico, estableciendo ejes curriculares y modificando su organización tradicional.

Además, tomé en cuenta algunas consideraciones trabajadas por Parra (2011) quien plantea que una de las dificultades más grandes en el momento de implementar las políticas de educación ambiental en las instituciones

educativas está en el afán de la construcción y el desarrollo de los proyectos de educación ambiental (PRAES). Ello se debe a que tales proyectos se convirtieron en la generación de actividades desligadas del contexto y del currículo que pretenden generar evidencias de un proceso sin desarrollar. Por lo que consideré pertinente enfocar la educación ambiental desde un ejercicio vinculado al currículo, en el que el activismo pasa a un segundo plano, buscando dimensionar el ambiente desde diversos ámbitos y vincular conocimientos en los que están inmersos los estudiantes.

Acciones en la huerta

Para el desarrollo de la investigación tomé aspectos metodológicos direccionados desde el paradigma interpretativo, referido a la teoría que constituye una reflexión respecto a que la práctica conforma la realidad (Cohen & Manion, 1990). Abordando métodos cualitativos basados en distintas tradiciones metodológicas que examinan un problema humano o social (Vasilachis, 2006), asumí la idea de la investigación sociocultural que presenta como postulados comprender las relaciones entre el funcionamiento mental del ser humano y la situación cultural e histórica, presentando la necesidad de comenzar a identificar los fenómenos socioculturales y, desde allí, proponer un análisis (Wertsch, 1997).

Las actividades desarrolladas con el fin de implementar la estrategia se describen en diferentes fases. La primera buscó identificar las temáticas a abordar para reflexionar sobre la finalidad y el sentido de las áreas de conocimiento implícitas y su relación con la educación ambiental en la escuela, además se indaga sobre la importancia de trabajarlas de forma alternativa a la tradicional, utilizando espacios y fuentes de conocimiento diferentes, que permitan generar un aprendizaje más significativo. Con esta idea, discutí con los educandos sobre los diferentes tipos de conocimiento, pretendiendo establecer un puente entre el conocimiento cotidiano y el conocimiento escolar.

En la segunda fase, indagué las características de las familias de los estudiantes y el porqué es importante rescatar el conocimiento de los abuelos o los padres que han vivido en sectores rurales. También abordé el porqué de la necesidad de establecer una relación entre estos conocimientos y la educación ambiental. Así, durante esta etapa logré establecer contacto con los abuelos que estuvieron interesados en hacer parte de la estrategia.

La tercera fase se basó en el trabajo de fundamentación teórica de las temáticas con los estudiantes. Esto fue realizado a partir de sus consultas y procesos de socialización. Específicamente, en las sesiones de clase de esta fase se realizaron discusiones que buscaban comprender el papel de seres vivos como las plantas y su importancia en el desarrollo cultural.

Simultáneamente, se desarrolló la cuarta fase, durante la cual se construyó la huerta, diseñada en horario extra clase con los estudiantes, algunos padres de familia, los abuelos y profesores. Cabe resaltar que los participantes trabajaron voluntariamente. En conjunto se construyeron los sitios en los que se sembraría, utilizando recursos suministrados por la institución educativa, además, de escombros, llantas, plásticos, madera, entre otros materiales reciclables recolectados con los estudiantes en las calles y botaderos del sector. El espacio físico que se utilizó para la construcción de la huerta es una parte del lote, entregado hace varios años para la construcción del colegio, pero que por motivos de presupuesto no ha sido edificado, por lo que en diálogos con las directivas de la institución se presentó la propuesta de educación ambiental. En dicha negociación se acordó ceder un terreno para la huerta, la cual podrá mantenerse en caso de construcción del colegio. En términos de aprendizaje, este proceso de construcción es muy importante porque los estudiantes desarrollan capacidades de liderazgo, trabajo en equipo, responsabilidad y cuidado con el medio que los rodea.

Como quinta fase, con el liderazgo de los abuelos se realizó la siembra. En esta etapa, los adultos mayores exponían sus conocimientos en el cultivo de plantas desde sus historias de vida, lo cual resultó ser un instrumento cualitativo muy importante porque facilitó la comunicación con los estudiantes, los que a su vez mostraron mucho interés e indagaron constantemente frente a las experiencias de los adultos. Simultáneamente, dentro de esta fase, pedí a los estudiantes que utilizaran frascos reciclados decorados para que sirvieran como semilleros para alguna hortaliza en su casa. Debían, mientras tanto, realizar anotaciones en un diario de campo respecto del proceso de crecimiento, estableciendo lo que utilizaba para su cuidado y graficando lo que sucedía en cada cambio. Adicional a ello, les pedí que integraran a personas de sus familias en este proceso.

Esta información se socializó en clase, realizando narraciones concernientes a las relaciones generadas en casa a partir de esta experiencia e hicieron comparaciones con respecto al crecimiento de las plantas que

cuidaban, tanto en casa como en la huerta, identificando las condiciones y características particulares. Durante estas fases, la evaluación de los aprendizajes en los estudiantes se realizó a través de la participación continua, del interés, la responsabilidad en los procesos de consulta, las competencias de socialización en clase y el análisis de situaciones contextuales.

Efectos del trabajo con los abuelos

Como parte de los resultados encontré, en primer lugar, que, en el proceso de indagación frente a las características de las familias de los estudiantes, la mayor parte han vivido en el campo y han trabajado en la siembra y cultivo de alimentos, lo que resaltó la importancia de rescatar su conocimiento cotidiano y vincularlo con el escolar.

Por otra parte, frente al desarrollo de los aprendizajes, dados en términos cognitivos y experienciales, evidencié, mediante observaciones, los cambios de discursos y actitudes en los estudiantes, particularmente al reconocer la importancia de las plantas en términos ambientales y la inclusión del ser humano como parte fundamental de este. Los ejercicios de socialización en el aula que se realizaron de manera escrita y oral daban cuenta de este conocimiento.

Durante el progreso de la estrategia identifiqué las relaciones de los conocimientos cotidianos con los escolares en los estudiantes, evidenciados en el desarrollo de sus capacidades ciudadanas. Tales se refieren a los conocimientos prácticos, actitudes, habilidades y motivaciones que posibilitan el desarrollo del potencial de los sujetos, para conocerse, conocer su contexto, imaginar su transformación y actuar con otros y otras para transformarlo (Documento PECC). De esta forma los estudiantes evidenciaron:

- La identidad: representada en la forma de reconocer su contexto, los tipos de alimentos que utilizan en sus familias cotidianamente, la necesidad de reconocer sus formas de crecimiento y obtención, así como la apropiación de su propio territorio.
- Deberes y respeto por los derechos de los demás: explicado a través de la identificación de los abuelos como parte importante de la construcción de su conocimiento, así como en la generación de sentimientos de admiración y respeto a partir de los procesos de escucha de sus historias de vida.

- Sentido de la vida y la naturaleza: observada desde el desarrollo de valores de cuidado por los seres vivos al tener a cargo una planta, propendiendo por su crecimiento. Esta capacidad ciudadana también la evidenció desde la inclusión del ser humano en el ambiente, variando sus concepciones frente a la educación ambiental.

Como resultado significativo dentro del impacto de la estrategia encontré que, con su implementación, maestros de otras áreas del conocimiento se interesaron. Los diálogos con ellos generaron un intercambio de saberes y apoyaron la consecución de los objetivos de la propuesta desde sus prácticas en aula y algunas actividades extra clase. Por ejemplo, un maestro de matemáticas aportó conocimiento a los estudiantes desde sus clases respecto al análisis estadístico del crecimiento de las plantas; maestras de preescolar y primaria realizaron procesos de siembra en la huerta con los abuelos a fin de vincular los conocimientos académicos referidos al reconocimiento de las características de los seres vivos, establecidos en las dimensiones y estándares; un maestro de educación física utilizó el espacio con la idea de referir las formas de recreación pasiva, contribuyendo a la convivencia escolar y un profesor de tecnología, desde sus saberes, se proyectó en la enseñanza de construir herramientas mecánicas que facilitan el riego de plantas en la huerta escolar.

Otros actores que intervinieron notablemente en la ejecución de la idea fueron el personal de servicios generales, particularmente los celadores, ya que son quienes cuidan el lote. En consecuencia, tuvieron que ver constantemente con la huerta desde su conservación hasta la realización de procesos de siembra que socializaron con los estudiantes.

Respecto al trabajo realizado con los abuelos al recoger sus historias de vida, con las respuestas a preguntas en entrevistas y a las indagaciones realizadas por los estudiantes, realicé la triangulación de la información que me permitió generar como resultado las siguientes categorías:

Historias de vida: ¿quiénes son los abuelos?

Con los estudiantes identificamos que los abuelos presentaban diferentes características. Algunos, durante varios años, estuvieron dedicados a la ganadería, otros se dedicaron a la agricultura y una minoría estuvo

vinculado con el trabajo en sectores urbanos. No obstante, en términos cuantitativos, se identificó que el 98% de los abuelos realizaron trabajos de cultivo en algún momento de sus vidas y el 95% habían vivido en diferentes sectores rurales de Colombia.

Algunos fragmentos de historias de vida de los abuelos que acompañan el trabajo en la huerta, escritas por estudiantes de grado 7°, son:

La señora María Victoria González Galiveño es representante del medio ambiente, tiene una hija estudiando en La Concepción, está en el grado 2°, ella es indígena y en el resguardo donde vive tienen una huerta”, “los apellidos de ella la identifican como indígena muisca, ella es muy importante en su comunidad y tiene a su cargo una parte del trabajo de la huerta que ellos manejan.

Otro estudiante describe:

El abuelo Mario Pacheco viene de la zona de Urabá, Antioquia. Ha estado relacionado con el cultivo y su importancia; nos contó que la patilla era muy buena para los riñones porque un día estaba enfermo de los riñones y comió mucha patilla y que a la semana ya estaba alentado.

Conocimientos generacionales: ¿qué saberes tienen los abuelos y cómo le aportan a su conocimiento escolar?

Al inicio, al preguntarles a los estudiantes acerca de qué conocimientos pensaban que tenían sus abuelos, algunos mencionaron: *no tienen ninguno*, porque no reconocen el conocimiento cotidiano como un saber, pensando que si no hay títulos académicos no hay conocimientos. Sin embargo, con el paso del tiempo los estudiantes variaron sus formas de comprender el conocimiento, especialmente con los procesos de siembra y con el ejercicio de cultivar la planta en casa, ya que en esta se generó mayor intervención de la familia. Ellos, con sus saberes contribuían con el cuidado y condiciones favorables de crecimiento.

Así, en los escritos de los estudiantes encontré ideas como: *Los abuelos nos enseñan el cuidado de la planta, tipo de cosecha, cómo cultivarlas, cómo mantenerlas, para qué sirven; nos enseñan que las plantas que*

ahora son dañinas (cocaína, marihuana) antes las utilizaban como cura o medicina para las personas. Además, aparecieron frases que explican que los conocimientos de nuestros abuelos se podrán pasar de generación en generación, así esos conocimientos no se pierden, esos valores con los que hemos nacido desde viejas generaciones hasta los indígenas y sería algo malo perder nuestras costumbres ancestrales.

Puente entre el conocimiento escolar y cotidiano: ¿cuáles saberes de los abuelos se relacionan con el conocimiento de la escuela?

Los abuelos, desde la casa, contribuyeron con el desarrollo de la planta, apoyando las observaciones y cuidados durante al proceso de crecimiento. Algunos estudiantes escribieron en su diario de campo cosas como: *mi abuelita me dijo que la pusiera al aire tapada con una teja pequeña para que no se quemara, porque era una matica pequeña, hasta ahora creciendo.* Otros explican el aporte de los abuelos desde ideas como *mi abuela me dijo que como teníamos pajaritos cogiera su popó y se lo echara a la plantica como abono; mi abuelito me ayudaba a echarle cáscaras de huevo y el agua del arroz para que creciera más bonita.*

Variaciones de las concepciones de los estudiantes: ¿cuáles son las creencias de los estudiantes respecto a cómo surgen los alimentos?

En el aula de clase, al indagar con los estudiantes respecto a cómo creen que surgen los alimentos, encontré que presentan ideas poco correctas acerca de las características de lo que consumen. Inicialmente pensaban que, en general, todos los alimentos se cultivaban de plantas iguales, no reconociendo características particulares. En sus escritos mencionan ideas como *todos los alimentos se recogen de grandes árboles.*

Con el paso del tiempo, al realizar el trabajo constante de cultivo y siembra, las ideas fueron cambiando: lograron identificar que cada planta tiene diferencias en relación a las otras y que sus requerimientos cambian. Por ejemplo, mencionaban: *No todas las plantas crecen tan rápido sólo algunas* o también mencionan *mi abuelo me ha enseñado a no desesperarme porque mi planta no crece porque dice que cada una tiene su tiempo.*

Importancia de La huerta de mi abuelo: ¿por qué esta huerta es un espacio de aprendizaje diferente?

Los estudiantes ven la importancia de la huerta escolar para la construcción del conocimiento escolar y cotidiano, mencionando ideas como:

El objetivo de la huerta es que los alumnos aprendan un poco más sobre el crecimiento de las plantas y cómo las matas y los frutos pueden servir para la salud de las personas, también es para que revivan la historia de nuestros abuelos también hablan acerca de que además de comprender más del crecimiento de las plantas podemos tomar clases al aire libre y así podemos experimentar esas costumbres de la siembra y me parece algo muy bonito que los jóvenes sepamos esas costumbres de siembra y algunos mencionan que siempre en las clases sólo se habla del cuidado a las plantas y todo eso, pero no nos enseñan lo más importante que es sembrar sus utilidades y eso es lo que estamos haciendo.

Algunos aprendizajes: ¿Qué tipo de saberes surgieron en los estudiantes?

Como saberes adicionales al currículo, los estudiantes señalaron frases como: *Las plantas tienen una importancia de cuidados en las sociedades humanas, algunas son para remedios, que nos sirven mucho en vez de tomar pastas o medicamentos, la zanahoria son para los ojos, la espinaca para la anemia, el ácido del ajo para el cáncer, podemos destacar la importancia de saber de dónde viene la comida y el proceso.*

Desde estas categorías se logró evidenciar la transformación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, vinculando el conocimiento cotidiano con el escolar. Algunas evidencias de este proceso se muestran en la Figura 1, otras se pueden encontrar en videos construidos desde el proceso realizado².

Figura 1. Imágenes del desarrollo de la estrategia "La huerta de mi abuelo".



2 Consultar en <https://goo.gl/axfg1N>



Fuente: elaboración propia.

Para finalizar, una reflexión

Desde los aspectos conceptuales y metodológicos, se puede concluir que la huerta escolar es un espacio alternativo de conocimiento que no sólo se limita al terreno físico, porque logra vincular interacciones sociales y culturales propias de la escuela. Su proyección se ha entendido como un instrumento que facilita los procesos de aprendizaje en los estudiantes de diversos grados en relación con distintas áreas del conocimiento.

Es necesario invitar a los integrantes de las comunidades educativas a pensar en la reflexión constante, generando un pensamiento crítico frente a las acciones y comprendiendo que la educación ambiental no puede, de ninguna manera, centrarse en activismos. Por el contrario, se deben plantear estrategias con objetivos claros que partan de la identificación de las problemáticas contextuales y vinculen los conocimientos escolares para consolidar así la construcción de aprendizajes significativos en este campo.

Es necesario mencionar que el intercambio de saberes que se produce constantemente entre los maestros, desde sus diversas áreas de formación, enriquece diariamente la propuesta, permitiendo deducir que los métodos pedagógicos contruidos en la escuela tienen una mayor trascendencia y capacidad de transformación cuando los hacemos en colectivo, apoyados en las ideas de otros y las percepciones que nos brindan conocimientos diferentes al nuestro, ya que constantemente se está propiciando un intercambio de saberes que no se limita a las disciplinas, sino que están permeados por las experiencias de vida de cada sujeto. Así hemos aprendido a reconocer que el conocimiento del maestro va más allá del área de formación.

Finalmente, resulta importante concluir que, como maestros, es necesario establecer trabajos formativos que impacten de manera positiva a las comunidades en las que trabajamos, permitiéndonos construir un puente entre el conocimiento cotidiano y el escolar.

Agradecimientos

Especialmente a mi compañero Óscar García, quien, aunque no está descrito como autor en este trabajo, ha hecho parte fundamental del mismo. A la comunidad educativa del Colegio La Concepción, particularmente a los abuelos Hernando, Mario Hugo y Victoria, quienes con sus saberes generacionales nos dejaron más que enseñanzas. A los estudiantes de 7º grado, quienes desde su trabajo en la construcción y adecuación de la huerta hicieron posible establecer más que un espacio físico. A los maestros Lili, Diana, Angelita, Patricia, Felipe, Henry, Fabio y Edward, quienes con su apoyo e ideas generaron un constante intercambio de saberes. A los celadores, quienes destinaron parte de sus ocupaciones para contribuir al cuidado de la huerta. A las directivas Yolima y Mary, quienes han apoyado y aportado cada día al proceso. Finalmente, a mí amada Isa y a mi madre, quienes destinaron su tiempo para hacer posible este proyecto.

Referencias

- Arnay, J. (1997). "Reflexiones para un debate sobre la construcción del conocimiento en la escuela hacia una cultura científica escolar". En: Rodrigo, M. J. y Arnay, J.C. *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: Muralla.
- González, E. (2000). *La transversalidad de la Educación Ambiental en el currículum de la enseñanza básica. Reflexiones sobre la Educación Ambiental II*. Carpeta Informativa CENEAM. Edita, Organismo Autónomo Parques Naturales y Ministerio de Medio Ambiente.
- Lacasa, P. (1997). "Construir conocimiento ¿Saltando entre lo científico y lo cotidiano?" En: Rodrigo, M. J. y Arnay, J.C. *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Secretaría de Educación del Distrito (SED). (2012). *Proyecto de Educación para la Ciudadanía y la Convivencia* (PECC).
- Jessup, M.; Pulido, R.; Parra, A.; Vallejo, Y.; Obregoso, A.; Cueto, J.; Meusa, M.; Villalba, M. & Frorero, L. (2011). "Representaciones sociales de maestros rurales sobre el ambiente. Investigación desde la calidad de vida y el desarrollo humano integral". *Revista Investigaciones en Educación*. Bogotá.
- Wertsh, J. (1997). "La necesidad de la acción en la investigación sociocultural". En: Wertsh, J., Del Río, P. y Álvarez, A. *La mente sociocultural aproximaciones teóricas y aplicadas*. Colección Cultura y Conciencia. Fundación Infancia y Aprendizaje: Madrid.
- Vasilachis, I. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona, España: Gedisa Ediciones.
- Yaguara, M. (2011). *La huerta Escolar una estrategia para mejorar la percepción nutricional y lograr aprendizaje significativo en los estudiantes de primaria*. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia.

Mi amiga la señora Remolax: un recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias

MARTHA CECILIA BETANCUR TABORDA¹

LAURA JANETH LEÓN UNIVIO²

Resumen

“Mi amiga la señora Remolax: un recurso didáctico para la enseñanza de las ciencias” es un proyecto de investigación que se centra en el diseño de ambientes de aprendizaje y recursos didácticos-lúdicos para la enseñanza de las ciencias naturales, específicamente la construcción del concepto de ser vivo. Para tal intención, se proponen tres ambientes de aprendizaje significativo: la huerta escolar, el aula de clase y la sala de informática. También, se crea un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) y una unidad didáctica que posteriormente se evalúa a través de instrumentos como mapas mentales, mapas conceptuales y KPSI (*Knowledge and Prior Study Inventory*).

1 Licenciada en Biología, magíster en Didáctica de las Ciencias, docente de básica primaria, vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio José Martí IED. Contacto: macebeta@hotmail.com

2 Licenciada en educación básica primaria, magíster en Educación, docente de básica primaria - coordinadora en cargo, vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio José Martí IED. Contacto: lauraleon09@yahoo.com

La perspectiva metodológica es la investigación cualitativa, inmersa en la línea de investigación de problemas de la enseñanza de las ciencias, estructurándose en tres etapas: fundamentación, diseño, aplicación y análisis, siguiendo dos estrategias de indagación: descriptiva-participativa y estudio de caso. La investigación muestra como resultados un aprendizaje significativo del concepto de ser vivo representado en los escritos y esquemas creados por los estudiantes, así como el enriquecimiento de su lenguaje oral y escrito que se percibe en la adquisición de vocabulario propio de las ciencias naturales; mostrando como aspecto innovador “Mi amiga la señora Remolax”, propuesta didáctica y objeto virtual de aprendizaje.

Palabras clave: ambientes de aprendizaje, recurso didáctico, objeto virtual de aprendizaje, ser vivo, huerta escolar.

Introducción

Este artículo obedece a un trabajo de investigación en el aula, realizado con niños y niñas de tercero y 4º grado de educación básica primaria del Colegio José Martí, durante los años 2012 a 2015. La propuesta se centró en el diseño e implementación de recursos didácticos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales, específicamente el concepto de ser vivo. Posteriormente, se creó un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA)³ denominado “Mi amiga la señora Remolax”, la cual contó con tres ambientes de aprendizaje significativo: la huerta escolar, el aula de clase y la sala de informática.

En un principio se indagó con respecto al concepto de ser vivo que tienen los y las estudiantes. Dicha información se obtuvo de la aplicación de un instrumento (Imagen 1) que arrojó resultados los cuales brindaron experiencias de conocimiento. Estas vivencias se impartieron en la huerta escolar, donde los niños observaron gran variedad de seres vivos y sus ciclos de vida, entre ellos: la germinación de plantas como la zanahoria, la remolacha, el rábano y el frijol; en el aula de informática, se trabajó con el OVA en el desarrollo de diversas actividades y, por último, en el aula de clase los niños realizaron un proceso de integración

3 Recurso didáctico diseñado en el *software* libre llamado *Courselab*.

con otras áreas, mostrando como resultado la producción de textos cortos (narraciones), mapas conceptuales y mentales que giran en torno a las temáticas planteadas.

Planteamiento del problema

Construir un modelo de ser vivo implica estructurar paralelamente un modelo de nutrición, relación y reproducción, evidenciándose, posiblemente, como una actividad metacognitiva que le permite a los niños y niñas comprender una conceptualización básica sobre los demás seres vivos: mónera, protista, hongos, animales y vegetales. Es decir, en la medida en que el niño tiene ocasión de construir redes de significados acerca de diferentes dominios y contenidos específicos su aprendizaje resulta más rico y generativo ofreciendo más posibilidad de adquirir una conceptualización culturalmente compartida. Realizar experiencias científicas dentro del aula con la finalidad de favorecer el descubrimiento es otra forma de intervenir en un proceso de enseñanza y aprendizaje (Benlloch, 1992).

Los niños y niñas, por lo general, presentan nociones con respecto a los conceptos científicos y fenómenos relacionados con las ciencias naturales. Algunos de estos conocimientos son elaborados a partir de la interacción con diversas fuentes de información y la cotidianidad, susceptible de evidenciarse en la forma como se expresan con respecto a ciertos saberes, fenómenos naturales y problemáticas relacionadas con las ciencias naturales. La anterior situación permite reflexionar sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje de las ciencias de la naturaleza, los cuales necesitan un cambio significativo que puede ser orientado hacia el diseño e implementación de estrategias y recursos didácticos en pro de la construcción de conocimientos científicos escolares. Además, los objetos virtuales en la actualidad ofrecen experiencias de conocimiento tanto para el niño y la niña como para el o la docente, quien los utiliza como un recurso para la construcción de saberes.

De acuerdo con lo anterior, surge la pregunta problema ¿qué elementos debe poseer un recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje del concepto de ser vivo? Una vez realizado el análisis de los resultados arrojados por el instrumento, se desarrollaron una serie de experiencias de conocimiento brindadas en los tres ambientes de aprendizaje.

La población, objeto de estudio, corresponde a niños y niñas de siete a diez años, pertenecientes a los estratos socioeconómicos uno y dos, estudiantes de 3° y 4° grado del colegio, ubicado en la localidad 18, Rafael Uribe Uribe de Bogotá. La comunidad se caracteriza por ser una población en situación de vulnerabilidad, afectada por la violencia (intra y extra familiar); el desempleo, el desplazamiento, la pobreza y la exclusión social (Colegio José Martí IED, 2014).

Justificación

En la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un papel relevante en la sociedad. Estas son utilizadas como un importante recurso para la enseñanza y el aprendizaje, ya que sus contenidos suelen ser interesantes, divertidos y creativos; además, ofrecen a los profesores y estudiantes una alternativa para el desarrollo de las clases y adquisición de conocimientos. Por tal razón, se toman en cuenta, con la finalidad de fusionar intereses, información y escenarios, para que el y la estudiante se motive hacia la construcción de explicaciones cada vez más elaboradas y próximas a la ciencia contemporánea. Estas herramientas han tomado tanta fuerza que muchos docentes han empezado a diseñar diferentes OVA como iniciativas de innovación educativa en sus clases para impartir el conocimiento.

Uno de los retos que afronta la educación en Colombia es la formación de generaciones capaces de solucionar las problemáticas sociales, educativas, científicas y tecnológicas del país; es decir, que tengan una postura reflexiva e innovadora, se atrevan a realizar un cambio en la sociedad colombiana, de ahí la importancia de transformar el ambiente educativo. Para cumplir con lo anterior, es necesario que el docente investigue, proponga estrategias y recursos didácticos creativos e innovadores, que favorezcan el desarrollo del pensamiento crítico en las diversas disciplinas del saber y, por consiguiente, una construcción significativa y contextualizada del conocimiento.

Desde esta perspectiva, se propuso el diseño e implementación de recursos didácticos que movilizaran la construcción de aprendizajes significativos a partir de las ideas de los niños con respecto al concepto de ser vivo. Esta propuesta implicó, por tanto, el desarrollo de experiencias de conocimiento en cada uno de los ambientes de aprendizaje creados para tal finalidad. Su implementación favoreció un acercamiento de los

estudiantes a la conceptualización de diversas temáticas relacionadas con el concepto de ser vivo y, por consiguiente, que su aprendizaje adquiriera una significación, es decir, que fuera funcional y pudiera ser efectivamente utilizado. En este sentido el beneficio de esta investigación se da en términos de proporcionar un recurso didáctico que permita a docentes y estudiantes acercarse lúdica y creativamente al conocimiento científico escolar.

Marco referencial

Las perspectivas teóricas en las cuales se basó la investigación hacen referencia a la concepción de ciencia desde la mirada de la teoría de la complejidad y los conceptos de: recurso didáctico, objetos virtuales de aprendizaje, unidad didáctica y ser vivo.

En primer lugar, se retomará la concepción de ciencia. Bronowsky, citado por Morín (1994) afirma que el concepto actual de ciencia no es “ni absoluto, ni eterno”. Teniendo en cuenta lo anterior, Morín toma de Vico el término de la “*scienza nuova*” para referirse a la ciencia como una modificación, una transformación, un enriquecimiento. Desde la perspectiva de la complejidad, ciencia nueva, se pretende que el niño construya sus primeras concepciones e interpretaciones del mundo que lo rodea bajo una mirada compleja e interdisciplinaria, es decir, que logre entender la ciencia como aquella que promueve la crítica, la reflexión y la construcción de un sujeto capaz de situarse de manera global frente a las problemáticas del mundo actual, siendo capaz de actuar de manera local con respecto a las situaciones que se presenten en su entorno.

Los mapas conceptuales son utilizados como un recurso didáctico para la representación del conocimiento. Novack y Gowin (1988) definen: “un mapa conceptual es un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones”. Lo anterior quiere decir que cuando un individuo es capaz de representar un concepto a través de este recurso esquemático, se puede tener la certeza de que este sujeto tiene una apropiación de dicho conocimiento. De otro lado, Belmonte (1997) afirma:

Los mapas conceptuales son un instrumento para mostrar la forma de relacionar los conceptos claves aprendidos sobre un tema. Teniendo en cuenta la información conocida sobre la forma en que el cerebro

humano procesa y aprehende nuevos conocimientos, se supone que se provoca más fácilmente un aprendizaje significativo cuando los nuevos conceptos se integran en otros más generales, más amplios.

Los Objetos Virtuales de Conocimiento o Aprendizaje (OVA), según el portal de la Universidad de Antioquia (UDA) se definen como conjuntos de recursos digitales que pueden ser utilizados en diversos contextos, con un propósito educativo y están constituidos por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. Además, el OVA debe tener una estructura de información externa (metadato) para facilitar su almacenamiento, identificación y recuperación.

A propósito de la unidad didáctica Sanmartí (2002) afirma que la actividad didáctica es un conjunto de acciones planificadas por el profesorado que tienen como finalidad promover el aprendizaje de los estudiantes en relación con determinados contenidos. Para la autora la profesión de enseñar se concreta en el diseño de unidades didácticas formadas por secuencias en las cuales hay unos objetivos de aprendizaje específicos.

Es importante resaltar que la unidad didáctica giró en torno al concepto de ser vivo y que esta temática se eligió por estar inmersa en el plan de estudios, los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencias propuestos por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Respecto a la fundamentación teórica sobre el concepto de ser vivo, recurrimos a Audesirk (2008), quien afirma que los seres vivos presentan una serie de características comunes, que se describen a continuación: poseen una estructura compleja y organizada que consta de moléculas orgánicas, responden a estímulos del ambiente, cumplen procesos de homeóstasis, obtienen energía de su ambiente, se reproducen utilizando un patrón molecular llamado ADN, además tienen la capacidad de evolucionar. Sintetizando lo anterior se afirma que los seres vivos cumplen tres funciones básicas como son la nutrición, relación y reproducción.

García (2005) aporta a la didáctica de las ciencias cuando sugiere trabajar el concepto de ser vivo de la siguiente manera:

Al trabajar en el aula el modelo de ser vivo, este se entiende como un sistema que: a) intercambia materia y energía con el medio, modificando, como resultado, el medio en el que vive (nutrición), b)

capta estímulos del medio y responde a ellos (regulación o relación), c) proviene de otros seres vivos, puede reproducirse y transferir sus características a sus descendientes (auto perpetuación o reproducción) y d) está constituido por una o muchas unidades estructurales, cada una de las cuales tiene a su vez las mismas propiedades que el todo (células). El modelo de ser vivo puede considerarse como una teoría formada a su vez por tres familias de modelos: modelo «ser vivo-organismo», modelo «ser vivo-ecosistema» y modelo «ser vivo-célula».

Metodología

La perspectiva metodológica que guía este estudio ha sido la investigación cualitativa. Según Taylor y Bogdan (1984), citado por Pierre (2004), la definen como la investigación que produce y analiza los datos descriptivos como las palabras escritas o dichas y el comportamiento observable de las personas. El proyecto está inmerso en la línea de investigación denominado “Problemas y perspectivas de la enseñanza de las ciencias”, se desarrolla en el Colegio José Martí IED, con veinticuatro niños, de los grados 3º y 4º de educación básica primaria de la jornada mañana. El contexto de la enseñanza corresponde a la asignatura de Ciencias Naturales, la cual tiene una intensidad horaria semanal de cuatro horas.

De los veinticuatro niños con los que se trabajó la propuesta, se seleccionó un grupo focal de estudiantes como estudio de caso con el fin de efectuar los respectivos análisis de resultados. Para la elección de la muestra se acordaron los siguientes criterios de selección: a) asistir regularmente a clase y haber desarrollado todas las actividades propuestas en las diversas etapas de la investigación, b) estar en constante interacción con el Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA).

La investigación se estructuró en tres etapas en las cuales se desarrolló un trabajo de corte cualitativo que sigue dos estrategias de indagación: una descriptiva-participativa y un estudio de caso. Para la primera, el producto de la investigación es netamente descriptivo. En este se obtienen datos, producto de los diálogos y de las actividades observables en los tres ambientes de aprendizaje. La segunda, es el estudio de caso, utilizado para describir y analizar el proceso de construcción de conceptos científicos interiorizados por los niños a partir de la interpretación y el análisis de los escritos, mapas conceptuales, el trabajo con el OVA y las

actividades de regulación de los aprendizajes propuestos como mapas conceptuales, mentales, escritos y formatos de evaluación.

El proyecto se adelantó teniendo en cuenta tres etapas. En la primera se realiza una fundamentación teórica y metodológica con respecto al diseño y elaboración de recursos didácticos, entre ellos: los OVA, mapas conceptuales, unidades didácticas y procesos de evaluación. Es importante aclarar que la unidad didáctica es planteada de acuerdo con la secuenciación de actividades didácticas que propone Sanmartí (2002), así: actividades de exploración, introducción de conceptos, síntesis-aplicación y, por último, la evaluación, que permite la regulación de los aprendizajes. En este sentido, a partir de Sanmartí (2002), se tienen en cuenta tres tipos de evaluación: la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación.

En la segunda etapa, de diseño y aplicación, se elabora un instrumento con el fin obtener información sobre las ideas que presentan los niños con respecto al concepto de ser vivo. Posteriormente, se diseña y aplica una unidad didáctica relacionada con las temáticas, en la que el eje central es el OVA elaborado en *Courselab*⁴. De otro lado, se emplean dos instrumentos de evaluación: la elaboración de mapas conceptuales y un KPSI⁵.

La unidad didáctica trabajada sobre la enseñanza del concepto de ser vivo inicia con la firma de un contrato didáctico, instrumento de vital importancia para fomentar en ellos la responsabilidad y el compromiso con la investigación. En la planeación de las unidades didácticas se privilegiaron actividades como lectura de cuentos, observación y seguimiento riguroso de ciclos de vida, que fueron registrados en una libreta de campo. Por último, la evaluación de los aprendizajes construidos por los niños y las niñas se valoró de acuerdo con los instrumentos del OVA y la elaboración de mapas conceptuales a la luz de las teorías de Novack y Gowin (1988).

La tercera etapa, de análisis e interpretación, se realiza con la información, producto de la aplicación de los instrumentos, es decir, con los resultados obtenidos para luego establecer las reflexiones y conclusiones. En esta etapa son importantes los escritos registrados en el diario

4 *Software* disponible en la red, para la creación de objetos virtuales de aprendizaje.

5 El *Knowledge and Prior Study Inventory* es un instrumento de evaluación en el que predomina la autorregulación y es ideal para el desarrollo de competencias en los estudiantes.

de campo de los investigadores con respecto al uso del OVA “Mi amiga la señora Remolax”.

Análisis y resultados

Teniendo en cuenta las fases planteadas en la metodología y un proceso de observación, diseño y aplicación de los instrumentos de recolección de la información durante las etapas de la intervención, esta experiencia inicia con un recorrido por la huerta escolar (Imagen 2) y el planteamiento de una situación problema, en este caso, para los niños que cursaban 3º grado de educación básica primaria, jornada mañana, durante 2013.

La pregunta orientadora partió de las inquietudes y observaciones de los estudiantes con respecto a los seres vivos que habían descubierto en la huerta. Así, la inquietud desencadenante fue ¿qué tienen en común el cilantro, la zanahoria, los niños y un marranito o cochinilla? Las respuestas de los estudiantes se asociaban con la alimentación y el movimiento, como lo reflejan las voces de las y los estudiantes: *Los niños comen zanahoria y cilantro, el marranito y los niños se pueden mover (se desplazan)*. En ningún momento hicieron alusión al concepto de ser vivo, razón por la cual se aplicó un instrumento de recolección de información (Imagen 1), para explorar sus ideas en relación con el concepto de ser vivo y con el fin de evidenciar los imaginarios que tenían al respecto.

Los resultados fueron los siguientes: el 95% de los estudiantes reconocen al pez, al niño, al hipopótamo y a la planta como seres vivos; el 5% restante, además de los anteriores seres mencionados, identificaron al hongo como un ser vivo. No obstante, para el restante 95% los hongos son seres inertes junto con el carro, la piedra, la mesa y la escoba.

Imagen 1. Instrumento usado para la recolección inicial de información.

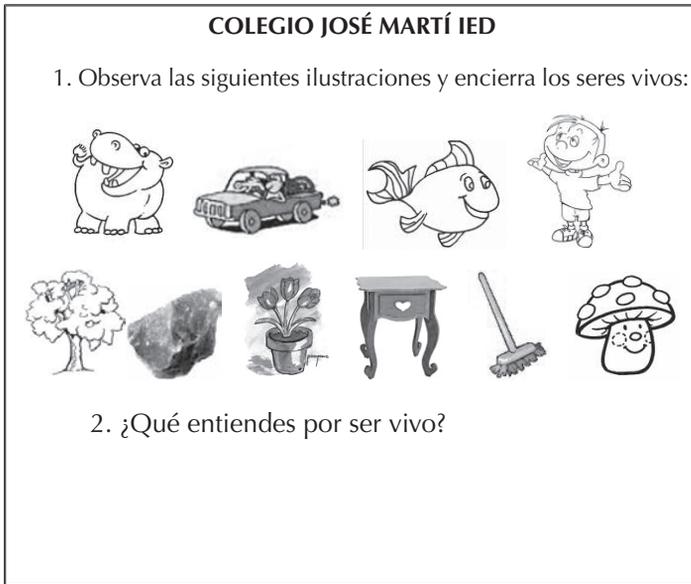


Imagen 2. Estudiantes del Colegio José Martí IED.



En cuanto a la pregunta: ¿qué entiendes por un ser vivo?, los resultados fueron los siguientes (estos se clasificaron en cuatro categorías⁶):

6 Estas categorías son de autoría propia: es todo lo que tiene movimiento, cosa u objeto que tiene vida, relacionan el concepto con su experiencia de vida y/o con Dios.

- Es todo lo que tiene movimiento: para ellos los únicos seres vivos son las personas y los animales, pues relacionan el concepto con movimiento.
- Cosa u objeto que tiene en esta categoría el niño no da una definición clara sobre qué es la vida.
- Relacionan el concepto con su experiencia de vida: se refiere al contexto cultural y social en el cual viven.
- Lo vivo lo relacionan con Dios, quien crea todas las cosas.

Lo anterior hace suponer que el niño posee una mirada cotidiana acerca de lo vivo, producto de su experiencia, de la relación con los seres que lo rodean y del lenguaje con el cual son designados. Además, invita a reflexionar sobre el contexto sociocultural en el cual los niños y niñas construyen sus ideas y posibilidades de aprendizaje. Niños y niñas dan cuenta de sus ideas por medio de las relaciones que establecen entre la descripción de objetos y fenómenos que hacen parte de su vivencia.

En acuerdo con los anteriores resultados, se propone la elaboración de una unidad didáctica y un OVA denominado: “Mi amiga la señora Remolax”. En él se encuentran actividades encaminadas a abordar y construir un modelo que explique el concepto de ser vivo; además, sus imágenes y diseño hacen referencia a los tres ambientes de aprendizaje. Remolax es el personaje principal: una remolacha que les explica a los niños diversas temáticas relacionadas con los conceptos a trabajar.

La unidad didáctica inicia con las actividades de exploración de conceptos, en donde se brindan experiencias de conocimiento tales como: videos, caminatas y observaciones de seres vivos en la huerta escolar. Se cuentan con datos de recolección de las observaciones realizadas por los niños en diarios de campo (Imagen 3). En esta etapa, en la hora de informática los niños empiezan a explorar e interactuar con el OVA (Imagen 4).

Para las actividades introductorias de conceptos, se sembraron semillas de cilantro en la huerta para que los y las escolares observaran, evidenciaran y vivenciaran un modelo de ser vivo a través de las diferentes etapas y procesos que implican el cuidado y mantenimiento de este cultivo. Estas actividades se complementaron con observaciones de videos

sobre diversidad de seres vivos, los cuales estaban contenidos en el OVA “Mi amiga la señora Remolax”. La experiencia permitió recoger datos, observar transformaciones y resolver situaciones problema que parten de sus inquietudes (Imagen 3).

Las actividades de siembra y mantenimiento del cultivo se acompañaron de preguntas problémicas como: ¿qué pasa con la semilla sembrada? ¿Por qué la semilla se convirtió en una planta? ¿Qué necesita la planta para vivir? Estas preguntas posibilitaron la realización de distintas actividades, por ejemplo: producción de textos, registros de observaciones cronológicas, indagación de distintas fuentes y talleres en el aula entorno al concepto trabajado (Imagen 5).

Por último, en las actividades de síntesis y aplicación de conceptos se abordaron, con los niños, lecturas como: “El cilantro feliz”, “El refrescante jugo de zanahoria” y “La historia de Catalina” en donde se proponen actividades y talleres concernientes a la construcción significativa del concepto de ser vivo y la elaboración de mapas mentales⁷ y conceptuales⁸.

Con respecto a la evaluación y regulación del aprendizaje, se tiene en cuenta la lectura y firma de un contrato didáctico, en el cual se negocia con los estudiantes cumplir con una serie de acuerdos y, sobre todo, llevar el registro en una libreta de ciencias, a manera de diario de campo, en el que deben escribir lo realizado en las actividades. En esta etapa es importante la aplicación de un instrumento KPSI, cuya finalidad es la regulación de los aprendizajes, en donde los niños expresan lo que aprendieron, qué se les dificultó y además propongan otro tipo de actividades que ayuden a los niños, como ellos, en la construcción de conocimientos.

7 Recurso didáctico en el que el concepto “generador” parte de una idea central y se pueden utilizar imágenes.

8 Recurso didáctico para la representación del conocimiento.

Imagen 3. Estudiantes haciendo observaciones y en campo.



Imagen 4. Objeto virtual de aprendizaje.

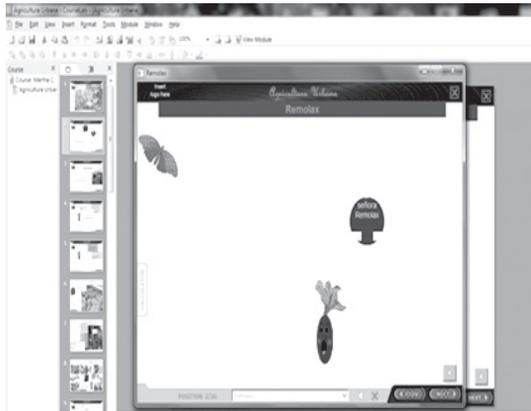


Imagen 5. Haciendo observaciones.



En cuanto al estudio del caso de Camila, observamos un cuento escrito por la niña (Imagen 6), en el cual se evidencia coherencia y una aproximación teórica al concepto de ser vivo. Este texto denota el aprendizaje significativo de las temáticas trabajadas en los tres ambientes de aprendizaje.

Imagen 6. Escrito de estudio de caso.



Los mapas conceptuales realizados por los niños muestran los siguientes resultados:

Imágenes 7 a 9. Mapas mentales y conceptuales realizados por estudiantes.

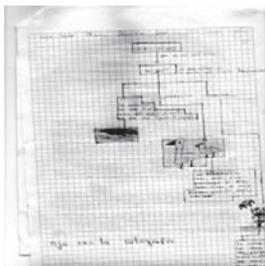


Imagen 7.

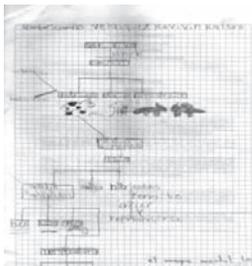


Imagen 8.

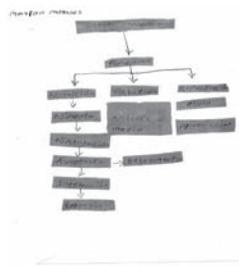


Imagen 9.

Se puede observar que el niño Marlon ha apropiado el concepto de ser vivo; el mapa que elabora presenta categorías como: nutrición, relación y reproducción, relevantes para el aprendizaje significativo de este concepto. También se resalta la manera en que los niños y niñas representan en sus esquemas el trabajo práctico desarrollado tanto en la huerta escolar como la manipulación del OVA. Se deduce un aprendizaje significativo del concepto de ser vivo, representado en los esquemas creados por niños (imágenes 7 a 9).

Con lo anterior, se logró que los niños y niñas comprendan que los seres vivos cumplen funciones, como: la nutrición, la reproducción y la relación. Esto se refleja en los mapas conceptuales elaborados por ellos. Por consiguiente, construir un modelo de ser vivo implica estructurar paralelamente el concepto de nutrición, relación y reproducción, posiblemente evidenciándose como una actividad metacognitiva que les permite a los estudiantes comprender una conceptualización básica sobre los demás seres vivos: mónera, protista, hongo, animal y vegetal.

Conclusiones

El proceso de investigación cualitativa realizado y estructurado en las técnicas e instrumentos seleccionados, permitió una adecuada recolección de la información que posteriormente posibilitó el análisis y el logro de los objetivos propuestos en la investigación.

Al comparar los resultados arrojados en los instrumentos aplicados, se observó una construcción paulatina del concepto de ser vivo; es decir, en el primer instrumento los niños lo relacionaban con lo que presenta movimiento. Lo anterior se contrasta con los mapas conceptuales, donde se verificó una apropiación de este saber, ya que sus esquemas muestran una construcción significativa en torno a la conceptualización de ser vivo como aquel que cumple las funciones de nutrición, relación y reproducción.

El diseño de la unidad didáctica, soportado en actividades como lecturas, experiencias de conocimiento, resolución de situaciones problema y elaboración de mapas conceptuales, permitió a los niños y niñas la apropiación de aprendizajes relacionados con el concepto de ser vivo, el fortalecimiento y la argumentación de estos saberes. Además, se evidenció gran entusiasmo por las clases de ciencias, lo cual se refleja en los escritos consignados en los diarios de campo.

También, se observó un enriquecimiento en el lenguaje de los niños tanto oral como escrito, el cual se percibió en la adquisición de vocabulario propio de las ciencias naturales. El constante trabajo con el objeto virtual de aprendizaje, la aplicación y desarrollo de la unidad didáctica, mostró una adecuada utilización de la información suministrada con el propósito de construir significados sobre el concepto de ser vivo. Además, el producto de este trabajo de investigación fortaleció de manera innovadora la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales.

Para finalizar, esta investigación permite superar dificultades y potenciar aciertos relacionados con las concepciones de ciencia presentes en los estudiantes. Se aborda la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias de una manera innovadora, incluyendo diversos recursos didácticos, entre ellos: un objeto virtual de aprendizaje específico, la unidad didáctica y el trabajo sobre la elaboración de mapas conceptuales y mentales. En definitiva, las actividades y talleres de aprendizaje permiten analizar el porqué de ciertos fenómenos y acontecimientos naturales, conllevando, por consiguiente, la formación de una generación crítica con capacidad de enfrentarse a los constantes cambios que plantean la ciencia y la sociedad.

Referencias

- Audersik, T. y otros. (2008). *La vida en la tierra*. México: Editorial Pearson Educación.
- Barnes, N., Curtis, H., Schnek, A., Massarini, A. (2008). *Biología*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Belmonte, M. (1997). *Mapas conceptuales y uves heurísticas de Gowin. Técnicas para todas las áreas de enseñanzas medias*. Bilbao: Editorial Mensajero.
- Benlloch, M. (1992). *Ciencias en el parvulario*. España: Ediciones Paidós.
- Colegio José Martí IED. (2014). *Proyecto Educativo Institucional*. Formación para el desarrollo humano, integral y social.
- García, P. (2005). “Los modelos como organizadores del currículo de biología”. *Enseñanza de las ciencias número extra*. Disponible en <https://goo.gl/ngW6HP>
- Gómez, A., Sanmartí, N. y Pujol, R. (2007). “Fundamentación teórica y diseño de una unidad didáctica para la enseñanza del modelo de ser vivo en la escuela primaria”. *Enseñanza de las ciencias*, 25 (3), pp. 325-340. Disponible en <https://goo.gl/wJ3XrF>
- Morín, E. (1994). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Novack, J. y Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.
- Sanmartí, N. (2002). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Madrid: Síntesis Educación.

El modelo metasociocognitivo. Una alternativa para situar la escritura en contexto¹

AURA CATALINA QUINTERO SAAVEDRA²

OLGA YAMIRA PEÑA GALEANO³

Resumen

Este artículo presenta los resultados del proyecto homónimo, el cual se fundamenta en la perspectiva sociocultural y el modelo de composición escrita metasociocognitivo, en articulación con la noción de cognición situada. Se parte del problema de investigación sobre la ausencia de la promoción de procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales en

-
- 1 Este artículo se deriva de la tesis presentada en julio de 2016, para optar al título de magíster en Pedagogía de la Lengua Materna por parte de ambas autoras, dirigido por María Ivoneth Rodríguez Lozano, en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
 - 2 Licenciada en Educación Infantil (UPN). Especialista en Pedagogía Grupal (FUM). Magíster en Pedagogía de Lengua Materna (UD). Docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Institución Educativa Distrital La Gaitana. Contacto: auracatalinaq@gmail.com
 - 3 Licenciada en Educación con énfasis en Educación Especial (UPN). Magíster en Pedagogía de Lengua Materna (UD). Docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Instituto Técnico Industrial Francisco José de Caldas. Contacto: molguis2208@gmail.com

la enseñanza de la lengua escrita en grado 2°. La metodología se centra en el paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, para lo cual se acude al diseño de investigación acción y a la pedagogía por proyectos, cuya propuesta didáctica de intervención es el proyecto de aula como contexto de aprendizaje para promover prácticas situadas de escritura a través del desarrollo de procesos metasociocognitivos de la composición escrita. El estudio da cuenta del desempeño de los niños como escritores auténticos, las acciones mediadoras de las docentes, las prácticas situadas de composición escrita y la cualificación de los textos escritos; aspectos que permiten reconocer la importancia de la contextualización del aprendizaje de la escritura.

Palabras clave: composición escrita, escritura como práctica situada, modelo metasociocognitivo; procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales, pedagogía por proyectos.

Introducción

El presente artículo surge del proyecto de investigación desarrollado en el marco de la maestría en Pedagogía de la Lengua Materna, el cual se llevó a cabo en los colegios oficiales La Gaitana Institución Educativa Distrital (IED), ubicada en la localidad de Suba y en el Instituto Técnico Industrial (ITI) Francisco José de Caldas, de la localidad de Engativá, correspondientes a estratos dos y tres respectivamente, con ochenta estudiantes en edades comprendidas entre los seis y siete años.

El campo de estudio que aborda esta investigación es la escritura, entendida desde el modelo metasociocognitivo adscrito a la perspectiva sociocultural (Vygotsky, 1931) como un proceso cognitivo, metacognitivo y discursivo. A nivel cognitivo la escritura va más allá de la apropiación del código; involucra una serie de operaciones mentales que determinan la forma como se genera, se relaciona y se organiza un texto a través de subprocesos como la planificación, la textualización y la revisión. Por otra parte, como proceso discursivo implica pensar en el sentido con el que se compone un texto desde la participación activa e interacción que el escritor establece con otros miembros de una comunidad; es decir, se trata de pensar la escritura en su aspecto funcional y contexto de producción.

Sin embargo, se encuentra que en las instituciones educativas las acciones pedagógicas relacionadas con la producción escrita, en la mayoría de los

casos, son descontextualizadas y alejadas de la realidad de los estudiantes. Se trata de prácticas de carácter repetitivo y mecánico basadas en métodos sintéticos (letra-sílaba-palabra y oración) y analíticos (frase-palabra-sílaba y letra), que dan prioridad al aprendizaje de los signos lingüísticos, reflejan la ausencia de procesos cognitivos y consciencia de la escritura, así como la regulación de la composición escrita y de la construcción de identidad como sujeto escritor.

Por consiguiente, el objetivo central de este estudio es generar acciones pedagógicas que permitan fortalecer la producción escrita como práctica situada, consciente y autorregulada de los niños en grado 2° de primaria, a partir del modelo metasociocognitivo. A partir del cual, se plantean como objetivos específicos: 1) promover el desarrollo de procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales en el aprendizaje de la lengua escrita; 2) fortalecer la producción escrita de los estudiantes, a través de la articulación de los procesos cognitivos y metacognitivos en conjunto con los socioculturales; 3) desarrollar prácticas situadas de composición escrita mediante acciones pedagógicas enmarcadas en el trabajo por proyectos, y 4) generar una propuesta didáctica orientada a la cualificación de la producción escrita de los niños fundamentada en la reflexión constante sobre la propia práctica pedagógica.

En este orden de ideas, este artículo presenta cinco apartados: en primer lugar, los fundamentos teóricos y los antecedentes investigativos, seguido del enfoque metodológico, análisis y sistematización de la experiencia y, para finalizar, las conclusiones del proceso investigativo.

Una mirada reflexiva a los antecedentes investigativos y al contexto educativo

Las investigaciones acerca de la lengua materna y específicamente de la modalidad escrita se han transformado y evolucionado de acuerdo con la perspectiva desde la cual se han abordado. En concordancia con Ferreiro (1982) se pueden reconocer corrientes como la lingüística, la psicolingüística y la sociocultural. La primera perspectiva está centrada específicamente en aspectos relacionados con el texto, la segunda considera la escritura como un proceso cognitivo y la tercera involucra el contexto como aspecto fundamental de la composición escrita reconocida por Cassany (1999) como una práctica social y cultural.

En la línea sociocultural se inscribe el modelo metasociocognitivo propuesto por Arroyo (2009) que se constituye en una propuesta integradora de la composición escrita y que relaciona procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales. Para el caso de esta apuesta investigativa, se acude a la noción de cognición situada (Díaz Barriga, 2003), actividad sociocultural (Rogoff, 1997) y comunidad discursiva (Camps, 2004; Luchetti, 2008; Fons, 2004), para abordar los procesos de enseñanza y aprendizaje de la escritura como una práctica situada que contempla aspectos contextuales, intencionales y comunitarios.

Con la finalidad de identificar los alcances y los límites de los estudios realizados hasta el momento sobre la escritura en el ciclo uno (grados de preescolar a 3° de la básica primaria), se realiza un análisis documental de tipo descriptivo e interpretativo de trabajos investigativos desarrollados a nivel de maestría y doctorado en Colombia, Argentina, Venezuela, México y España, entre los años 2010 y 2015. En primera instancia, se explicitan los aspectos más relevantes que fueron abordados por cada uno de los estudios en relación con el problema de investigación. En segundo lugar, se realiza un proceso de interpretación y conceptualización para la identificación de aportes y aspectos inexplorados en el campo investigativo con respecto a dos categorías: 1) la enseñanza y aprendizaje de la lengua escrita y 2) los procesos cognitivos y metacognitivos de la escritura.

A partir de la revisión de las investigaciones referenciadas, se concluye la pertinencia de la realización de la presente investigación. En primera instancia en respuesta al vacío investigativo relacionado con el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos de la escritura en el ciclo uno, dado que en el rastreo de antecedentes se encontraron sólo dos estudios sobre el nivel educativo en mención; en contraste con la existencia de un gran número de trabajos desarrollados en grados superiores y de educación universitaria. En segundo lugar, se encuentra que los trabajos que tratan la escritura como proceso se sustentan en el modelo cognitivo de composición escrita (Cuervo & Flórez, 2000) y desconocen el carácter social de la misma; por consiguiente, la propuesta investigativa, al estar fundamentada en el modelo metasociocognitivo, aporta la relación entre los procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales de la composición escrita.

La revisión expuesta, fundamenta la necesidad de realizar una investigación encaminada a fortalecer propuestas relacionadas con procesos cognitivos, metacognitivos y socioculturales para impulsar la producción escrita

en el grado 2°. Es importante aclarar que, en ambos contextos institucionales se encontraron aspectos comunes que van desde el enfoque pedagógico institucional hasta las concepciones y prácticas docentes relacionadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de la escritura en el primer ciclo.

Desde este preámbulo, se pueden reconocer seis grandes hechos que fundamentan la problemática presentada con respecto a los procesos de producción escrita. Los tres primeros hacen referencia a las prácticas pedagógicas desarrolladas en el ciclo uno y los tres siguientes corresponden a la reflexión sobre la propia práctica pedagógica de las docentes investigadoras: 1) contradicción entre los fundamentos pedagógicos expuestos en los documentos políticos e institucionales frente a las propuestas pedagógicas desarrolladas por las docentes; 2) la contradicción entre las concepciones de escritura que expresan los docentes y sus acciones pedagógicas en el aula; 3) el desconocimiento por parte de los docentes acerca de los procesos cognitivos y metacognitivos en relación con la escritura; 4) producciones escritas de los niños que requieren ser fortalecidas y calificadas; 5) el rol docente como instructor que promueve las prácticas de escritura como producto y privilegia la producción textual narrativa, y 6) prácticas de escritura descontextualizadas.

De acuerdo con los seis hechos mencionados, esta investigación es relevante: en primera instancia, como respuesta a la necesidad de la formación de los niños como escritores auténticos con capacidad de realizar procesos metasociocognitivos de la composición escrita; en segunda instancia, con la finalidad de generar prácticas de enseñanza y aprendizaje situadas que aborden la escritura como actividad intencional, situacional y comunitaria; en tercer lugar, para lograr fortalecer la cualificación de los escritos de los estudiantes y, en cuarto lugar, con el propósito de desarrollar una propuesta didáctica sustentada en la transformación de las propias prácticas pedagógicas.

Investigación: un camino de reflexión hacia la transformación

En el ámbito metodológico, desde la perspectiva del paradigma interpretativo (Vasilachis, 1997), el proyecto de investigación asume el enfoque cualitativo (Martínez, 2006), el diseño de investigación acción (Elliot, 2000; Gurdíán, 2007) y su relación con la pedagogía por los proyectos

de aula Jolibert (1995; 1999), Rodríguez (1999; 2001), Rincón Bonilla (2007; 2012) y Aurora De la Cueva (2006). Por lo cual, se da muestra del desarrollo de tres etapas: la preactiva, interactiva y posactiva.

Es así como, en la fase preactiva se realiza la lectura etnográfica del contexto con la finalidad de caracterizar las concepciones, prácticas de enseñanza, desempeños de los niños y mediaciones docentes con respecto a la producción escrita; mediante el uso de técnicas de recolección de información, como: 1) observación participante de las prácticas de enseñanza con respecto a la escritura de las docentes investigadoras; 2) entrevistas cualitativas con preguntas abiertas dirigidas a docentes y estudiantes del ciclo uno, y 3) encuestas a padres de familia. De esta manera, en ambas instituciones educativas distritales se encuentran situaciones comunes relacionadas con el enfoque pedagógico del constructivismo, las concepciones de la escritura como producto, y las prácticas docentes centradas en el método sintético (alfabético-silábico) que pretenden el desarrollo perceptivo motor y manejo del código alfabético.

Con respecto a la fase interactiva, durante esta se realiza la selección y desarrollo de la propuesta de intervención acorde a un cronograma establecido para el proceso investigativo. Entonces, se asume la pedagogía por proyectos como un principio de la investigación acción y al proyecto de aula como propuesta didáctica de intervención para la realización de prácticas situadas de escritura fundamentadas en la promoción de procesos metasociocognitivos de la composición escrita.

En este sentido, en los dos grupos de estudiantes, orientados por las maestras investigadoras, surgen los proyectos de aula: “Pequeños exploradores del Universo” y “Aprendiendo de los animales domésticos”. Es así como cada propuesta didáctica de intervención se desarrolla en cuatro etapas: 1) planificación: “Construyendo una ruta hacia el saber”; 2) realización de actividades propuestas: “Escritores en acción”; 3) culminación del proyecto: “Mis escritos en contexto”, y 4) Evaluación: “¿Qué aprendimos?”.

Finalmente, la etapa posactiva consiste en el tratamiento de la información, sistematización y análisis de la experiencia pedagógica a la luz de las categorías definidas a través de la fundamentación teórica que se realiza en la fase preactiva y que es susceptible de ser reconstruida durante la interactiva; en la medida en que la investigación continúa enriqueciéndose con referentes conceptuales. En este orden de ideas, se incluyen la

divulgación de avances y resultados; dado que el saber pedagógico investigativo implica un “comportamiento reflexivo” (Gurdián Fernández, 2007).

En este sentido, las docentes investigadoras han socializado los hallazgos encontrados en el estudio, a través de su participación como ponentes y la publicación de sus ponencias en el “VIII Coloquio de Perspectivas Metodológicas y Pedagógicas de la Investigación en Lengua Materna” y el “IX Coloquio Pedagogías de la Literatura, la Oralidad y la Escritura”, ámbitos académicos promovidos por la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Por otra parte, se cuenta con la publicación en 2016 del artículo científico “La escritura como práctica situada en el primer ciclo: promoción de procesos cognitivos y metacognitivos”, publicado en la revista *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, acerca de los hallazgos más relevantes en cuanto a las prácticas de enseñanza y aprendizaje de la escritura en el ciclo uno desarrolladas en los contextos educativos donde se lleva a cabo la investigación.

Reflexión, análisis y sistematización de las acciones pedagógicas

El proceso de sistematización e interpretación de la experiencia didáctica desarrollada en la presente investigación tiene como objeto central generar acciones pedagógicas que permitan fortalecer la producción escrita de los niños en grado 2º de primaria. En este sentido, el análisis de las etapas del proyecto de aula se realiza a la luz de dos categorías teóricas: el aprendizaje de la escritura como práctica situada y la producción escrita en el modelo metasociocognitivo.

Específicamente, en el momento de las actividades propias de la escritura: “Creando y recreando a través de la escritura”, la composición escrita adquiere un sentido funcional en la vida cotidiana de los niños al convertirse en una acción para dar respuesta a inquietudes o intereses establecidos en la etapa de planificación del proyecto de aula. Así pues, se reconocen como prácticas de escritura situada: la publicación de textos expositivos en la red Textale: “Mis escritos en red”, la elaboración de dedicatoria: “Dedicando mis trabajos”, escritura de una carta al alcalde Mayor de Bogotá: “En búsqueda de respuestas”, composición de situaciones problema: “Creando acertijos”, y elaboración de folletos para socializar proyecto: “Compartiendo mi saber”.

En primera instancia, es importante exponer las situaciones que dan origen a los procesos de escritura de textos y que dan cuenta de la escritura como una actividad contextualizada en el plano situacional, puesto que como se ha dicho, se escribe a partir de una necesidad o interés y en función de un contexto en particular (Rogoff, 1997). Por ejemplo, en el caso de la dedicatoria son los mismos estudiantes quienes expresan que desean hacer un texto para dedicar a sus seres queridos:

E1: *Profe, mira es mi libro*⁴.

E2: *Profe, y ¿no lo podemos llevar para la casa?*

E3: *Y se lo regalamos a nuestros papás.*

E4: *¿Podemos escribirle algo bonito?*

E1: *Siii para darles gracias... ellos nos ayudan.*

M: *Me parece una excelente idea, sería un detalle muy lindo y mucho más si cada uno le escribe algo especial.*

E3: *Dedicarle el libro a alguien que nosotros queramos.*

M: *Entonces vamos a planear entre todos la escritura de una dedicatoria para nuestro libro.*

De otra parte, se evidencia que las actividades de composición escrita hacen parte de prácticas de escritura como una actividad intencional; ya que se establecen los propósitos de la tarea de escritura y se contempla el posible lector del texto antes de iniciar la composición escrita. Es así como las docentes investigadoras enmarcan la acción escritora en contextos de circulación fuera del aula y orientada a otros lectores, como se muestra a continuación en la producción del texto expositivo:

M: *¿Para qué vamos a escribir textos expositivos?*

E1: *Para dar a conocer lo que sabemos de los cuerpos celestes.*

M: *¿Quiénes van a ser los lectores de nuestros escritos?*

E2: *Van a leer nuestros escritos niños de muchas partes del mundo.*

E3: *Sí, como dice el concurso, niños y adultos que hablan español como nosotros.*

4 En los fragmentos de diálogos expuestos, se usa “E” para indicar cuando habla un estudiante y “M” para cuando lo hace la maestra.

Otro punto clave es que las actividades propias de producción textual escrita en el proyecto dan cuenta de la escritura como una actividad comunitaria, es decir, contemplan el plano social de la composición escrita; a través de espacios de construcción de ideas en colectivo que son guiados por preguntas realizadas de las maestras. Acción mediadora que motiva a los estudiantes a compartir y contrastar sus saberes con otros, además de generar dinámicas de interacción basadas en la explicación y apoyo por parte de los niños más avanzados a aquellos que presentan dudas o dificultades.

M: Primero cada uno va a leer lo que escribió sobre el conejo.

E1: Sí, yo escribí que tiene el cuerpo con pelo, come tallos, hierbas...

E2: Yo escribí que son pequeños, peludos y muy rápidos.

E3: Yo escribí que le gusta jugar y cavar en la tierra.

E1: Sarita, antes de decir qué hace y come el conejo. Tú debías escribir cómo es.

E3: Ay sí, se me olvidó.

E1: Yo escribí que come zanahorias y es juguetón.

E2: Uyyyy a mí me faltaban cosas que comen los conejos... hummm comen de toodo.

E1: No todo mira (señala el cuaderno) plantas y vegetales, entonces es un animaaal hummm herbívoro.

Así, se reconoce la importancia de generar la participación de los niños en las actividades de composición escrita comunitarias, en las cuales se evidencia la cualificación de las producciones textuales infantiles, durante la promoción de procesos metasociocognitivos de la composición escrita. Entonces, escribir en conjunto le da la posibilidad a cada niño de ser lector y escritor; es decir, la práctica comunitaria de la escritura trata de generar espacios de construcción de aprendizajes colectivos sobre la composición escrita en los cuales los estudiantes comparten y contrastan sus saberes con otros compañeros; basadas en la explicación y apoyo por parte de los niños más avanzados a aquellos que exponen sus dudas o dificultades.

En cuanto a la producción escrita en el modelo metasociocognitivo, se parte de desarrollarla como una práctica contextualizada, intencional y comunitaria que implica asumir la misma como un proceso en continua

construcción, por lo cual en esta fase las docentes investigadoras diseñan e implementan guías basadas en los procesos cognitivos de la escritura: planificación, textualización, revisión y edición, material que permite a los estudiantes vivir la composición escrita en cada uno de sus momentos.

Con respecto al momento explorando textos: “Aprendiendo sobre un nuevo tipo de texto”, los estudiantes, antes de iniciar la escritura de un texto, llevan a cabo procesos cognitivos como la identificación, comparación, diferenciación y selección de un tipo de texto; que se adecúe a situaciones y propósitos comunicativos específicos que surgen en el desarrollo del proyecto de aula. Por ejemplo, en la guía de exploración de textos expositivos las docentes formulan una serie de interrogantes orientados a que los niños identifiquen el texto en un contexto y se apropien de las características y estructura de esta tipología textual.

Durante el proceso cognitivo de la planificación, correspondiente con el momento planeando un nuevo texto: “Escribiendo mis ideas”, además de definir el tipo de texto, los propósitos del escrito y los posibles lectores, los niños realizan procedimientos lingüísticos y discursivos, tales como: 1) búsqueda y selección de fuentes donde encontrar ideas *voy a buscar en internet qué tan lejos está Marte del Sol*; 2) generar ideas según el tema del texto *mi texto va a responder a las preguntas de cómo es, cuántos años tiene, de qué está hecha y dónde está la Luna*; y 3) ordenar las ideas según la estructura del texto *yo quiero escribir primero cómo es la vaca y luego qué come, dónde vive y por qué es importante*. A su vez, los niños registran sus ideas en un formato de planeación textual, diseñado de manera conjunta con los estudiantes con base en las características y partes del texto a componer.

Con respecto al proceso cognitivo de textualización, este se reconoce en el momento de elaboración del borrador, llamado: “Organizando mis ideas”. Aquí, se evidencian procedimientos lingüísticos y discursivos de: 1) selección de las palabras más adecuadas al estilo del texto *el planeta Venus da vueltas alrededor del Sol, ahhhh..., ese movimiento se llama traslación*; 2) utilización de un vocabulario concreto para el tema del texto *Júpiter tiene 61 satélites, si voy a escribir el tamaño del planeta necesito su diámetro y si voy a escribir dónde está debo registrar su distancia del Sol*; y 3) aplicación de la ortografía y grafía adecuada *profe, órbita ¿se escribe con b o v?, no entiendo lo que escribí en mi plan textual, me das otra hoja por favor, para repetirlo, profe... ¿Cierto que Saturno empieza con mayúscula porque es el nombre de un planeta?*

En cuanto al proceso cognitivo de la revisión que se articula con el momento de revisión de escritos: “La versión final de mi escrito”. Este se desarrolla a partir de la acción pedagógica de la valoración de textos entre pares, la cual se sustenta en instrumentos de evaluación como listas de cotejo y tabla de especificaciones, elaboradas con los niños de acuerdo al tema y el tipo de texto a escribir. De esta manera, se encuentra que los estudiantes realizan acciones como: 1) comparar la producción escrita con el plan textual *se debía poner la descripción del animal y aquí no aparecen sus características, entonces le voy a escribir que le falta mejorar esta parte*; 2) adecuar el texto escrito al texto planificado *profe... en mi plan textual propuse escribir sobre los beneficios del cerdo y aquí no lo hice (señala el borrador) hummm eso me faltó, lo voy a escribir*; y 3) detectar y cambiar las palabras, frases, párrafos que no tienen sentido *-mira, en esta parte escribes que el caballo tiene cuatro patas, después que come pasto y ahora escribes que sus ojos y orejas son grandes, son dos temas diferentes ayyy si voy a empezar por decir todo lo del cuerpo del caballo y cuando ya termine eso, sí escribo lo del alimento*.

Finalmente, el proceso cognitivo de la edición, el cual, en palabras de Cuervo y Flórez (2000), tiene que ver con el perfeccionamiento del texto escrito, mediante la interacción entre el escritor y su texto; se relaciona con el momento de reescritura de textos: “Una posibilidad de mejorar mi escrito” e implica los procedimientos lingüísticos y discursivos de: 1) volver a escribir el texto las veces que se considere necesario *voy a escribirlo de nuevo para el concurso, qué mal se ve mi carta con tachones, voy a volverla a escribir*; 2) dar por terminado el proceso de la producción escrita *ya hice los cambios que me dijeron para mejorar mi folleto*; y 3) realizar la transcripción limpia del texto *Ahora sí, creo que mi texto está listo*.

En definitiva, en los momentos propios de la escritura se aprecia la vivencia de cada uno de los procesos cognitivos de la composición escrita y cómo los estudiantes van asumiendo un rol autónomo como escritores que logran la cualificación de sus escritos, en el ir y venir de su texto, en la medida en que toman conciencia de la superestructura (silueta textual), macroestructura (coherencia) y microestructura (cohesión); durante el control y regulación de su propio proceso escritor con respecto al contexto de producción y adecuación comunicativa. En efecto, se confirma que a la par de la realización de los procesos cognitivos se evidencia el desarrollo de procesos metacognitivos de la composición

escrita en dos niveles: 1) autorregulación de la escritura, y 2) relación del sujeto con la escritura.

En este sentido, cada escrito para los niños está sujeto a posibles cambios y decisiones hasta llegar al texto definitivo, el cual se constituye en una construcción personal que se ha desarrollado en función a unos destinatarios y a un contexto específico. Como se ha dicho, los factores mencionados hacen parte de los procesos cognitivos y metacognitivos de la composición escrita; que a su vez se relacionan con los procesos socio-culturales en dos ámbitos: las condiciones comunitarias en la escritura y la construcción de su identidad.

Finalmente, se encuentra que un logro del proyecto, en cuanto a la composición escrita, fue el impacto de los escritos en contextos familiares, institucionales y digitales. Los textos escritos por los niños pudieron trascender el aula de clase al permear otros contextos de actuación e impactar en diferentes comunidades de lectores, con hechos como: 1) un total de 53/80 textos expositivos están circulando en la web publicados por la Red Textale; 2) la carta obtuvo respuesta de la Subdirección de Medioambiente a través del canal digital para niños de la Alcaldía Mayor de Bogotá; 3) las dedicatorias generaron respuestas escritas de los familiares que contribuyeron con el fortalecimiento de lazos afectivos y emocionales; 4) los problemas de matemáticas se convirtieron en un reto para trabajar las situaciones aditivas de acuerdo con la temática del proyecto de aula; y 5) los folletos dieron a conocer a la comunidad educativa el trabajo realizado en cada proyecto de aula y la vivencia de la escritura como un proceso.

Conclusiones

Tras finalizar la investigación, se puede afirmar que el carácter situado de la escritura está directamente relacionado con el nivel de implicación, apropiación y motivación que tengan los sujetos para la realización de la actividad de escritura. Es así que, se destacan acciones mediadoras de las docentes investigadoras que posibilitaron a los estudiantes: identificar los procesos de composición escrita, tener una visión global de los momentos a seguir para la culminación del texto escrito, asumir el rol de sujetos escritores, y controlar la progresión de sus aprendizajes escriturales.

Es necesario aclarar que las situaciones de escritura mencionadas distan de ser simulaciones de la realidad que convocan a realizar composiciones escritas en el desarrollo de los proyectos de aula. De ahí que, los textos escritos por los estudiantes se caracterizaron por lograr un efecto en diferentes contextos y lectores, como por ejemplo: un 75% de los niños lograron la publicación de sus textos expositivos en la red Textale; la carta colectiva dirigida a la Alcaldía Mayor de Bogotá obtuvo respuesta por parte de la Subdirección del Medio Ambiente; los padres y acudientes elaboraron libros y cartas en respuesta a las dedicatorias, y con los folletos se despertó el interés en la comunidad educativa por realizar proyectos de aula.

En referencia a la articulación de los procesos cognitivos y metacognitivos con los socioculturales para el fortalecimiento de la producción escrita de los estudiantes, esta se alcanza a través de: 1) las mediaciones de los docentes y 2) el reconocimiento de los niños como escritores auténticos. En cuanto a la mediación docente se destaca: el conocimiento sobre la escritura como un proceso metasociocognitivo, el reconocimiento de la diversidad textual y la integración de las actividades del lenguaje (hablar y leer para escribir), por parte de las docentes investigadoras.

En cuanto a los propósitos del fortalecimiento de las producciones escritas y el reconocimiento de los niños como escritores auténticos; estos se logran con la participación como lectores y escritores en espacios de escritura colectiva. De esta manera, es posible que cada niño se sienta parte de una comunidad de escritores en formación, quienes, como integrantes, fueron los primeros evaluadores de sus textos y ayudaron a sus compañeros a mejorar sus producciones escritas con aportes sobre lo escrito. Por lo cual, cabe señalar que la escritura es una práctica comunitaria, es decir, no es una actividad en solitario; sino que, por el contrario, se construye y se significa en las interacciones y relaciones que se establecen con otros sujetos escritores y lectores.

Es importante resaltar el papel que cumplió la reflexión acerca de la propia práctica docente en la orientación del proceso investigativo, que la sitúa en el diseño de investigación acción para cuestionar el quehacer pedagógico en las prácticas de enseñanza de la escritura en el ciclo uno. Es así que se asume el rol de docentes investigadoras como poseedoras y constructoras de saber pedagógico; a través de la fundamentación teórica y metodológica que derivan en la transformación de las concepciones

y prácticas de los procesos de enseñanza y el aprendizaje de la escritura. Asimismo, la reflexión sobre la propia práctica pedagógica permitió determinar la necesidad de plantear dentro del proyecto pedagógico investigativo una propuesta didáctica como los proyectos de aula en los cuales se construyeron relaciones horizontales. En las cuales, los estudiantes asumieron un rol activo, protagónico y reflexivo frente a sus procesos de composición escrita; y las docentes fueron mediadoras y facilitadoras de la apropiación de los procesos metasociocognitivos en prácticas situadas de composición escrita.

Agradecimientos

Al Todopoderoso por la fortaleza que nos dio para sacar adelante este hermoso proyecto; a nuestras familias por su apoyo incondicional; a la Secretaría de Educación de Bogotá por su Programa de Formación Docente; a directivas, compañeras docentes, padres de familia y estudiantes de las instituciones educativas La Gaitana IED y Francisco José de Caldas ITI, quienes hicieron posible la realización de esta travesía investigativa.

Referencias

- Arroyo González, R. (2009). *Desarrollo metacognitivo y sociocultural de la composición escrita: interculturalidad y tecnologías en la enseñanza de la escritura multilingüe*. Granada: Nativola.
- Camps, A. (2004). "Objeto, modalidades y ámbitos de la investigación en didáctica de la lengua". *Revista Lenguaje*. (32), pp. 7-27.
- Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Cassany, D. (2001). "Decálogo de la enseñanza y la composición". *Glosas Didácticas, Revista on line de la Sociedad Española de Didáctica de la Lengua y la Literatura*. 4. ISSN 1576-7809.
- Cuervo, C. & Flórez, R. (2000) "La escritura como proceso". En Jurado, F. & Bustamante, G. *Los procesos de la escritura*. Bogotá: Magisterio.
- De la Cueva, A. (2006). "La enseñanza por proyectos ¿mito o realidad?". En Campos Olgún Silvia & García Rivera, Claudia Carolina (Coord.), *Ciencias. Antología. Primer Taller de Actualización sobre los Programas de Estudio*. p.15-25. México: Secretaría de Educación Pública.

- Díaz Barriga, F. (2003). "Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 5 (2). Recuperado de <https://goo.gl/kLJdSB>
- Elliott, J. (2000). *La Investigación-acción en educación*. Madrid: Morata.
- Ferreiro, E. (1982). "Los procesos constructivos de apropiación de la escritura". En E. Ferreiro y Gómez Palacio, M. (Eds.). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*, pp. 128-154. México: Siglo XXI.
- Fons, M. (2004). *Leer y escribir para vivir: Alfabetización inicial y uso real de la lengua escrita en la escuela*. Barcelona: Graó.
- Gurdián Fernández, A. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. Costa Rica: IDER.
- Jolibert, J. (1995). *Formar niños productores de textos*. Chile: Dolmen Ediciones.
- Jolibert, J. (1999). *Interrogar y producir textos auténticos*. Experiencias cotidianas en el aula. Chile: Dolmen.
- Luchetti, E. (2008). *Didáctica de la Lengua: ¿Cómo aprender?, ¿cómo enseñar?* Buenos Aires: Bonum.
- Martínez, M. (2006). "La investigación cualitativa" (síntesis conceptual). *IPSI Revista de Investigación en Psicología*. 9 (1), pp. 123-146. Recuperado de <https://goo.gl/SgB8PG>
- Peña Galeano, O.Y. & Quintero Saavedra, A.C. (2016). "La escritura como práctica situada en el primer ciclo: promoción de procesos cognitivos y metacognitivos". *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (28), pp. 189-206. doi: <http://dx.doi.org/10.19053/0121053X.4915>
- Rincón Bonilla, G. (2007). *Los proyectos de aula, la enseñanza del lenguaje escrito*. Colombia: Poemia Casa Editorial.
- Rincón Bonilla, G. (2012). *Los proyectos de aula y la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje escrito*. Bogotá: Red Colombiana para la Transformación de la Formación Docente en Lenguaje.
- Rodríguez, M. (1999). "La pedagogía: más allá de la interacción en el aula, hacia la transformación de las prácticas socioculturales". *Cuba Islas*. (112), pp. 128-147.
- Rodríguez, M. (2001). "Consideraciones institucionales, pedagógicas y didácticas en torno a la Pedagogía de Proyectos". *Antología de proyectos pedagógicos*. *Cuadernos de Trabajo No. 2*, (2), pp. 17-41.

- Rogoff, B. (1997). "Los tres planos de la actividad sociocultural: apropiación participativa, participación guiada y aprendizaje". En J. V. Wertsch, P. Del Rio. & A. Álvarez. (Coord.), *La mente sociocultural. Aproximaciones teóricas y aplicadas*. (p. 111-128). Madrid: Infancia y Aprendizaje.
- Vasilachis, I. (1997). "El pensamiento de Habermas a la luz de una metodología propuesta de acceso a la teoría". *Revista Estudios Sociológicos*, pp. 79-107. Recuperado de codex.colmex.mx:8991/F/?func=service&doc
- Vygotsky, L. S. (1931). *La prehistoria del desarrollo del lenguaje escrito*. En L. S. Vygotsky, LS. (1995). *Obras escogidas* (t. III). Madrid: Visor.

Categoría Innovación

¡Familias a estudiar!

Una propuesta de primera infancia para vincular las familias a la escuela

LISANDRA CLAVIJO VELANDIA¹
MILEYIN GARCÍA TRUJILLO²
PAOLA ANDREA PARDO ARANGO³

Resumen

Las nuevas políticas de la primera infancia, los lineamientos curriculares para la educación inicial y la vida diaria de la sociedad colombiana exigen a los colegios y escuelas a afrontar nuevos retos y problemas desafiantes que ponen la creatividad y el intelecto de los maestros en constante provocación. Pues si buscamos la paz y la reconciliación en Colombia,

-
- 1 Especialista en Herramientas TIC de la Universidad de Santander (UDES), docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Bravo Páez IED, educación inicial. Contacto: lulival3@gmail.com
 - 2 Magíster en Gerencia Educativa de la Universidad Libre, docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Bravo Páez IED, educación inicial. Contacto: mileyin554@yahoo.es
 - 3 Licenciada en Educación Preescolar con énfasis en Lúdica de la Fundación Universitaria Monserrate, docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Bravo Páez IED, educación inicial. Contacto: pardoarango3@hotmail.com

no podemos pensar en un mejor escenario que los dos contextos más importantes de los niños y niñas con los que trabajamos a diario: familia y escuela. Esta propuesta crea contextos de participación que surgen de los intereses y necesidades de las familias (ajedrez en familia, sensibilizaciones, huerta escolar, apadrinamiento y volando con la imaginación) donde asiste cualquier miembro de la familia (abuelos, tíos, padres, madres, hermanos y demás) y cada viernes durante una hora junto a sus hijos juegan, se relacionan, divierten, comparten y aprenden en familia. Dichas formas significativas de participación fortalecen lazos familiares, mejoran la comunicación docentes-padres de familia y permiten que los niños y niñas compartan, con cualquier miembro de su familia su propio espacio (escuela). Esto se ha venido logrando de manera divertida, creativa, didáctica y constructiva; logrando transformar su realidad desde la alegría de sentirse importante en su entorno.

Palabras clave: alianza escuela-familia, primera infancia, contextos participativos, vínculo afectivo, comunicación asertiva.

El panorama...

Parece que la familia y la escuela no tuvieran nada que compartir, ni experiencias, ni diálogo, ni compromisos; es como si cada uno tuviera su función por separado y ninguno se preguntara si el otro necesita alguna contribución de su parte. Pero cuando se presentan problemas suelen echarse culpas y determinar que la falta de compromiso y acompañamiento apropiado del otro es la causa de todos los males de la sociedad (embarazos no deseados, robos, depresión o suicidio infantil, drogadicción, sexualidad temprana, entre otros), convirtiéndose este en un círculo vicioso que generalmente no soluciona nada y sí perpetúa la brecha que separa a estos dos irreconciliables centros de socialización del infante.

No podemos negar que esta es una época de cambio constante, especialmente en las relaciones familiares y comunitarias; los niños y niñas viven cada vez más solos, ensimismados y alienados por aparatos electrónicos que permiten a los padres tener momentos de respiro; niños y niñas que ya no hablan de sus problemas o construyen proyectos junto a sus padres, que ya no juegan a “las cogidas” o a “las escondidas” con sus primos en las reuniones familiares, o que ya no se ven tan dependientes

de las disposiciones de sus padres, sino que toman sus propias decisiones cada vez a más temprana edad sin importar lo que opinan los adultos.

Todo esto ha hecho que nuestra manera tradicional de ver la familia se desconfigure, dándonos la sensación de estar atravesando un tiempo de desintegración, en el cual cada quien vive su vida sin interesarse por lo que le aqueja o le gusta a su consanguíneo. Sin embargo, lo que en realidad ocurre es que la familia, sin importar cómo sea su organización o distribuya sus roles, busca apoyar a sus miembros y sobrellevar los cambios sin perecer en el intento, Joaquín García Roca (2009), afirma lo siguiente: “La anunciada crisis familiar no es más que el fin de un modelo familiar, de una forma histórica de ser familia y el nacimiento de una nueva configuración de las familias, con nuevas responsabilidades dentro y fuera del hogar”. No obstante, estas nuevas responsabilidades inciden negativamente en la participación activa de la familia en la escuela.

Por otro lado, si se revisa la influencia que ha tenido la escuela en la poca participación de la familia no sale bien librada, pues en la historia de la educación, a pesar de los preceptos legales, no ha sido bien visto que los padres y mucho menos la familia se “entrometa” en asuntos de gestión, planeación, ejecución o evaluación dentro del aula de clase, bajo el supuesto de no tener el conocimiento necesario.

Mientras que, al observar en detalle las relaciones que se establecen en el ámbito escolar entre padres y docentes, se evidencia que cada uno tiene objetivos diferentes, no hay comunicación ni confianza que permita dar a conocer las problemáticas familiares que influyen en el desarrollo integral del infante, argumentos que “conllevan implícita la percepción de que las relaciones padres-docentes son asimétricas” (Costa & Torrubia, 2011).

Por lo anterior, se requiere que la escuela, ese centro pedagógico y científico formador de ciudadanos, comprenda que la familia no es ajena a los cambios sociales y comunitarios como lo expone Marta Rico, citada por Palou (2004) al decir: “Estamos ante una diversidad de organizaciones que intentan adaptarse constantemente a los nuevos cambios sociales”. Esto, demanda la pericia e interés de la escuela por buscar estrategias orientadas a la configuración de relaciones que aporten positivamente al desarrollo de niños y niñas, permitiendo la construcción de una sociedad con valores y principios familiares.

Ahora bien, la experiencia docente en Educación Inicial del Colegio Bravo Páez indica que un porcentaje significativo de los padres de familia asumen la educación y la formación de sus hijos únicamente asistencial y corresponde exclusivamente a la institución educativa, desconociendo su propia función y la de la educación inicial, lo cual se evidencia en el ausentismo a talleres, reuniones o citaciones de padres, acompañamiento poco efectivo en casa, dificultades en los procesos escolares y poca comunicación con los docentes. También no dicta la experiencia que se requiere de su participación directa y acompañamiento efectivo por “ser la familia el primero y más importante contexto afectivo del niño y la niña” (Palou, 2014).

En efecto, las consecuencias no se hacen esperar; niños y niñas en estados depresivos alarmantes, problemas convivenciales dentro y fuera de la institución, deserción o repitencia escolar y bajo rendimiento académico; situaciones que se convierten en la constante de la vida escolar ya que no se solucionan de manera adecuada ni asertiva.

Hacer parte de la solución

En una época en la que hablamos de paz, reconciliación, resiliencia, perdón y convivencia, es necesario empezar por los dos contextos que educan a niños y niñas, formando su identidad y que son su plataforma de lanzamiento para la vida adulta; la escuela y la familia deben empezar un diálogo constructivo que busque la creación de principios y fines comunes para el bienestar de nuestra infancia y juventud. Para nadie es un secreto que nuestros niños y niñas se encuentran en constante peligro de caer en cualquiera de los flagelos sociales y si además le sumamos la falta de coherencia, cohesión y congruencia entre sus dos contextos más significativos afectivamente hablando, estaremos perdiéndolos más temprano que tarde.

Gracias a algunos estudios realizados sobre los procesos escolares y de socialización de niños y niñas, ahora sabemos que la vinculación familiar positiva influye en su desarrollo académico independientemente del curso en el que se encuentren; potenciando su óptimo aprendizaje y disminuyendo la deserción escolar especialmente en la secundaria (Suárez, *et. al.*, 2006), lo que nos deja entrever que en tanto el niño o la niña tengan bienestar afectivo, el éxito en sus estudios se verá reflejado sin importar el tipo de familia en el que viva.

El propósito de la propuesta ¡Familias a estudiar!, es invitar a la reflexión y análisis, para determinar formas y lineamientos para que la familia se involucre en los procesos escolares, sin que se presenten sensaciones de injerencias en el uno o el otro. Es decir, formas en las que se determinen límites y normas de participación, sin que la escuela se entrometa en el hogar y la familia pretenda cambiar la escuela en su esencia, sino construyendo en conjunto un trabajo aunado en el que el centro de todas sus acciones sea el desarrollo integral y en felicidad de niños y niñas.

Esta iniciativa es importante y enriquecedora, porque permite a los padres de familia, a las instituciones gestoras y garantes de derechos de la primera infancia y a las docentes de la escuela, fortalecer sus acciones en pro de niños y niñas y buscar que su desarrollo culmine de la forma más rica y completa posible. Para lograrlo, se requiere la asistencia periódica a talleres y a actividades que permiten el diálogo respetuoso, la construcción de relaciones interpersonales sanas y positivas, la creación de normas para la vida congruentes entre hogar e institución y el acompañamiento afectivo y efectivo en actividades escolares y extraescolares.

En otras palabras, el niño y la niña son seres sociales que necesitan relacionarse de manera adecuada en sus diferentes contextos, donde se sientan constructores de su propio aprendizaje y acompañados de sus seres queridos; en ese sentido

[...] El niño es el protagonista de nuestro proyecto, el punto de partida de nuestros intereses, miradas y acciones. Pero, como ya hemos analizado, el crecimiento del niño está unido íntimamente a las características y relaciones que se establecen entre los diferentes contextos afectivos (Palou, 2014).

Por ese motivo se crean los “contextos participativos” (Costa & Torrubia, 2011) como momentos de actividad lúdica en los que las familias se dedican a jugar y participar con sus hijos en asuntos diferentes a los académicos, pero que aun así buscan su fortalecimiento. Dichos contextos están fundamentados en los “pilares de la educación inicial (juego, arte, exploración del medio y literatura)” (SED, 2010) como pretextos para darle sentido a su aprendizaje y disfrutar durante su participación.

El contexto

El colegio Bravo Páez, ubicado en el barrio Quiroga, localidad 18, Rafael Uribe Uribe, atiende estudiantes cuyas familias pertenecen a los estratos uno, dos y tres. La población es fluctuante por sus características de vivienda y particularidades familiares; predominan familias extensas, recompuestas, madres o padres cabeza de hogar y, en muchos casos, los responsables directos de niños y niñas son los abuelos o tíos.

Actualmente, la propuesta “¡Familias a estudiar!” se realiza en la jornada mañana; cuenta con tres grupos: dos pre-jardines de 20 niñas y niños, aproximadamente cada uno, y uno de transición con 25, para un total de 65 estudiantes con edades que oscilan entre los tres y seis años, cuyos talentos, habilidades, intereses, necesidades y ritmos de aprendizaje varían según las posibilidades que les brinde el hogar y el entorno. Por lo anterior, es necesario convocar a las familias, buscando conocer sus pautas y maneras de educar a sus hijos para llegar a puntos de trabajo e intervención en común. Esto permite que los dos contextos no se contradigan, causando polémicas o desacuerdos entre padres y docentes, afectando directamente la emoción, el desempeño de niños y niñas y la comunicación asertiva entre la escuela y la familia.

El horizonte

El objetivo general es involucrar a la familia en los procesos escolares y extraescolares de niños y niñas de educación inicial del Colegio Bravo Páez, brindando espacios de participación colectiva e individual para fortalecer los lazos intrafamiliares, la comunicación asertiva docentes-padres de familia y el desarrollo integral de los estudiantes.

Pasos para lograr el horizonte

- Crear espacios y contextos que favorezcan la participación activa de las familias, a partir de sus intereses y necesidades.
- Convocar a las familias por medio de diferentes canales de comunicación para motivar su integración en los contextos participativos de la propuesta (ajedrez en familia, huerta escolar, sensibilización, apadrinamiento y volando con la imaginación).

- Implementar talleres y actividades de sensibilización para fortalecer tanto los lazos afectivos intrafamiliares como la comunicación entre las docentes y las familias.

¿Cómo se logra?

La propuesta pedagógica adelantada con escolares del ciclo de educación inicial del Colegio Bravo Páez se desarrolla en cuatro fases:

Fase de indagación: en esta, se ve el problema a través de la observación directa de los procesos escolares de los niños, reconociendo el carente o errado acompañamiento por parte de los padres de familia, siendo la causa del bajo rendimiento académico y la ejecución de tareas sin la guía pertinente del adulto. Se aplica una encuesta acerca de pautas de crianza y acompañamiento en contra jornada en la que se evidencia el uso constante de pantallas y juegos tecnológicos y el poco hábito de pasar tiempo juntos de calidad, utilizando la lectura, juegos de mesa, visitas al parque, el acercamiento a la naturaleza o el diálogo constructivo.

Por otro lado, por medio del registro de asistencia a reuniones, talleres y citaciones en el colegio, se refleja la escasa participación de los padres de familia y las pocas estrategias existentes en la escuela para vincularlos de manera significativa.

Fase pensando en el hacer: esta permite indagar las necesidades, intereses y motivaciones de los miembros de la comunidad educativa del Colegio Bravo Páez, objeto de esta propuesta (familia y escuela) y la manera en que cada uno interviene en esta tarea. A partir de ello, se crean cinco contextos participativos que nacen de las propuestas de las familias:

1. Volando con la imaginación: surgió en mayo de 2014, por la necesidad de promover el proceso lector y escritor en niños y niñas de transición. En este contexto participativo se invita a las familias a leer y crear cuentos en diferentes espacios, como la biblioteca o el aula comunicativa del colegio.
2. Huerta escolar: inició en agosto de 2014, cuando padres y maestras evaluaron los espacios al aire libre con los cuales cuenta el colegio. En ese momento se identificó uno que era subutilizado y se llegó al consenso de que podría ser aprovechado

para la construcción de la huerta. Después de pedir autorización para su uso, se inicia con la siembra de semillas de zanahoria y de plantas germinadas como la arveja y el fríjol, cosechadas en diciembre del mismo año.

3. Sensibilizaciones: este contexto surge en julio de 2014, a partir de la inquietud de las maestras por guiar a las familias en el establecimiento de normas y rutinas en casa o el saber actuar ante algunas situaciones que causan estrés, pero que, finalmente, son naturales (muerte de un ser querido, pataletas, dormir solitos, dejar el tetero, dormir sin pañal, etc.). Este contexto participativo se realizaba por medio de la herramienta “cuaderno viajero”, de pautas de crianza o de talleres en las reuniones de entrega de boletines. Más recientemente, “¡Familias a estudiar!” ha contado con el apoyo de entidades garantes de derechos en primera infancia.
4. Ajedrez en familia: gracias a la llegada del programa “Ajedrez en el aula”, por parte de Secretaría de Educación del Distrito (SED), en 2015, los padres de familia empiezan a interesarse por aprender a jugar ajedrez y practicarlo con sus hijos en casa. En educación inicial, este proceso incluye el conocimiento del tablero y de algunas piezas (peón, torre y alfil), así como el seguimiento de normas.
5. Apadrinamiento: este contexto surge por la necesidad de visibilizar a las niñas y los niños más pequeños, buscando disminuir el matoneo. A la vez, se pretende crear conciencia, en los jóvenes, sobre la responsabilidad de tener un hijo; para ello se construyen familias entre los estudiantes de 10° y 11° grado y los niños y niñas del proyecto.

Fase actuamos para cambiar: es el momento en el que empiezan a marchar las sesiones cada viernes, durante una hora. Las familias se reúnen para jugar, disfrutar y aprender. Cada semana se realiza un contexto participativo diferente, dependiendo de las necesidades e intereses de las familias y de la participación de las instituciones externas con las cuales se han venido creando redes colectivas en pro del bienestar de niñas y niños.

Fase nos pensamos para mejorar: se realizan evaluaciones periódicas con las familias, por medio de instrumentos como apreciaciones personales, encuestas y seguimiento de casos; además de reuniones periódicas de las docentes, quienes establecen rutas de acción con respecto a los resultados obtenidos.

Y la realidad...

¡Familias a estudiar! se hace realidad por una hora, cada ocho días. Los miembros de la familia que puedan asistir, se hacen presentes para compartir juegos y actividades con su acudido. Esta reunión es mediada por los cuatro pilares de la primera infancia: juego, arte, literatura y exploración del medio, desde los cuales se busca el fortalecimiento afectivo entre niños, niñas y adultos.

En la tabla 1 se describe de forma detallada lo que se pretende con cada uno de los contextos participativos.

Tabla 1. Descripción de los contextos de participación con respecto al objetivo general.

Contextos participativos	Descripción e implementación del contexto de participación
Ajedrez en familia	<p>Jugar ajedrez en familia permite potenciar el pensamiento lógico matemático, el desarrollo de valores y principios básicos, la resolución de problemas y la construcción de un proyecto de vida. Sin embargo, el disfrute y el aprendizaje conducen a la construcción de acuerdos para poder iniciar una partida. Esto genera en las familias un punto de encuentro y de autoconocimiento.</p> 

Contextos participativos	Descripción e implementación del contexto de participación
<p>Volando con la imaginación</p>	<p>Este proceso de oralidad, lectura, escritura y literatura enamora y atrapa a la familia en un mundo de fantasía, donde las princesas, dragones y castillos cobran vida. La familia reunida construye historias inimaginables, fortalece lazos y se vincula a la lectura convirtiéndola en un hábito.</p> 
<p>Huerta escolar</p>	<p>El proceso de creación de la huerta parte de experimentar y observar a la naturaleza y de la necesidad de colaborar con el cuidado del ambiente a través de la siembra. La participación directa de abuelos experimentados en el tema ayuda a fomentar el cuidado y protección de una planta que nos une a un sentimiento de fraternidad y cooperación con el planeta, permitiéndonos tomar conciencia de la responsabilidad que tenemos con él.</p> 

Contextos participativos	Descripción e implementación del contexto de participación
<p>Talleres de sensibilización</p>	<p>Los talleres de sensibilización ofrecen pautas, consejos, maneras y formas de ser padres. Sabemos que no es fácil, porque niños y niñas no traen manual de instrucciones. Contar con la oportunidad de reunirse con otros padres, hablar de lo que pasa en el diario vivir y escuchar otras experiencias, hacen de esta tarea una aventura compartida.</p> 

También se crea el apadrinamiento, como otro contexto participativo, en el cual no tienen implicación directa los padres de familia y que tiene como objetivo:

Contextos participativos	Descripción e implementación del contexto de participación
<p>Apadrinamiento</p>	<p>Construir relaciones afectivas entre pares de diferentes edades. Es una estrategia para que niños y niñas de primera infancia se hagan visibles dentro de la institución, permitiendo que toda la comunidad los vea como sujetos con derechos y deberes. Por otro lado, permite a los jóvenes sensibilizarse ante la inocencia y la ingenuidad de los niños y las niñas con los que comparten, haciéndose responsables de su cuidado y protección dentro de unos parámetros pedagógicos pertinentes y oportunos.</p> 

Por consiguiente, en cada sesión se realiza un trabajo dinámico, variado y divertido para toda la familia, gracias a que surgen los contextos participativos de los intereses, necesidades y capacidades que presentan los diferentes integrantes de las familias.

¿Con qué se implementa la propuesta?

El trabajo en comunidad ha permitido conseguir los recursos para la implementación de “¡Familias a estudiar!” de la siguiente manera:

El contexto participativo “volando con la imaginación”, nace a través de la vinculación de las familias a la escuela. Apoyado por Idartes, como entidad externa, comprometida con la formación integral de los niños y niñas de ciclo inicial. También se vincularon docentes del área de Humanidades del colegio, aportando el material necesario para el desarrollo de talleres literarios. Este contexto, ayuda a la creación de historias fantásticas, la lectura de diferentes cuentos infantiles y al uso adecuado de la biblioteca del colegio. Allí se facilita el préstamo de diversos cuentos para llevar a casa, leerlos en familia de manera divertida y luego devolverlos al lugar de origen; inculcando así, al cuidado necesario de cada uno.

Además, “ajedrez en familia”, es acompañado por el programa de la Secretaría de Educación (ajedrez en el aula), entidad que facilitó el material didáctico para el desarrollo de esta práctica pedagógica. En la actualidad, se cuenta con tableros de mesa, tablero mural, tablero gigante con petos y reloj. Estos son utilizados en cada una de las actividades por los niños, las niñas y sus familias.

Asimismo, en el contexto participativo de “sensibilizaciones” se cuenta con el apoyo del Hospital del Sur como entidad externa. En un trabajo permanente con diferentes profesionales como orientadores, trabajadores sociales, psicólogos, abogados y pedagogos. Así, se cuentan con recursos económicos proporcionados por el Hospital y que son invertidos por él mismo en refrigerios para las familias participantes y sonido para la realización de actividades al aire libre. De este modo, contribuyen con:

- Orientación familiar.
- Trabajo con madres gestantes y lactantes.

- Talleres sobre acompañamiento asertivo en los procesos escolares de los niños y niñas de la primera infancia y la creación de hábitos de estudio.
- Asesoría jurídica.
- Toma de espacio público.
- Vacaciones recreativas.

Por otro lado, el contexto “huerta escolar” cuenta con el apoyo y asesoramiento del Jardín Botánico José Celestino Mutis, el cual proporciona la materia prima (tierra, semillas, plántulas) y talleres de capacitación a las familias buscando que inicien el proceso de huerta en sus propias casas; las familias aportan las herramientas que tienen en sus hogares y el área de ciencias naturales apoya el proceso desde el proyecto de “Lombricompost”.

Por último, el “apadrinamiento” es acompañado por los maestros titulares de los estudiantes que se vinculan, siendo las áreas de Humanidades, Educación Física y Ciencias Naturales quienes aportan desde sus proyectos a la realización de los encuentros; los estudiantes suelen demostrar su creatividad, ingenio e interés al organizar y ejecutar las actividades.

Por lo tanto, la adquisición de recursos en esta propuesta depende de las necesidades que se van presentando en el momento de implementar cada una de las actividades y se van supliendo con la colaboración de toda una comunidad (colegio y familia) trabajando juntos por una misma causa.

Proceso de evaluación

Ya que la evaluación es un proceso formativo, reflexivo, constante y permanente en esta propuesta se debe tener registro de los resultados que se van obteniendo a través de su desarrollo. Por ello, se aplican diferentes maneras de evaluar los talleres o actividades que se realizan en cada sesión y a partir de estos se observan tanto fortalezas como aspectos por mejorar de la iniciativa y que podrán ser aplicables en el futuro.

Durante el proceso, se emplean herramientas que permiten evaluar cada sesión, tales como: la observación directa por parte de las docentes con respecto a la actitud y participación tanto de los niños como de los

adultos, el registro de asistencia, la opinión de los asistentes acerca de la sesión vivenciada, la aplicación de encuestas al finalizar las sesiones, espacios de reflexión entre docentes para observar y analizar los resultados obtenidos y buscar planes de mejoramiento. Tal procedimiento ha permitido que se retroalimente la propuesta constantemente.

Entre los resultados que se han obtenido se encuentran los siguientes:

Incremento en la asistencia de las familias al colegio; no sólo en las sesiones del proyecto, sino también en las reuniones de entrega de notas, talleres propuestos desde orientación y citaciones individuales; se nota gran compromiso por participar y conocer los pormenores de cada acontecimiento escolar.

Aumento de las apreciaciones positivas y comentarios constructivos con respecto al trabajo de las docentes, así como en cuanto a la relación que entablan con niños y niñas; el nivel de insatisfacción tan común en las familias de los estudiantes disminuyó sustancialmente.

Se ha construido trabajo en equipo gracias al mejoramiento de los canales de comunicación y a la periodicidad con la que maestras y familias se encuentran y trabajan juntas. Gracias a esto, se ha activado el conducto regular de manera efectiva y afectiva, lo que disminuye los desacuerdos entre los participantes.

Las sesiones son motivantes y muy significativas para las familias, lo que hace que sus relaciones mejoren y que individualmente sientan gusto por participar. A su vez, los niños y niñas se sienten muy felices de tener a sus familiares en el colegio y compartir con ellos sus vivencias.

Como impacto de la propuesta tenemos: la atención temprana de los futuros estudiantes por medio de la capacitación a madres gestantes y lactantes; motivando de esta manera la estimulación adecuada. También, la detección y atención oportuna a niños y niñas que requieran cualquier tipo de terapia, buscando involucrar a las familias en el proceso.

Adicionalmente, el tamizaje y seguimiento a las familias desde charlas psicológicas, para establecer factores de riesgo permite ofrecer apoyo individualizado a cada familia según su particularidad. Además, la construcción de relaciones sanas interfamiliares, en las que las familias se hacen amigas de otras familias; complementando así la cimentación

del concepto de comunidad y de paz. Finalmente, se ha conseguido la publicación de la propuesta en diversos medios de comunicación que han destacado su naturaleza impactante e innovadora para la educación del Distrito Capital.

Reflexiones pedagógicas

La vinculación afectiva de la familia en la escuela fortalece el diálogo, la autoestima, la comunicación, el respeto, el autoconocimiento; estimula el cuidado por el otro y el autocuidado. Por otra parte, cuando las personas sonríen y practican el buen trato, se sienten a gusto y aprenden fácilmente, demostrando que las tareas divertidas fortalecen los lazos de amistad.

El ejercicio de la corresponsabilidad en donde la sociedad, la familia y la escuela son quienes garantizan la promoción y protección de los derechos y deberes de los menores. Permite que la labor sea colectiva y por ende completa, eficaz y transparente. De tal forma, logra ubicarse en el centro de todas las acciones en torno al infante.

Como conclusión cabe resaltar que la vinculación familiar y el éxito escolar se encuentran estrechamente relacionados: niños y niñas requieren el acompañamiento de las personas más importantes de su vida y la escuela tiene la posibilidad de abrir sus puertas para que estas relaciones sean cimientos positivos en la proyección de sus vidas.

Agradecimientos

Damos gracias a Dios por los dones entregados a las personas que hacen posible este proyecto de una u otra forma, a nuestras familias por el apoyo incondicional y los dulces sacrificios que hicieron posibles este trabajo, a la Secretaría de Educación del Distrito por creer que la calidad es posible desde la labor del maestro, a las directivas del Colegio Bravo Páez quienes constantemente escuchan nuestras ideas y posibilitan que se realicen; a las familias del colegio quienes, desde hace tres años, participan activamente permitiéndonos entrar en sus familias como un miembro más; a los docentes que apoyan estas iniciativas y que trabajan con nosotras por gusto propio; finalmente, a las entidades Idartes, Hospital del Sur, Jardín Botánico José Celestino Mutis y Universidad Pedagógica Nacional por el apoyo brindado a lo largo de estos años.

Referencias

- Bolívar, A. (2006). “Familia y escuela: dos mundos llamados a trabajar en común”. *Revista de Educación*. No. 339. Disponible en: <https://goo.gl/k64pWR>
- Cerda, B. B. (2003). *Familia y escuela realidades y desafíos*. Chile: Horizontes Educativos. Disponible en: <https://goo.gl/5PT6aj>
- Costa, B. M. & Torrubia, B. R. (2016). “Relación familia-escuela: una asignatura pendiente en muchos centros educativos”. *Tribuna abierta*. Universidad Autónoma de Barcelona. Disponible en: <https://goo.gl/O2Jzcf>
- Domínguez, F. S. (2010). “La educación, cosa de dos: la escuela y la familia”. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*. España: Federación de Enseñanza de Andalucía. Disponible en: <https://goo.gl/eSHfhS>
- Garreta, B. J. (2008). *La participación de las familias en la escuela pública*. España: Ceapa. Disponible en: <https://goo.gl/OO2U7F>
- García, J. (2010). “Las familias en las encrucijadas actuales”. *Noticias Obreras*. Disponible en: <https://goo.gl/GJUuLE>
- Palou, V. E. (2004). *Sentir y crecer. El crecimiento emocional de la infancia*. España: Ed. Graó.
- Savater, F. (1997). *El valor de educar* (2º Edición). Barcelona: Editorial Ariel S.A.
- SED (2010). *Lineamiento pedagógico y curricular para la educación inicial en el Distrito*. Alcaldía Mayor de Bogotá.
- UNICEF (2007). *Construyendo una alianza efectiva familia-escuela*. Unicef. Disponible en: <https://goo.gl/v8FK5g>
- UNICEF (2011). *Acercando las familias a la escuela*. Unicef. Disponible en: <https://goo.gl/LTuEV7>

El yoga y la meditación para el reconocimiento de sí mismo

GENNY ANYUL QUINTERO BUSTAMANTE¹

Caminar es un peligro y respirar es una hazaña en las grandes ciudades del mundo al revés. Quien no está preso de la necesidad, está preso del miedo: unos no duermen por la ansiedad de tener las cosas que no tienen, y otros no duermen por el pánico de perder las cosas que tienen. El mundo al revés nos entrena para ver al prójimo como una amenaza y no como una promesa, nos reduce a la soledad y nos consuela con drogas químicas y con amigos cibernéticos. Estamos condenados a morirnos de hambre, a morirnos de miedo o a morirnos de aburrimiento, si es que una bala perdida no nos abrevia la existencia. ¿Será esta la libertad, la libertad de elegir entre estas desdichas amenazadas, nuestra única libertad posible?
(Galeano, 2005)

Imagen 1. Conectando con el corazón.



Fuente: elaboración propia.

1 Licenciada en Educación para la Infancia con formación en yoga para niños. Docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Institución Educativa Distrital Alfonso López Michelsen. Contacto: gennyanyul1983@hotmail.com

Resumen

El presente artículo surge de la experiencia de trabajo pedagógico conocida como “El yoga y la meditación para el reconocimiento de sí mismo”, que se vincula con tres ejes fundamentales: la literatura como elemento activador de las emociones de los estudiantes; la meditación como potencial de elaboración de dichas emociones y el yoga como medio de comunicación entre el cuerpo y las memorias que se guardan. Dichos ejes se cruzan con la intención de agenciar procesos de conciencia de los sujetos sobre sí mismos y han sido determinados en función de una práctica innovadora, cuyo objeto es “desinstalar” las creencias respecto a la didáctica y la metodología que se naturalizaron en la escuela como únicas formas de acceder al conocimiento.

Palabras clave: yoga, literatura infantil, meditación, emociones, espiritualidad, educación alternativa.

Introduciendo al camino interior

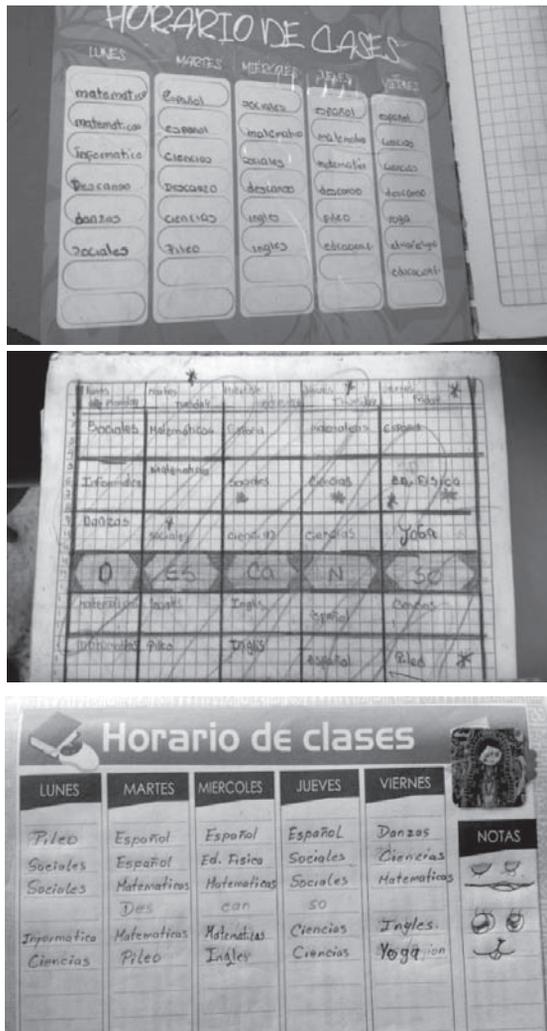
Esta práctica innovadora trata aventurar un trabajo pedagógico con niños y niñas de básica primaria (grados 2°, 3°, 4° y 5°) desde un camino inédito en mi propia experiencia como maestra y por ello mismo desafiante y provocador. La experiencia se ha venido desarrollando desde hace aproximadamente cuatro años, en el Colegio Alfonso López Michelsen, una institución educativa distrital ubicada en Bosa el Recreo, de Bogotá.

Este establecimiento educativo cuenta con 3.500 estudiantes y aproximadamente 160 profesores, además se encuentra dentro de los megacolegios o colegios de excelencia; es decir, tanto su estructura como su organización escolar, administrativa, planta docente y demás son relativamente nuevas y están inspiradas en espacios que permitan desarrollar en los niños una formación integral, ya que cuenta con áreas y materiales que facilitan el trabajo.

El objetivo de la propuesta consiste en sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de permanecer en el presente, mediante el desarrollo de habilidades que permitan la conexión consigo mismos, los otros y la naturaleza a partir de los espacios académicos en la asignatura de Ética (como se muestra en la Imagen 2, con fotografías de los horarios de los niños de grado 4°) desde hace aproximadamente cuatro años. Ha sido

un ejercicio de transformación no sólo de la práctica cotidiana sino en todo el sentido que implica la acción pedagógica.

Imagen 2. Horarios de clase de los cursos 401, 402 y 403.



Fuente: elaboración propia.

La mayoría de los niños tienen padres que cuidan con determinación su bienestar material; sin embargo, el costo de este privilegio representa dejarlos largas jornadas al cuidado de niñeras o familiares, ya que su trabajo exige el cumplimiento de horarios para lograr la remuneración económica para “estar tranquilos” (garantizar el bienestar material). A la

luz de esta soledad justificada por el afán económico, se encuentran unos niños y niñas con muchos miedos, a los cuales la escuela no ha podido responder por estar pensando en el saber y no en el sentir.

“La educación oficial ha tenido que asumir la carga, no sólo de educar, sino de crear un tejido social con jóvenes víctimas de un sistema que los ha relegado a la miseria, lenguaje propio de sus territorios” (Beltrán, 2016). Es así como, en las aulas de clase se ve la soledad entendida como el espacio abierto para aceptar cualquier idea insertada por la televisión y el consumo, donde somos agentes a la merced de las emociones, dependientes de la sociedad de consumo.

Es a partir de dichas vivencias que se inició una búsqueda por llevar la educación a otros sentidos de vida: aquellos que faciliten conectar con el otro y permitan ver con claridad que la escuela representa mucho más que competencia y separación desmedida. En este caminar se han hecho presentes los y las escolares que participan de esta experiencia, como guardianes en el proceso de redescubrirse.

¿Cómo comenzamos?

En este proyecto se utilizó el método participativo con el enfoque cualitativo de Cook (1986), dirigido a tomar a los niños y niñas como coinvestigadores. A partir de actividades grupales e individuales mediadas por entrevistas semiestructuradas, se recogieron las conceptualizaciones y sentires de los y las estudiantes acompañados del dibujo, el análisis de situaciones dentro de la literatura propuesta y el diálogo entre pares. La forma de evaluar el proceso es a partir de los trabajos y la bitácora de observación realizada por la docente, que permite hacer un seguimiento a la socialización y la forma de resolver los conflictos. Esta evaluación busca que el estudiante sea un agente propositivo frente a las posibles situaciones y utilice las herramientas cuando sea necesario.

Para explorar las emociones y hacer conciencia de cómo afectan la forma en que vemos y nos relacionamos con el mundo, en los primeros momentos la literatura infantil se presentó como el medio para compartir experiencias y abrir el campo de las emociones para compararse con los personajes y poner en perspectiva los sentires propios. De este modo, comenzó una exploración colectiva donde todos nos entregábamos a

sentir, identificar y encausar las emociones, utilizando la sabiduría interior, para hallar la solución y ser una mejor versión de cada uno. Nos sentábamos en círculo tomando minutos de las primeras clases para contemplar nuestra respiración, los pensamientos y hacer conciencia de las sensaciones (Imagen 3). De allí, surgió la necesidad de incluir la meditación como una práctica diaria, como una oportunidad de escuchar y tomar conciencia de sí mismo y reconocernos en el otro.

Imagen 3. Meditando juntos.



Fuente: elaboración propia.

Procesos al interior del proyecto

Las prácticas de meditación comenzaron con la magia que brinda la música como la puerta de entrada a reflexiones profundas, siendo esta una medicina para el pensamiento y los sentimientos. A medida que se fue avanzando en la experiencia, se hizo necesario explorar en profundidad las emociones, actividad que incluyó talleres que reunían literatura, mandalas (elaboración y coloreado), juegos, creación de elementos de poder personal, baile, aromaterapia y escritura. El siguiente paso consistió en encontrar una técnica que fuera efectiva en cualquier momento (pues las emociones se desbordan al no tener clara la forma de accionar frente a ellas) y no sólo en los talleres, sino en la cotidianidad de la escuela.

Nació entonces la necesidad de aprender a respirar, a habitar el momento presente y conectarse con el cuerpo; entonces apareció el yoga. Esto nos permitió darle movimiento y forma a lo que sentimos, descubriendo

que todo se moviliza y es cambiante; que ese ritmo natural de vida permite que podamos disfrutarla, arriesgándonos a explorar las oportunidades que nos brinda. Luego, ambientamos el espacio con tambores chamánicos, cuencos tibetanos y *zenergy* (dos barras afinadas en tonos similares que producen un sonido pulsante) para potencializar la concentración en el aquí y el ahora.

Esto nos abonó el terreno para empezar a practicar *mindfulness*; una técnica que permite conectarse con el propósito de enfocarse en el aquí y el ahora, en estar presentes y en estar atentos a las maravillas del momento que se vive. Busca reconocer en el otro lo que está más allá de las palabras, de reconocer en mí mismo, más allá de la apariencia, para entender que somos parte de todo y que todo nos enseña y ayuda a crecer.

Este camino ha sido una herramienta tan poderosa que ha permitido ser guiada por propuestas como la formación de competencias ciudadanas que propone Enrique Chaux (2005) y la inteligencia emocional de Daniel Goleman (1997). En estas, se apuesta por que cada individuo reconozca la manera en que se evidencian las emociones y a partir de ellas, se generen competencias que permitan relacionarse consigo mismo de una mejor manera.

Por ende, “El yoga y la meditación como reconocimiento de sí mismo” es una apuesta por recuperar las subjetividades; es decir, cuando los niños conocen sus intereses particulares, indagan en su cuerpo, sus emociones, sus sentimientos y su propia sensibilidad, diseñando un espacio particular de su identidad. De modo que al hacer énfasis en la sabiduría interior (esa que se genera de las vivencias propias y estructuran como cada quien ve el mundo), permite creer en lo que se sabe y se ha construido.

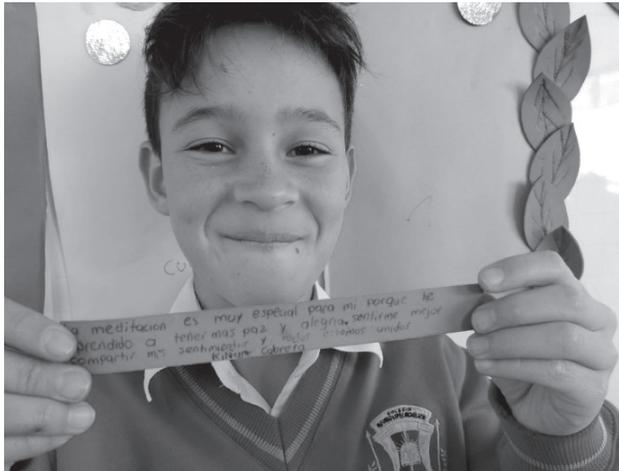
En las clases de ética, además de partir de los logros propuestos en el plan de estudios, buscamos potenciar las seguridades a través de la experiencia, que no las dan los libros de texto o las formas tradicionales de enseñanza y que, por el contrario, emergen de la vivencia misma; estar seguro de sí mismo y del conocimiento que se tiene, hace una gran diferencia en cómo se afrontan las relaciones y, finalmente, la vida.

De los procesos protagonizados por niños y niñas se puede reconocer que adquieren habilidades para escuchar y escucharse a sí mismos, cuidar, respetar y apreciar sus cuerpos, construir comunidad y empatía

entre todos; mejorar su capacidad para concentrarse, prestar atención, controlar impulsos, resolver conflictos, manejar el estrés, reconocerse en el otro, así como ser más compasivos y amorosos. La manera de reconocer estos avances en los y las escolares se evidencia en las relaciones diarias, en sus formas de interacción en el descanso y en el salón de clase, en cómo ven la vida, cómo la interpretan y cómo construyen comunidad a través de sus propios discursos, posicionados esencialmente desde su cambio de palabra.

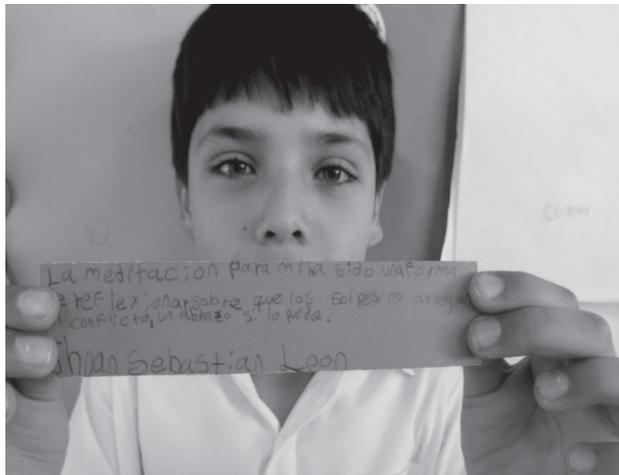
Otra fuente de esta innovación es que lo hemos llevado al campo virtual a través de un *blog* en Internet, que da cuenta del proceso llevado hasta el momento. Allí se han ido consignando detalladamente los talleres propuestos y los registros audiovisuales. A continuación, presentamos algunos testimonios de los y las estudiantes participantes de la iniciativa (imágenes 4 y 5):

Imagen 4. Qué es la meditación para mí.



“La meditación es muy especial para mí, porque he aprendido a tener más paz y alegría. Sentirme mejor, compartir mis sentimientos y que todos estemos unidos”.

Imagen 5. Qué es la meditación para mí.



“La meditación para mí, ha sido una forma de reflexionar, sobre que los golpes no arreglan el conflicto, un abrazo sí lo puede”.

¿Qué pasos dimos?

En un principio, los talleres se estructuraron a partir de las emociones y su manifestación con el cuerpo (como se muestra en la Tabla 1), para luego pasar a abordarlos con prácticas de yoga y *mindfulness* (Tabla 2). Esta evolución se fue dando de acuerdo con las necesidades de los niños y sus propuestas.

Tabla 1. Taller “La rabia”.

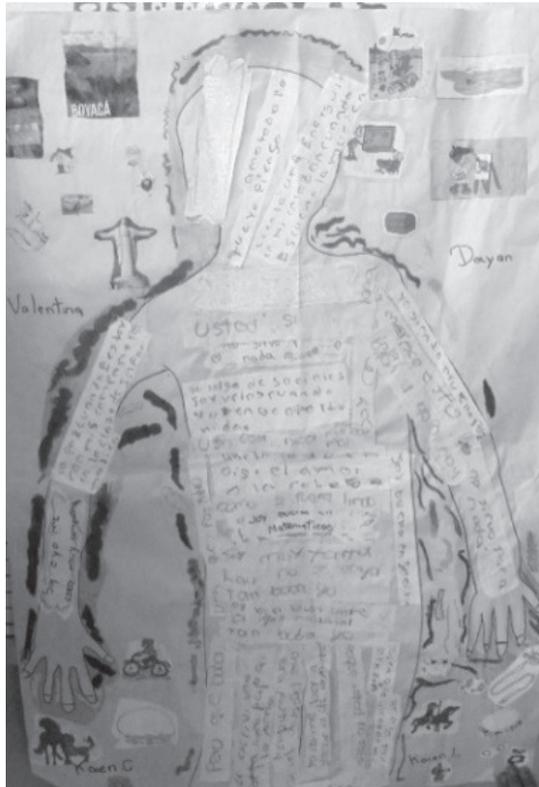
¿Qué pretendo con su diseño?	¿Qué saber o saberes deseo construir?	¿Cuáles son las acciones e interacciones pertinentes para ese fin?	¿Qué resultados de aprendizaje espero que los estudiantes construyan?
Explorar las emociones frente a situaciones cotidianas.	Ser conscientes de que la rabia es una emoción y la puedo convertir en arte o controlarla.	Ver taller después de este cuadro.	Los niños identifiquen la rabia, la reconozcan en su cuerpo y las acciones que las producen.
¿Qué productos voy a realizar?	¿Qué tipo de andamiajes y mediaciones debo emplear (materiales, discursos, instrucciones, símbolos)?	¿De qué modo voy a verificar los aprendizajes?	¿Qué sentido social, político y ético tiene la actividad?
Mandala; cartelera de su cuerpo identificando el lugar donde se deposita la rabia.	Mandalas, tambor, colores, papel periódico, témperas.	A través de preguntas dialogadas para que hablemos de las experiencias con esta emoción.	Generar procesos de control de las emociones para tener relaciones asertivas.

Reconociendo mi rabia

Iniciamos con posiciones de yoga y luego con los sonidos de tambor. Primero, recordábamos un momento de rabia intensa de nuestras vidas, experimentando las sensaciones de nuestro cuerpo, tratábamos de identificar qué pasaba con nuestros ojos, boca, estómago. Segundo, imaginándonos que soltábamos esta rabia, dimos un grito muy fuerte para sacarla. Enseguida, hacíamos un sonido largo que la transformaba en tranquilidad.

Después, cada uno tomó un lugar del salón y escogió los colores que representaban su rabia para luego pintar los mándalas y escribir en la parte posterior las situaciones que provocan la rabia. Simultáneamente, leímos el cuento “Fernando furioso” e hicimos preguntas como: ¿qué sientes cuando tienes rabia?, ¿qué hacen los otros que te molesta? Luego, por grupos se repartieron hojas de papel periódico y con ténpera pintaron los lugares del cuerpo donde se siente la rabia (imágenes 6 y 7).

Imagen 6. La rabia en mi cuerpo.



Fuente: elaboración propia

Imagen 7. Mandalas de la rabia.



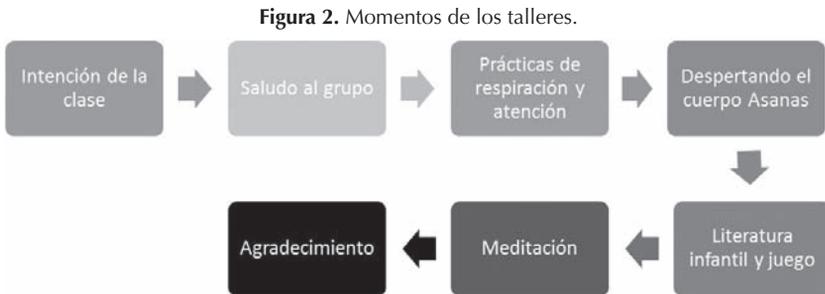
Fuente: elaboración propia

Actualmente, los talleres plantean trabajar de forma cíclica y se estructuran en los siguientes pasos:

Figura 1. Ciclo de trabajo de los talleres.



Planeados desde los siguientes momentos:



Una muestra de los talleres

En los siguientes elementos (Tabla 2 e Imagen 8) se encuentra una muestra de la estructura de las clases realizadas durante 2016, así como un ejemplo de las actividades lideradas por los estudiantes.

Tabla 2. Diseño de taller.

TALLER		
Objetivo para la vida Reconocer sus pensamientos negativos para transformar su mente con afirmaciones amorosas y bondadosas para encontrar la armonía interior.		
Intensión Yo tengo el control de mis emociones y todo sale perfecto.	Saludo del grupo Una estudiante lidera el saludo que fue investigado por ella. El saludo que se utiliza en África: "Sawabona", que significa: yo te respeto, yo te valoro y tú eres importante para mí.	Respiración consciente y atención Respiración por ambas fosas nasales para calmar la mente.
Asanas o posturas Iniciamos con posturas de yoga para el equilibrio utilizando canciones.		
Juego y literatura infantil Nos ubicamos en círculo y hacemos la lectura del libro "La noche de las estrellas", de Douglas Gutiérrez. A la par vamos enlazando la historia con posiciones de yoga.		
Meditación Se realiza la meditación fijando la atención con una vela prendida, sintiendo la respiración y reconociendo los pensamientos.		
Agradecimiento Cerramos con la misma palabra del saludo inicial; agradecemos por el momento presente y por las personas que participaron en el taller.		

Imagen 8. Niños del curso 402 en una jornada de yoga y meditación.



Fuente: elaboración propia.

Resultados de la propuesta

Con la implementación de los talleres y de acuerdo con la observación constante de las relaciones entre los y las estudiantes en la cotidianidad, se puede señalar que las niñas y niños llegaron a los siguientes aprendizajes:

- A partir de expresiones corporales, podían reconocer sus emociones, tanto en los talleres como en la vida cotidiana.
- Aumento del vocabulario, cambiando expresiones como me siento “bien” o “mal” por emociones más detalladas (rabia, tristeza, alegría, etcétera).
- Dialogar abiertamente acerca de los conflictos y sus sentimientos, buscando espacios de encuentro.
- Descubrieron que podían transformar sus emociones mediante la respiración y ser testigos de lo que acontece en el presente (aquí y ahora).
- Han empezado a hacer de la meditación una práctica diaria y son ellos los que piden estos espacios.
- Asumen una actitud responsable frente al trato con el otro y consigo mismos.

Impactos de la propuesta

- Los docentes de la institución resaltaron una mejor convivencia y buen trato por parte de los y las estudiantes.
- Algunas docentes pidieron hacer un intercambio de saberes, lo que condujo a hacer las meditaciones, por parte de los niños y las niñas, en otros grados. Además, con este proceso se han apoyado casos de difícil convivencia en otros cursos a petición de las orientadoras del colegio.
- El grupo es autónomo y es muy tranquilo.
- Generan un clima de solidaridad entre ellos mismos y con los otros niños y niñas de la institución.
- No se relacionan desde la competencia y la subordinación del rol.
- Entienden que el trabajo en equipo y el agradecimiento por las situaciones cotidianas permiten disfrutar y construir entornos de paz.
- Generan liderazgo entre ellos y son propositivos a la hora de plantear nuevas ideas para enseñar a sus compañeros lo que aprenden en otros espacios.
- A través del buzón de agradecimientos se reconocen las acciones pequeñas que hicieron los unos por los otros.
- Los estudiantes de grados superiores han pedido clases de meditación y yoga, que son lideradas por los estudiantes de 4° grado.
- Los niños llevan la práctica a sus casas y han sido agentes de cambio en sus ambientes familiares.

Reconocimientos al proyecto

Como resultado del esfuerzo, este proyecto se presentó en 2014 al IDEP, obteniendo un reconocimiento especial en innovación; y en 2015 en el

foro local, siendo escogido en la localidad de Bosa para ser expuesto por los niños y las niñas en “La semana internacional de educaciones alternativas”. Gracias a esa experiencia de divulgación, hoy contamos con materiales para continuar con el proceso (*mats* de yoga, libros, esencias, etcétera). A nivel institucional, los y las escolares han dirigido jornadas de práctica con cursos de bachillerato y primaria; además, han organizado campañas dirigidas a sensibilizar a la comunidad en torno a mejores formas de relacionamiento e incluso de vida.

Por último, durante 2016 la experiencia se retroalimentó al ser expuesta en el “Primer Coloquio del Nodo del Pensamiento Pedagógico Contemporáneo” y en el “Foro Institucional del Colegio Alfonso López Michelsen”.

Conclusiones

Es indiscutible que el proyecto ha tocado no sólo a quienes participan en él. Las transformaciones fundamentales han sucedido en nosotros como sujetos de la experiencia (maestra y estudiantes), pero su trascendencia radica en que es una propuesta enfocada en una educación para y por la paz en básica primaria. Es una invitación que genera ambientes de aprendizaje positivos en contextos de posconflicto como el nuestro, que le apuesta a ver el cambio desde el ser para realmente tener transformaciones significativas en la sociedad. Uno de los mayores aciertos del camino es poder identificar cómo los niños han logrado transformar sus propias relaciones y maneras de percibir y entablar diálogos con el mundo simultáneamente, reconociendo sus aportes en el largo camino para la reconciliación y la paz, comenzando por cada uno de ellos.

Esta es una experiencia que ha sido puesta a circular en escenarios de discusión y debate académico, interpelando a los maestros sobre las formas de construir saber y sobre la necesidad de lo que aquí se ha logrado tejer: la sabiduría colectiva como logos de la subjetividad.

Se espera consolidar esta propuesta en términos de la sistematización del trabajo como necesidad permanente para la reflexión pedagógica. Además, se pretende multiplicarla y contagiarla, porque estamos en momentos coyunturales que reclaman sujetos/personas/seres empoderados, conscientes y reconciliados. De igual manera, se hace necesario ampliar

los espacios de divulgación y debate que permitan explicitar las intencionalidades y formas de operar de esta experiencia en la cotidianidad escolar y como posibilidad de ser conversada y discutida para potenciarla.

Referencias

- Beltrán, A. (2016). *Heterotopías escolares*. Bogotá: SED - IDEP.
- Chaux, E (2005). *Formación en competencias ciudadanas*. Colombia: Ascofade.
- Cook, T. (1986). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Madrid: Editorial Morata.
- Galeano, E. (1998). *Patas Arriba*. México: Siglo XXI Editores.
- Goleman, D. (1997). *Inteligencia Emocional*. España: Editorial Kairos.

La huerta escolar como un aula ambiental

CLAUDIA BIBIANA BARRAGÁN SIERRA¹

Resumen

El proyecto pedagógico de la huerta escolar “Cultivando ilusiones tomasinas” en el Colegio Tomás Carrasquilla IED surge en 2010, como una propuesta de la docente Claudia Bibiana Barragán Sierra, quien inicialmente se propone la recuperación de un espacio que se encontraba abandonado y se utilizaba para depositar residuos sólidos que le daban mal aspecto a la institución. Aunado a esto, y viendo que una problemática marcada en el colegio ha sido la convivencia, se toma como una herramienta pedagógica que permite incentivar valores que, a través de la agricultura urbana, de la interacción con la naturaleza y el cuidado del entorno, fortalece en los estudiantes su proceso de socialización. Además, es una estrategia enmarcada dentro del Proyecto Ambiental Escolar (PRAE) que permite desarrollar una cultura emprendedora, trabajar en equipo, planificar actividades conjuntas, asumir responsabilidades y definir logros comunes lo cual se ve reflejado en una mejor convivencia. Con el proyecto se busca generar conocimiento y cambios de actitud que

1 Licenciada en Química, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Magíster en Ciencias Ambientales, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio Tomás Carrasquilla IED, Barrios Unidos, Bogotá, Colombia. Contacto: bibarsi.2001@gmail.com

redundan en el cuidado del entorno, a través de prácticas amigables con el ambiente en los diferentes escenarios de aprendizaje, permitiendo que la huerta escolar se convierta en un aula ambiental.

Palabras clave: huerta, convivencia, trabajo en equipo, aprendizaje, aula ambiental.

¿Cómo surge el proyecto?

El Colegio Tomás Carrasquilla IED, a partir de su Proyecto Educativo Institucional (PEI) “Comunicación, Tecnología y Calidad de Vida”, busca “ofrecer una educación integral con espíritu emprendedor, orientada desde la comunicación, la ciencia, la tecnología, el arte y el deporte para el mejoramiento de la calidad de vida y la construcción de una sociedad incluyente. Está fundamentado en trabajar con gran sentido de compromiso; buscar la permanente superación en el trabajo; orientar y formar a los estudiantes en y para la libertad; procurar un desarrollo integral del estudiante; formar un hombre consciente y participativo, capaz de interpretar su realidad y transformarla dentro de un ambiente de convivencia, con base en el respeto y en la responsabilidad, así como en formar en el estudiante un carácter investigativo”². Así, la escuela logra convertirse en el espacio donde se construye bienestar social y se favorece la convivencia, generando ambientes sanos para el aprendizaje.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario implementar el proyecto de la huerta escolar “Cultivando ilusiones tomasinas” como una estrategia pedagógica enmarcada dentro del PRAE (Proyecto Ambiental Escolar), que busca mejorar la calidad de vida de los estudiantes, ayuda a brindar un aprendizaje activo, innovador y dinámico, como un entorno que promueve la convivencia y permite a los estudiantes generar conocimiento a partir de entornos reales de aprendizaje.

2 Contemplado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) del Colegio Tomás Carrasquilla IED.

Imagen 1. Collage Huerta Escolar - Recuperación de espacio y trabajo de convivencia.



El proyecto se desarrolla en las dos sedes del colegio (primaria y bachillerato), iniciando con los niños de pre-escolar y primaria con el acercamiento a prácticas sencillas de semilleros, siembra y cultivo de plantas; reconocimiento de plantas que se pueden cultivar en la huerta y de plagas que las pueden atacar, al igual que métodos amigables con el ambiente que permiten combatirlas. Algunos temas ligados a las buenas prácticas ambientales se profundizan en bachillerato (6°, 7°, 8° y 9°) por los docentes del área de Ciencias Naturales. En los grados superiores (10° y 11°) se ponen en práctica estos conocimientos en la asignatura de Responsabilidad Ambiental.

A través de este proyecto se desarrollan conocimientos y cambios de actitud que redundan en el cuidado del entorno. Esto es posible a través de prácticas amigables con el ambiente en los diferentes escenarios de aprendizaje, permitiendo que la huerta escolar se convierta en un aula ambiental.

Se aborda de forma más asertiva el diseño experimental de la huerta escolar dándole un enfoque más investigativo, brindando a los estudiantes herramientas que les permitan tener una relación más cercana con el ambiente. Además, se involucra a los estudiantes como agentes activos que proponen alternativas de cuidado y conservación del entorno.

Se generan espacios pedagógicos que permiten desarrollar conocimientos sobre el medio ambiente y se mejora la convivencia escolar. Los

estudiantes, con pequeñas pero significativas acciones, aprenden a compartir en esta aula ambiental. Lo anterior redundo en una mejor percepción y aceptación del otro y en reconocerse a sí mismo como parte esencial de un sistema (Imagen 2).

Imagen 2. Aula Ambiental - Aula de paz.



Se ha visto que los estudiantes disminuyen sus niveles de agresividad al mantener un contacto efectivo con su entorno, es decir, al cuidar y valorar un ser vivo como una planta. Aprenden a respetar, aceptar y tolerar las diferencias del otro, contribuyendo a que los conflictos presentes cotidianamente en los diferentes cursos se resuelvan de forma pacífica y asertiva. Lo anterior quiere decir que, se convierte en un lugar de inclusión, aceptación y reconciliación; en un aula de paz (Imagen 2).

¿Cómo se ha desarrollado el proyecto?

La institución cuenta con la huerta escolar en dos espacios (en la sede de primaria y en la sede de secundaria), lo cual permite realizar actividades de experimentación en el cuidado de las plantas, reconociendo la

importancia de estas como por ejemplo hortalizas y aromáticas. Desde su implementación en 2010, el proyecto se ha desarrollado como se muestra en la Imagen 3.

Imagen 3. Espacios de aprendizaje.



En el laboratorio: los estudiantes aprenden a sembrar las semillas, teniendo en cuenta el sustrato, la intensidad de la luz, la temperatura y el riego que se requiere para su germinación.

En el aula de clase: a través de juegos como loterías, se identifican las plantas que se pueden sembrar en la huerta. También, se indica qué es una plaga, cómo puede afectar a la planta y qué soluciones hay para combatirlas. Todo esto gira en torno al desarrollo del pensamiento crítico-analítico.

En la huerta escolar: identificando en el campo tanto las especies de plantas que se pueden sembrar, como las plagas en hortalizas y plantas aromáticas, proponen y diseñan estrategias para combatirlas.

Este año, en abril³, se desarrolló el trabajo pedagógico en dos etapas con una muestra de 70 estudiantes, cuyas edades oscilaron entre los 9 y 15 años.

3 Como parte del trabajo de tesis de maestría.

En la primera etapa se aplicó una prueba diagnóstica⁴ con cinco preguntas, sin haber realizado una intervención con los estudiantes para determinar el nivel de dominio de estos sobre algunos aspectos importantes referentes a prácticas amigables con el ambiente. Las preguntas realizadas con respuesta sí/no, fueron las siguientes:

1. ¿Conoce algunos insectos benéficos en un cultivo?
2. ¿Conoce algunos insectos que puedan afectar un cultivo?
3. ¿Sabe de algún método amigable con el ambiente, para controlar enfermedades o plagas que se presentan en un cultivo?
4. ¿Conoce algunas plantas que ayuden a controlar enfermedades?
5. ¿Si queremos cuidar y preservar nuestro entorno, usted considera que es conveniente fumigar los cultivos de nuestra huerta con sustancias químicas para eliminar las plagas?

En la segunda etapa se realizó un trabajo de intervención con los estudiantes para el desarrollo de habilidades en diferentes espacios como el laboratorio, el aula de clase y, finalmente, en la huerta escolar tomada como un aula ambiental (Imagen 3). Después de la intervención pedagógica, se aplicó una prueba final⁵. Estas pruebas (diagnóstica y final) fueron aplicadas de forma virtual, utilizando la plataforma Edmodo (Imagen 4).

Imagen 4. Aplicación de pruebas, utilizando plataforma Edmodo.



4 Disponible en: <https://goo.gl/ndZkMn>

5 Disponible en: <https://goo.gl/aIf7Z3>

Las preguntas formuladas en las dos pruebas fueron las mismas para evaluar el nivel de aprendizaje de los estudiantes, su capacidad de concentración y análisis, así como determinar el porcentaje inicial y el porcentaje final de respuestas correctas para cada ítem; todo esto con el fin de verificar si hubo un aprendizaje significativo con las actividades desarrolladas en laboratorio, aula de clase y huerta escolar.

¿Qué se ha obtenido?

A continuación se presentan los resultados comparativos, por cada pregunta, de las pruebas diagnóstica y final aplicadas a los estudiantes del Colegio Tomás Carrasquilla IED (Figuras 1 a 5).

Figura 1. Comparación respuestas obtenidas en las pruebas para la pregunta 1.

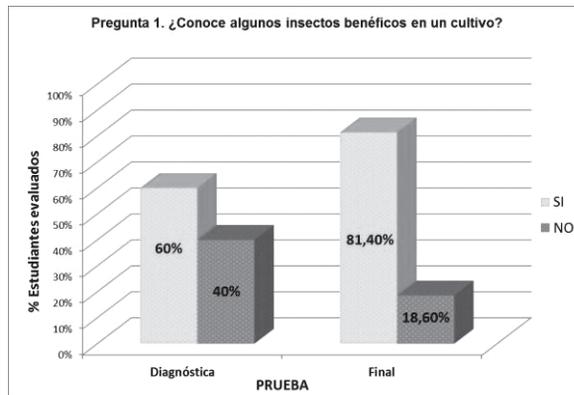


Figura 2. Comparación respuestas obtenidas en las pruebas para la pregunta 2.

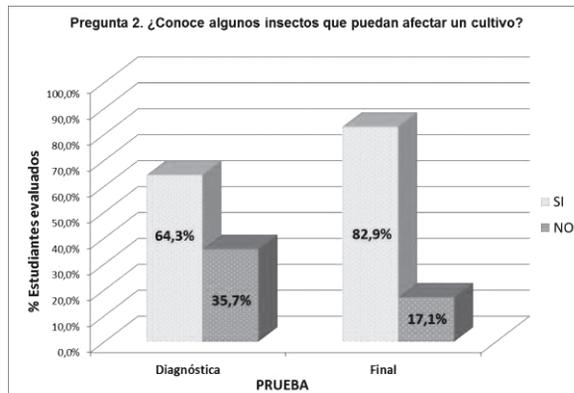


Figura 3. Comparación respuestas obtenidas en las pruebas para la pregunta 3.

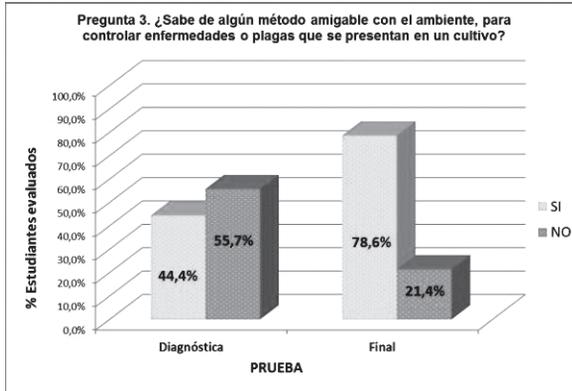


Figura 4. Comparación respuestas obtenidas en las pruebas para la pregunta 4.

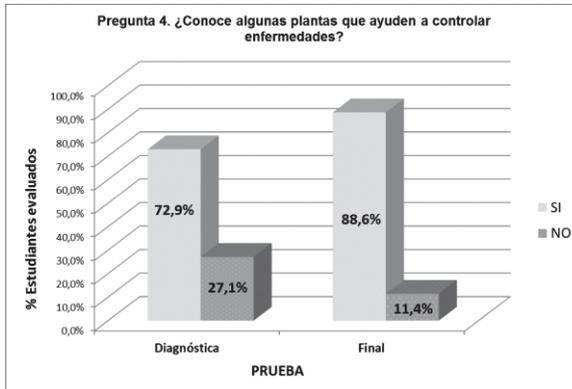
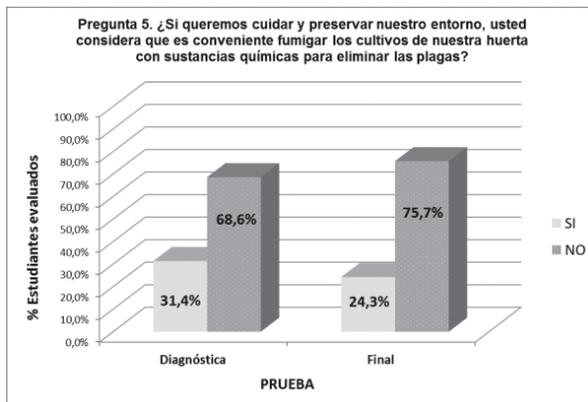


Figura 5. Comparación respuestas obtenidas en las pruebas para la pregunta 5.



A partir de las respuestas obtenidas se evidencia que los estudiantes tenían un conocimiento previo del tema, esto debido a que en las clases de Ciencias Naturales han tenido contacto con dicha conceptualización, a excepción del ítem relacionado con métodos amigables con el ambiente para el control de enfermedades o plagas en las plantas, donde el 55,7% de la población evaluada desconoce dichas prácticas (Figura 3). En la parte correspondiente al conocimiento de insectos benéficos en un cultivo se dio un incremento en las respuestas afirmativas de 21,4% (Figura 1); en cuanto a la pregunta sobre plagas que afectan un cultivo aumentó en un 18,6% (Figura 2); en lo referente a plantas que curan enfermedades se mejoró en 15,7% (Figura 4) y el tema en el cual tienen más claridad es el concerniente al uso de químicos en los cultivos donde se aumentó en 7,1%.

En general, se observa que después de realizar la intervención pedagógica los estudiantes mostraron un mayor conocimiento sobre los ítems evaluados. Se demuestra, a partir de los resultados obtenidos y del diálogo con ellos, la importancia de la huerta escolar como un mecanismo o instrumento de enseñanza al facilitar una aproximación a la problemática ambiental, y especialmente al uso indiscriminado de plaguicidas que tanto afectan los ecosistemas, suscitando en ellos cuestionamientos y a la vez acciones encaminadas al cuidado del entorno.

Con estos resultados se corrobora lo expuesto por Taylor *et. al.*, 2004, quienes afirman que aprender haciendo, utilizando los entornos y experiencias de los estudiantes es lo que se denomina contextualización o aprendizaje contextualizado, el cual estimula a los estudiantes para que relacionen los conceptos abordados en el aula de clase con el aprendizaje natural que existe fuera de ella, utilizando la huerta como un espacio que combina lo cognitivo con lo social, promoviendo un cambio en la forma de ver su entorno y generando así prácticas amigables con el ambiente.

De otra parte, la huerta escolar ayuda a generar valores como la convivencia, la tolerancia, la solidaridad y, sobre todo, el trabajo colaborativo, desarrollando la autonomía, incrementando el diálogo y la responsabilidad que se determina con el trabajo en grupo y las relaciones con las personas del entorno cercano (FAO, 2009). Así es como la parte social y ciudadana hace que los estudiantes mejoren su disciplina, comportamiento y ante todo valoren el medio en el cual interactúan.

Imagen 6. Participación foro interlocal - 2016.



Fuente: Prensa SED.

Evidencia también de ello es la participación en el Foro Institucional el 23 de julio de 2016, donde la experiencia fue seleccionada para ser presentada en la “Exposición de Posters Permanente” en el Foro Interlocal cuyo tema central para este año fue “Ambientes de aprendizaje para el reencuentro, la reconciliación y la paz”⁶, el cual se llevó a cabo el 9 de agosto de 2016, CORFERIAS (Imagen 6). A partir de esta presentación y del impacto que generó la experiencia, esta fue preseleccionada para participar en el Foro Distrital.

Se ha manifestado en los estudiantes un cambio de actitud frente al cuidado del medio ambiente. Los estudiantes se muestran más sensibles frente a las problemáticas del entorno y han adquirido conocimientos en cuanto a Buenas Prácticas Agrícolas (BPA)⁷.

¿Por qué es sostenible la experiencia?

Esta experiencia es sostenible debido a que se ha contado con el apoyo incondicional de las directivas del colegio, especialmente de la rectora Rosa Adelina Rodríguez Rodríguez, quien siempre ha estado presta a las propuestas que se le presentan para mejorar el bienestar de los estudiantes; los administrativos que están siempre dispuestos a brindar apoyo en la parte del mantenimiento de la huerta; el trabajo en equipo

6 Disponible en: <https://goo.gl/pE9Nec>; <https://goo.gl/hyYNG1>

7 Video disponible en: <https://goo.gl/3hHKvx>

con los docentes vinculados al Proyecto Ambiental Escolar de las dos sedes y dos jornadas enfocadas en garantizar las mejores condiciones de aprendizaje para los estudiantes; el compromiso de algunos padres de familia que están pendientes para que la huerta esté siempre en la mejores condiciones, ofreciendo su colaboración para cuidarla al igual que la ayuda de las personas de servicios generales y de vigilancia que colaboran con el riego de plantas los fines de semana y en las fechas de receso escolar; y por último, el interés, entusiasmo y sentido de pertenencia de los estudiantes tomasinos por mejorar su entorno y buscar espacios que los hagan sentir en paz (como ellos mismos lo refieren), un espacio que los haga apartarse de lo cotidiano y sobre todo que los hace sentir felices, aprenden a cuidarse, valorarse y aceptarse y por ende a cuidar, valorar y respetar al otro.

Por lo anterior, el proyecto es sostenible porque no depende de una sola persona. Hay un líder, pero en caso de que no estuviera, el proyecto continuará gracias a que hace parte de la identidad institucional.

¿Qué se concluye?

Los estudiantes concluyen que:

“En un proceso de paz, toda persona debería sembrar una huerta en sí mismo”.

(Estudiante del curso 1104)

“La paz es estar en tranquilidad, con el entorno, con el planeta”.

(Estudiante del curso 1104)

Se deben plantar semillas de paz, regarlas con conocimiento y experiencia, para obtener un crecimiento personal y social. Por eso es importante resaltar que, en la institución educativa se ganó un espacio para compartir conocimientos y mostrar a la comunidad educativa la relevancia del proyecto de la huerta escolar como aula ambiental.

La experiencia de la huerta escolar como un aula ambiental involucra acciones orientadas a fortalecer y actualizar el Manual de Convivencia, ya que está enmarcada en el PEI y a través de las acciones desarrolladas

en este se crea un entorno de inclusión para los estudiantes. Con el diálogo y el trabajo en equipo se construyen vínculos.

En el Colegio Tomás Carrasquilla IED se han generado espacios de reflexión en torno a la problemática ambiental actual desde el PRAE y las clases de Ciencias Naturales, tanto en primaria como en bachillerato, poniendo en práctica los conocimientos adquiridos por los docentes. Al hacer trabajo de campo con los estudiantes en los diferentes espacios de aprendizaje para que tome un rumbo más científico que empírico, permitiendo así el desarrollo de competencias a través del pensamiento crítico-analítico y tomando la huerta como un aula ambiental.

Referencias

- Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO. (2009). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas del currículo de Educación básica*. Disponible en: <https://goo.gl/JBltvP>
- Taylor, P.; Desmond, D; Grieshop, J. y Subramaniam, A. (2004). “Hacia un aprendizaje más pertinente: principios y evidencias de experiencias recientes”. *Educación para el Desarrollo Rural: hacia nuevas respuestas normativas*. España: Unesco Instituto Internacional de Planteamiento de la Educación. pp. 193-225.

Rafiki: expresa, juega y siente¹

RUTH YAMILE PALACIOS MARTÍNEZ²

MAGDA NATALI FIERRO GARZÓN³

*Porque somos diferentes, porque somos uno, pero al mismo tiempo somos otros,
Porque somos una luz, no una estrategia,
Porque tenemos luz propia con la que podemos brillar,
Así como las estrellas en el cielo son diferentes,
Pero todas brillan con su luz, asimismo somos todos y somos uno.
Ruth Palacios*

Resumen

Con el ánimo de resolver las preguntas: ¿cómo enseñar desde la diferencia?, ¿cómo fomentar el respeto a la diversidad?, y ¿cómo proponer una educación incluyente?, esta experiencia pedagógica se propone desarrollar, desde el grado inicial, una reflexión acerca de la convivencia y resolución de conflictos

-
- 1 Esta iniciativa fue publicada en una versión inicial en 2015, por la Secretaría de Educación del Distrito (SED), en convenio con la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), en versión multimedia.
 - 2 Magíster en Educación, de la Universidad de San Buenaventura, docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio las Américas IED. Contacto: ruthya78@hotmail.com
 - 3 Magíster en Gestión de la Tecnología Educativa de la Universidad de Santander, docente vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Colegio las Américas IED. Contacto: m.fierro@colegiolasamericas.edu.co

en los niños y niñas, a través de experiencias que dinamicen el proceso de desarrollo visto desde el enfoque diferencial. Para lograr tal fin, nos dirigiremos a las propuestas metodológicas, tales como: malocas hablantes, muñecos Rafiki⁴, diarios viajeros, narrativa y “Cartografía social”, a través de una mirada desde el enfoque diferencial. Durante su aplicación, esta iniciativa ha generado un impacto positivo en las familias y en la comunidad educativa en general, porque ha implementado capacidades entorno al cuidado del otro, entendiéndose como un proceso que busca identificar y dar respuesta a las diferentes necesidades de los grupos poblacionales de la comunidad educativa mediante la promoción de su participación en actividades que busquen disminuir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo.

Palabras clave: educación incluyente, desarrollo de capacidades, alteridad y otredad, enfoque diferencial, respeto a la diferencia.

Somos uno, somos todos, alteridad

La experiencia “Rafiki, piensa diferente” se enfoca en las diferencias, pero retoma aquellas que se encuentran dentro de cada ser; es decir, no toma en cuenta sólo aquellas que son visibles como las discapacidades, el género, raza o etnia; que también se fija en aquellas que no se perciben a primera vista y que únicamente se pueden ver cuando se habla con el otro o cuando se le escucha. Las diferencias no sólo son las que dan cuenta de lo físico o cognitivo, también son las que nos hacen talentosos, las que nos hacen pensar y ser diferentes, esas que nos llevan a ver el mundo de forma única y particular.

Esta experiencia pedagógica surge desde la necesidad en el aula de preescolar por obtener mejores posibilidades de aprendizaje, donde el respeto desde la diferencia, la tolerancia y la ética del cuidado son la base del desarrollo de capacidades para la vida y desde la vida. Es así como surgen múltiples preguntas como: ¿por qué pensar diferente? ¿Qué nos hace diferentes? ¿Cómo desarrollar capacidades en nuestros niños? ¿Cómo aprender y por qué aprender desde la ética del cuidado? Estas preguntas condujeron a que se crearan múltiples maneras de trabajar la diferencia en el aula, una de ellas fue el enfoque diferencial desde la primera infancia.

4 Término que significa "amigo" en la lengua africana Suajili.

¿Por qué pensar diferente?

Expresar, jugar y sentir en la comunidad educativa, a través de la expresión, la literatura y el juego, nos invita a promover e implementar el desarrollo de actividades dirigidas al respeto y comprensión por la diferencia y la inclusión social, reconociendo y dando a conocer valores como el respeto, tolerancia y solidaridad desde la diversidad. Rafiki ha venido fortaleciendo la autoestima, la identidad y el autoconocimiento de la cultura, de forma que se propicia el desarrollo de actitudes de comprensión y respeto de la diversidad existente en el país, proscribiendo del aula los prejuicios y estereotipos discriminatorios.

Hablar de diversidad y, más aún, educar desde este paradigma busca alternativas que promuevan formas de convivencia y que conduzcan a una sociedad cada vez más justa, humana e incluyente. Una humanidad que se ajuste a un manera diferente de entender la cultura, como algo que nosotros mismos construimos desde nuestros contextos. Además, esta experiencia intenta desarrollar la no discriminación por razones de género, cultura, raza o capacidad mental o física, celebrando la inclusión no sólo escolar, sino también cultural.

Lo anterior, da cuenta del respeto hacia la diferencia, la motivación de sentir la diversidad desde todas las perspectivas posibles, de vivir acorde a los acuerdos planteados en el manual de convivencia, así como de respirar un nuevo aire dentro de la institución, fomentando la capacidad de liderazgo, escucha y diálogo entre la comunidad educativa.

Esta experiencia promueve así el respeto por el otro, por la naturaleza y por sí mismos desde el desarrollo de capacidades, que dan paso a una nueva generación que forje, proponga y accione otras formas de encuentro utilizando la imaginación, las emociones, la expresión y los sentimientos a través del juego.

A través de las capacidades

En una sociedad democrática como la nuestra, que lucha por los derechos de los niños y niñas, se debe permitir que la educación sea capaz de crear capacidades en cada uno de sus ciudadanos. Desarrollar estas capacidades, en los niños y niñas, les permiten ser más participativos y felices para mantener relaciones armónicas; tener un concepto positivo sobre sí mismos y poder identificar las necesidades de otros poniéndose en su

lugar. De igual forma, una educación que propenda por las capacidades le facilita a niños y niñas de la primera infancia reconocer sus fortalezas y debilidades para que puedan hacer valer sus derechos.

A continuación, se presentan algunos conceptos fundamentales que atraviesan esta iniciativa pedagógica.

El enfoque diferencial se concibe como un método de análisis y actuación, que reconoce las inequidades, riesgos y vulnerabilidades, valorando las capacidades y la diversidad de un determinado sujeto individual o colectivo. El abordaje de esta perspectiva se forja desde: la pertenencia a diferentes grupos poblacionales (sexo, género, ciclo vital, orientación sexual, identidad de género, grupos étnicos, religiosos o culturales diferenciados); condiciones o circunstancias específicas de diferencia, desventaja o vulnerabilidad (física, psicológica, social, económica, cultural) y estar afectado(s) o ser víctima(s) de situaciones catastróficas o de alto impacto emocional y social como desastres, cualquier tipo de violencia, orfandad, entre otros (ICBF, 2013).

El tratamiento de diversas situaciones desde el enfoque diferencial permite visibilizar las vulnerabilidades y vulneraciones específicas de grupos e individuos. Partiendo del reconocimiento de la diferencia, busca garantizar el principio de equidad (ANSPE, 2013), se desarrolla desde los derechos de asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad y adaptabilidad; además, tiene como objetivo fomentar, promover, diseñar y contribuir al fortalecimiento de los derechos de los niños y niñas sin importar su condición física, social, de raza o género dentro de las intuiciones educativas y en la comunidad.

Frente al proceso de trabajo desde el enfoque diferencial, la experiencia Rafiki toma en cuenta a Martha Nussbaum (2012) y a Fernando Bárcena (2015), quienes desarrollaron una propuesta enfocada a la creación, conservación y desarrollo de las capacidades en todos los seres humanos, sin importar la raza, el estado, filosofía, creencias o edad. La experiencia pedagógica Rafiki toma en cuenta esta filosofía y su enfoque en las capacidades, ya que estas responden a lo que es capaz de hacer y ser una persona, en relación con los demás, en lo político y en lo social. Se refiere entonces a crear oportunidades y libertades como las de decidir, hacer y ser a su propio ritmo y movimiento, ya que todos los seres humanos somos diferentes; vemos, percibimos y aprendemos de forma diferente, como también nos conducen a pensar en la condición humana, a ver al otro a partir de lo humano. Estos autores nos hablan de la educación desde la ética, desde la pedagogía del amor y la comprensión del otro.

Le apostamos a una historia diferente

La experiencia tiene sus orígenes en el año 2013 con la implementación de la Cátedra de Estudios Afrocolombianos (CEA). A primera vista, se puede afirmar que la CEA fue la llave que abrió la puerta a la inclusión y no segregación, al respeto por la diferencia sin embargo, estos temas se vienen trabajando desde hace varios años. No obstante, su realidad y complejidad no se habían visibilizado como hasta ahora, ya que podemos observar que los colegios se convierten cada día más en lugares de inclusión no sólo de sujetos humanos con déficit cognitivo, sino también con otras diferencias en las dimensiones humanas. La escuela es el centro de acogimiento y, a su vez, es el lugar de distinción y extensión de estas diferencias.

La primera experiencia tenía el nombre de “Respira, vive, siente y respeta el aire, interculturalidad de las Américas”. Con ella, en 2013, alcanzamos a darnos cuenta de que en las aulas era necesario implementar un programa o un proyecto que nos permitiera llegar a la vida de los estudiantes de forma permanente y poco convencional. En 2014, se trabajó de la mano de la docente de inclusión quien, para ese entonces, estaba encargada de la inclusión de los niños a la institución. En ese año se implementó el cuaderno viajero y se comenzó a trabajar con los Rafiki (más adelante se desarrollará esta idea). Aquel año, la cátedra nos dio las bases para lo que hoy se está realizando.

Como lo dije al comienzo, la llave que abrió la puerta fue la CEA no obstante, dentro de ella existían múltiples formas de trabajar la diferencia en las aulas y una de ellas fue el enfoque diferencial. Para 2016 el proyecto cambió de nombre y ahora se le conoce como “Rafiki: expresa, juega y siente” y toma un giro diferente: se trabaja desde la primera infancia, conserva los diarios viajeros, los Rafiki, al igual que la esencia de no discriminación y respeto por la diferencia.

Somos muchos: pequeños y grandes

La experiencia está dirigida a niños y niñas del ciclo inicial del Colegio Las Américas IED que se encuentran entre los cuatro y cinco años de edad, en el aula regular o de inclusión, son niños con necesidades educativas especiales, para este caso, con algún tipo de deficiencia cognitiva leve en el aula regular.

Los padres son clave en este proceso, ya que a través del uso del cuaderno viajero –que es una de las técnicas que desarrolla la experiencia–, las familias se han unido a esta iniciativa con amor y cuidado. Han cambiado paradigmas en relación con las diferencias y procesos de inclusión que se llevan en el aula y la institución.

Nuestro pensamiento

Como objetivo, la experiencia plantea que desde el grado inicial, los niños y niñas reflexionen acerca de la convivencia y resolución de conflictos a través de experiencias que dinamicen los procesos de desarrollo, vistos desde el enfoque diferencial. De igual forma, es una oportunidad para llegar al fortalecimiento social, afectivo y convivencial de la comunidad educativa, pretendiendo resolver las problemáticas más comunes inmersas en el contexto educativo como: la violencia escolar, el acoso escolar por razones de raza, género y/o capacidades mentales o físicas, resolución de conflictos, convivencia, reconocimiento cultural, diferencias de pensamiento, familia y sociedad desde la ética del respeto y el cuidado del otro.

Así las cosas, la experiencia busca trabajar con:

- **Discapacidad:** a través del programa de inclusión con el que cuenta la institución desde los parámetros de discapacidad cognitiva y física leve.
- **Género:** promoviendo la igualdad, dignidad y derechos humanos dentro de la primera infancia con el fin de mejorar la convivencia entre pares.
- **Etnia:** incentivando el saber comunitario de las diferentes etnias en especial la afro que se encuentra en la institución educativa. Una comunidad negra es según la Ley 70 de 1993: “el conjunto de familias de ascendencia afrocolombiana que poseen una cultura propia, comparten una historia y tienen sus propias tradiciones y costumbres dentro de la relación campo-poblado, que revelan y conservan conciencia de identidad que las distinguen de otros grupos étnicos”.
- **Familia:** promoviendo la afectividad y la vinculación creativa a la institución de las familias a través de los diarios de campo y los muñecos artesanales.

¿Cómo?

Hablar de la ética del cuidado, del respeto a la diferencia, del cuidado del otro y de formar desde esta perspectiva, se acerca más a encontrar alternativas que promuevan nuevas formas de ver al otro y de encontrarse con él (ver Imagen 1)⁵.

Imagen 1. Actividad en el marco de la experiencia Rafiki.



Esta experiencia pedagógica está orientada a promover cambios en las relaciones que se desarrollan dentro y fuera del aula. Asimismo, en los enfoques y en las estrategias que, en respuesta a la primera infancia, reconozcan que la diversidad es un valor y no un problema, una oportunidad y no una limitante para el encuentro entre distintos. Por esta razón, nos identificamos con el enfoque cualitativo, en tanto que los diferentes actores participan activamente en la propuesta, así Bonilla & Rodríguez (1997) señalan que “El enfoque cualitativo intenta hacer una aproximación global de las situaciones sociales para explorarlas, describirlas y comprenderlas de manera inductiva, a partir de los conocimientos que tienen las diferentes personas involucradas en ella, esto supone que los individuos interactúan”.

Entonces, es necesario encontrar las estrategias y metodologías que partan del interés de los niños, pero más allá de eso, podríamos decir que también deben partir de las diferencias.

5 En la imagen se observa un diálogo entre los niños y la docente acerca de la importancia del cuidado del otro.

Estrategias y actividades

Las estrategias pedagógicas implementadas en la experiencia dentro del aula son las que indican los lineamientos para la primera infancia: el juego, la literatura, la exploración del medio y la expresión. Se trabajan en laboratorios o actividades dinamizadoras que dan cuenta, de forma holística, del respeto como el valor principal: a la diferencia y a la diversidad en todos los ámbitos (social, económico, familiar, racial, ético y generacional).

Para lograr esto, la experiencia cuenta con las siguientes técnicas y herramientas.

Los Rafikis son muñecos artesanales, hechos a mano y de raza negra. Rafiki significa “amigo” en lengua suajili. El diario de los Rafiki es un cuaderno viajero en el que se transcribe la bitácora. Además, contamos con la “Maloca hablante” y “Cartografía social”. Entre otras, estas son las formas de participación de la comunidad educativa en la formación del enfoque diferencial, teniendo siempre presente como meta el desarrollo de las capacidades de los participantes de la experiencia dentro del marco de la vida, la diferencia, el reconocimiento de sí mismo y del otro.

Los muñecos Rafikis (muñecos artesanales, hechos a mano, sin estereotipos de color o género) han sido un puente entre la escuela y la familia. Esta actividad está relacionada con la promoción de la cultura y el reconocimiento de sí mismo. Este muñeco es un miembro más del aula; a través de él los niños y niñas recrean la forma de convivencia dentro y fuera de la institución (Ver Imagen 2).

Imagen 2. Estudiantes y muñecos Rafikis.



Por medio de los Rafikis se realiza un proceso de inclusión basado en un enfoque diferencial directo. El muñeco ha sido de impacto dentro de la comunidad educativa ya que el diseño de este es artesanal; es un juguete que en las manos de los niños y de sus familias ha permitido acercarlos más a la comunidad. De igual forma, es un recurso en tanto que el niño logra realizar un juego simbólico, permitiéndole reproducir y revalorar sus emociones, relaciones y vínculos afectivos, también a través del Rafiki el niño pone en práctica las estrategias de regulación emocional, asume roles y potencia su capacidad de solucionar conflictos y entender la diferencia.

La “**Maloca⁶ hablante**” es el lugar donde los niños y niñas escriben y describen el buen uso de los valores, el respeto a la diferencia y a la palabra. En estas malocas hablantes participan los padres de familia que han sido invitados en varias ocasiones para que se vinculen a la experiencia y reflexionen acerca del respeto a la diferencia (ver Imagen 3). Este espacio de reflexión e interacción entre las familias, los docentes, niños y niñas, ha permitido el uso de la palabra de forma asertiva. Desde esta estrategia han emergido situaciones de comunicación y se ha avanzado en temas relacionados al reconocimiento del otro como sujeto por medio de la palabra.

Imagen 3. Maloca hablante, hecha con una manta, linternas y cuentos.



6 La maloca es la gran casa comunal de muchas etnias de la amazonía. Son lugares de reunión, en donde también se toman las decisiones en torno a temas comunes que afectan al grupo.

El “**Diario Rafiki**” (cuaderno viajero) es una estrategia con cuadernos que toman significado para los niños y niñas del aula, pues pueden llevárselos, convivir con él sin restricciones y escribir en la bitácora lo que sucede en casa con el muñeco. Con los niños y niñas de preescolar se trabaja a través de las narraciones que ellos hacen y las familias lo trasciben en la bitácora, luego se anexan fotos y dibujos realizados por los niños.

Imagen 4. Diario de los Rafiki, cuaderno viajero.



Fuente: propia.

En este diario (ver Imagen 4)⁷, los niños y niñas, en compañía de sus familias, describen la situación que vivieron junto a Rafiki. La docente siempre lee las experiencias de cada niño y niña. A largo plazo los diarios se convierten en una herramienta escrita y oral en el que los niños y niñas son los protagonistas. Aunque esta estrategia o metodología no está diseñada específicamente para desarrollar competencias lectoescritoras, con el paso de los años ha trascendido convirtiéndose en un elemento esencial para mejorar la escucha, atención y socialización.

Para la etapa de creación de cuentos, estos se escriben en las bitácoras. Algunas de las narrativas han permitido crear historias en contextos y situaciones específicas, dando respuesta a una de las problemáticas que justifican el proyecto: la convivencia y la resolución de conflictos.

Cada niño y niña tiene la oportunidad de escribir algo a su Rafiki: un poema, una canción o un cuento, ejercitando también las habilidades

7 Historia de estudiante en condición de discapacidad motora.

comunicativas (ver Imagen 5)⁸. No obstante, siempre está siendo guiado por una docente encargada de motivar las actividades que se realicen con el Rafiki.

Imagen 5. Niños observando sus cuentos en imágenes.



Los cuentos inventados de los niños y niñas, respecto a las realidades de otros niños o familias, les permite identificarse directamente con los personajes y situaciones que los rodean. Asumen también el rol de actores, relatando sus imaginarios y a la vez sus realidades; pueden hablar de lo que les sucede, de cómo se sienten y de cómo podrían solucionar algún conflicto.

Imagen 6. "Cartografía social".

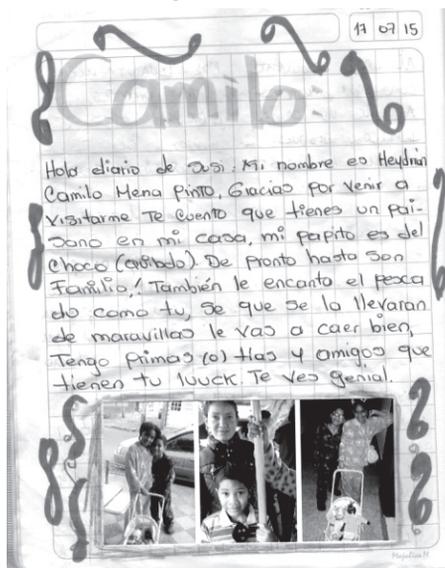


8 Niños del transición dispuestos a mostrar los dibujos que hicieron de sus Rafikis.

La “**Cartografía social**” es una técnica de recolección de información que está unida al tipo de investigación “acción participativa”; en esta se exponen las ideas y comentarios que los integrantes de las actividades van exponiendo en la “Maloca hablante” (ver Imagen 6)⁹.

Esta estrategia demuestra el resultado de los diarios Rafiki y la “Maloca hablante”. Aquí los niños y las niñas expresan cómo se sienten respecto a un tema específico o cómo lo entienden a través de sus dibujos, por ejemplo: sobre la pobreza, el maltrato, la diferencia y el reconocimiento del otro. Esta actividad se hace en equipo, fomentando la participación y la democracia.

Imagen 7. Narrativa.



La narrativa es otra de las estrategias que usa la experiencia, de modo que a través de los diarios Rafiki o diarios de campo las familias escriben sus vivencias con el Rafiki (ver Imagen 7)¹⁰. Esta evidencia es una biografía de cada familia escrita desde los intereses de las familias de los niños y las niñas del ciclo inicial. Allí se cuentan las experiencias que despierta un muñeco con características similares, aunque no iguales, a los niños que los llevan a casa.

9 Cartografía tema: la diversidad en la escuela.

10 Narración de Camilo (5 años) y su familia.

Nuestra huella: resultados, impacto y evaluación

Somos lo que somos por otros que han tocado nuestras vidas; aun sin pedirnos permiso para hacerlo, simplemente nos tocan. Los niños y niñas de educación inicial están dispuestos a ser tocados por sus maestros y, como tales, tenemos la obligación de respetar el rostro del otro, de vigilar la palabra, la libertad y el buen desarrollo del otro, otorgándole la posibilidad de estar rodeado de ambientes propicios. Debemos tener en cuenta sus características y promover el equilibrio en todas sus dimensiones, procurando incentivar espacios para jugar, reír y expresarse libremente sin más condiciones o restricciones que las propias; generando la inclusión desde los primeros años de vida, promoviendo el respeto por la diferencia y creando capacidades para la vida desde los propios intereses.

Partir de los intereses de los niños supone un ejercicio incluyente, lo cual genera, entre otras cosas: autonomía, libertad, independencia y convivencia, permitiendo vernos como humanos. De esta manera, en la implementación de la experiencia pedagógica, convergen diversos aspectos, situaciones y acciones enfocadas en la comprensión del otro desde un solo enfoque: el diferencial, fomentando de esta forma la inclusión educativa desde los derechos de cada niño y niña.

Tenemos mucho por hacer

Para concluir, podemos afirmar que la experiencia “Rafiki: expresa, juega y siente” ha permitido que las familias se unan a la comunidad educativa, crezcan en torno a sus propias vivencias, resignifiquen el valor del respeto, la tolerancia y el amor hacia el otro. Ha generado cambios en cada uno de sus participantes, permitiéndoles hablar y ser escuchados. Se han oído las voces de los niños y niñas, de sus padres, madres y de las docentes; se ha permitido ponerle rostro a través del Rafiki en cada relato, se ha visitado el contexto familiar de cada niño y, lo más importante, es que se ha generado una conciencia acerca de la diferencia y de la inclusión, pero desde el punto de vista de cada uno, es decir, entendiéndose diferente cada sujeto sin reflejar la diferencia.

De igual forma, esta experiencia nace de la necesidad de las niñas y niños por ser visibilizados desde el punto de vista diferencial; defiende el aprendizaje basado en el respeto por el otro, en el cuidado del otro, en el

acontecimiento, a pesar de basarse en la responsabilidad que se tiene frente al cuidado del otro, está lejos del asistencialismo y se acerca, cada vez más, a la pedagogía del amor y del respeto. Desarrolla, como diría Bourdieu, un capital simbólico y significativo para las futuras generaciones.

El desarrollo de las capacidades y el cuidado del otro se entiende como un proceso que busca identificar y dar respuesta a las diferentes necesidades de los grupos poblacionales de la comunidad educativa, mediante la promoción de su participación en diferentes actividades que busquen disminuir la exclusión dentro y fuera del sistema educativo. Asimismo, las estrategias pedagógicas que se propongan deben pasar de ser remediales a convertirse en un instrumento de desarrollo humano que contribuya con la creación de condiciones que promuevan el desarrollo armónico del niño y la no discriminación, garantizando el ejercicio pleno de sus derechos.

Referencias

- ANSPE (2013). *Enfoque diferencial*. Bogotá.
- Bárceñas, F., & Mélich, J. (2012). *La educación como acontecimiento ético: natalidad, narración y hospitalidad*. Buenos Aires: Miño y Dávila.
- “Una pedagogía de la radical novedad”. En *La educación como acontecimiento ético*. Argentina.
- CAPITAL, C. I. (2013/2014). *Lineamientos distritales para la aplicación de enfoque diferencial*. Bogotá.
- ICBF, I. C. (22 de febrero de 2013). *Macro proceso de direccionamiento estratégico*. Bogotá.
- Nussbaum, M. C. (2012). *Crear capacidades: Propuesta para el desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- SDIS, S. D. (2013). *Lineamientos distritales para la aplicación del enfoque diferencial*.

“Investigando ando”: propuesta pedagógica para el desarrollo de los procesos y habilidades de pensamiento científico en los niños de básica secundaria y media

EDNA JULIETA BENÍTEZ AGUDELO¹

Resumen

Este artículo presenta la propuesta pedagógica desarrollada con estudiantes de diferentes grados de educación básica y media del Instituto Técnico Industrial Piloto denominada “Investigando ando”. Esta experiencia surge como respuesta al interés hacia las ciencias naturales por parte de los niños, niñas y jóvenes del colegio, y que en la asignación académica institucional no encuentran la posibilidad de profundizar su interés particular. Para atender este interés, se adoptó la estrategia metodológica de la investigación escolar por medio de la cual se potenciaron habilidades y procesos de pensamiento científico como la creatividad, la curiosidad, así como

1 Licenciada en Química, especialista en Análisis Químico Instrumental y magíster en Prevención de Riesgos Laborales. Docente en Ciencias Naturales, vinculada a la Secretaría de Educación del Distrito (SED), Instituto Técnico Industrial Piloto. Contacto: ejubenitez@yahoo.es

habilidades actitudinales, procedimentales y comunicativas. La iniciativa pedagógica le ha permitido al niño, niña y joven que ha participado de la experiencia transformar su mirada de la vida y, en algunos casos, escoger las ciencias naturales o aplicadas como opción de formación profesional. Estos resultados son la base que permite que la experiencia se reconstruya a partir de las dificultades, potenciando los aciertos con cada nuevo grupo de niños.

Palabras clave: investigación escolar, habilidades de pensamiento científico, procesos de pensamiento científico, formación científica e innovación pedagógica.

Introducción

El siguiente artículo presenta el proyecto de innovación pedagógica que se viene desarrollando desde 2008 en el Instituto Técnico Industrial Piloto, con énfasis en Educación Técnica Industrial, ubicado en la localidad sexta, Tunjuelito, de Bogotá. La propuesta se desarrolla con un grupo de niños, niñas y jóvenes de diferentes grados, que tienen como factor común el gusto y alta motivación por las ciencias naturales.

Desde 6° grado, este grupo de estudiantes, se articulan como grupo de investigación escolar permanente con una temática definida y concertada. En esta iniciativa, se ha graduado una primera generación de jóvenes, y la segunda para 2016 cursaba grado 9°. Desde ya los estudiantes de esta segunda generación pertenecen al grado 6° (para dar continuidad al proceso) y realizan las actividades de investigación escolar en horario extra jornada sin calificación en área alguna.

“Investigando ando” surgió entonces de la necesidad de aportar a la transformación de las prácticas pedagógicas en la institución, apostándole a la posibilidad de implementar una metodología que no se centre en el contenido, sino en la potenciación de las habilidades y procesos de pensamiento científico en los niños, niñas y jóvenes por medio de la investigación escolar. Esto les ha permitido transformar su mirada frente al mundo, la vida y con ello, sus actuaciones en el entorno, realidad local y nacional.

Para presentar esta experiencia, primero se hará una reflexión sobre el contexto en el que surge la iniciativa; se retomarán algunos supuestos conceptuales alrededor de las razones de ser de la educación y algunas de las que dieron origen a esta propuesta. Enseguida, se presentará la ruta metodológica

que se ha venido siguiendo; se mostrarán algunos de los resultados obtenidos hasta el momento y para finalizar se presentan algunas conclusiones de la implementación de este proyecto y propuestas para el futuro.

El origen

En Colombia, ser maestro constituye un reto diario, en el que todos los estudiantes en compañía de los maestros, deben afrontar las problemáticas que se presentan en el país; es decir, las de los niños, con relación a políticas no siempre consensuadas, frente a inquietudes y expectativas de los padres y con respecto a las tensiones propias del ciudadano que pertenece a este lugar.

Sin embargo, la convicción de una mejor escuela hace que los docentes acepten constantemente el desafío de querer transformar esas realidades, haciendo lo más pertinente en su labor, la ejecución de propuestas pedagógicas escolares que, de alguna manera, contribuyan a la respuesta que le urge al país: de altos niveles en educación y en especial en las matemáticas, ciencias naturales y tecnología (Vasco, 2006). Con mayor razón aún, en el momento coyuntural en el que se propende por el desarrollo sostenible y se busca satisfacer la necesidad de apostar por el avance científico en pro de alcanzar una paz duradera y justa para todos.

Con esa intención, el Instituto Técnico Industrial Piloto está trabajando para alcanzar altos niveles de formación. Parte de la propuesta ha sido desarrollar proyectos en cada uno de los talleres especializados del colegio con un tiempo promedio de dedicación semanal de ocho horas. No obstante, se observó que, en particular, algunos niños de 6° grado manifestaban un alto gusto por las ciencias naturales, pero la poca asignación académica en el horario escolar no permitía la profundización para que la motivación y el gusto se exaltaran.

De igual manera, tampoco fue posible articularlos a convenios para la profundización en ciencias naturales, ya que los cursos (como es el caso de la Maloka) tenían una cobertura reducida y limitaban la participación de los estudiantes. Pero partiendo de ese interés y teniendo en cuenta que la motivación y gusto por el aprendizaje, se pueden constituir en motor para promover una muy buena interpretación y comprensión de la naturaleza; en una llave para fortalecer los procesos y habilidades de pensamiento

científico y por qué no, aumentar el número de aspirantes a la realización de estudios avanzados en estas áreas, surgieron múltiples interrogantes.

El principal cuestionamiento fue ¿cómo conseguir promover en los niños, niñas y jóvenes del Instituto Técnico Industrial Piloto, que mostraban tener una alta motivación y gusto por las ciencias, una mayor profundización en ciencias naturales que promoviera en ellos la potenciación de sus procesos y habilidades de pensamiento científico? A partir de este, se empieza a explorar, desde 2008, lo que vendría a ser la innovación pedagógica “Investigando ando”.

Desde sus inicios, dicha experiencia pedagógica se propone el fortalecimiento de habilidades y procesos de pensamiento científico innatas en los niños, empleando para ello la investigación científica escolar, partiendo del contexto donde se desenvuelven los estudiantes, posibilitando una formación científica de calidad desde la escuela.

Algunas reflexiones conceptuales

Cabe recalcar que estas propuestas pedagógicas escolares deben permitir a los futuros ciudadanos y ciudadanas apropiarse de habilidades o competencias de diverso orden (científico, comunicativo, artístico) que los habiliten para comprender y actuar en el mundo de la vida local y nacional. En este sentido, la educación científica que se pueda dar a los niños, niñas y jóvenes se convierte en una alternativa para contribuir al propósito, en la medida en que les posibilite desenvolverse en un mundo permeado por los avances científicos y tecnológicos con los que estén en capacidad de adoptar actitudes responsables, decisiones fundamentadas y resolver problemas cotidianos (Macedo, 2006).

Así las cosas, para materializar las propuestas en educación científica se puede recurrir a diversas estrategias como las tendencias constructivistas o el aprendizaje significativo, pertinentes para el caso de “Investigando ando”, ya que ayudan al niño a desarrollar una serie de conocimientos fundamentales en ciencias. No obstante, en esta experiencia se aborda la investigación escolar como una estrategia para la educación científica y a partir de ello se promueve la potenciación de habilidades de pensamiento científico.

Al respecto, Cañal (2007) afirma que las propuestas actuales sobre la investigación escolar se apoyan básicamente en un principio sencillo

como es el de los procesos indagadores presentes en las personas a lo largo de su vida y se constituyen en un rasgo biológico de gran importancia adaptativa para la especie humana. La curiosidad, la creatividad, la capacidad de detectar problemas, la tendencia a explorarlos mediante planes de actuación dirigidos a contrastar suposiciones y predicciones, la habilidad comunicativa que caracteriza a los sujetos (incluyendo el habla, la lectura, la escritura y demás formas de expresión), la innegable capacidad y predisposición para el aprendizaje, todo ello nos configura, principalmente, como grandes exploradores, comunicadores y constructores sociales de conocimientos y culturas (Cañal, 2007).

Es importante aclarar que en el nivel escolar, incluida esta innovación, la investigación realizada por los estudiantes no es igual a la de los científicos, dado que las problemáticas planteadas por los científicos son nuevas para la comunidad científica, en tanto que las de los estudiantes corresponden a su contexto inmediato y están relacionadas con el cuerpo teórico de conocimientos que ostentan los docentes, con lo cual se facilita el hallazgo de soluciones (García-Contreras & Ladino, 2008).

Además, para destacar la investigación escolar trabajada, también desde “Investigando ando”, es importante no perder de vista que los conceptos aprendidos ahora son enseñados en la clase de Ciencias y son el resultado de muchas preguntas resueltas y sin resolver, de aplicaciones más o menos afortunadas que fueron enigmas en su momento (Chamizo & Izquierdo, 2007). Esto hace que los estudiantes puedan ver al proceso de investigación escolar como una permanente reflexión de sus objetos de investigación y la reconstrucción de los conceptos con cada nuevo descubrimiento. Igualmente, Chamizo Izquierdo (2007) coincide en que la ciencia no se inicia en los hechos sino en las preguntas, las cuales serán apropiadas para desarrollar competencias, evaluarlas y posibilitar aún más la creatividad. Pero, además del conocimiento de carácter científico adquirido, vale la pena reconocer los conocimientos de orden actitudinal y procedimental que los estudiantes pueden desarrollar, sobre todo, en la aplicación de determinadas técnicas para la resolución de problemas específicos sobre el tema que se trabaja.

Dentro de este conjunto de conocimientos se pueden destacar también los procedimientos que emplean los estudiantes en las actividades investigativas, tales como las relacionadas con la realización de montajes, seriación, observación, formulación de preguntas e hipótesis, la utilización

de procedimientos de contraste, la elaboración de conclusiones y la producción de informes (Cano Martínez, 2009).

Para abordar la investigación escolar, Cañal y colaboradores (2005) coinciden en que se debe asumir a los estudiantes como investigadores que, organizados como equipos, abordan problemáticas de interés bajo la orientación del profesor. A su vez, García y Criado (2007) señalan a la investigación escolar como un modelo estimulador de enseñanza-aprendizaje en el que se intenta que los estudiantes “aprendan a aprender ciencias”.

En relación con los aprendizajes en cualquier área, Ausubel (1978) señala que estos pueden ser connotativos, es decir, estar influenciados por los gustos que despiertan en los estudiantes ciertas áreas y que, precisamente, ello se puede relacionar con la investigación escolar en que se trabaja. Atendiendo a sus intereses y en los ambientes de aprendizaje adecuados, los estudiantes tienen la posibilidad de seleccionar los objetos de estudio a abordar.

Según Muñoz y Cerón (2015), es importante promover la formación y la adquisición de un espíritu científico en la escuela, entendido como una estructura compleja en la que se articulan: pensamiento crítico, destrezas relacionadas con la observación, con la capacidad de confrontación y argumentación de ideas, entre otros aspectos. Aquellos están ligados a la didáctica del docente, con la forma como asume su quehacer y la manera en que se relaciona con la ciencia y la actividad científica.

En contraposición a las virtudes que ofrece este modelo, es importante tener en cuenta que también presenta dificultades en su implementación en el aula, por ejemplo: el número de estudiantes limita el trabajo; sus gustos, no del todo homogéneos, limitan la acción para un área específica. Además de lo anterior, la investigación escolar, según señala el Proyecto 2061, es un método de aprendizaje lento, por lo que es imposible que se implementen cada uno de los objetivos y contenidos curriculares previstos y exigidos para cada curso. Es decir, no se puede supeditar el trabajo de iniciativas como a la tabla de contenidos de un área, ni incluir grandes cantidades de estudiantes, aunque pudiera ser lo más conveniente desde la mirada de la administración escolar.

Investigando en la escuela

Metodológicamente, “Investigando ando” se inició con la convocatoria y confirmación del grupo; enseguida se identificó la situación problemática

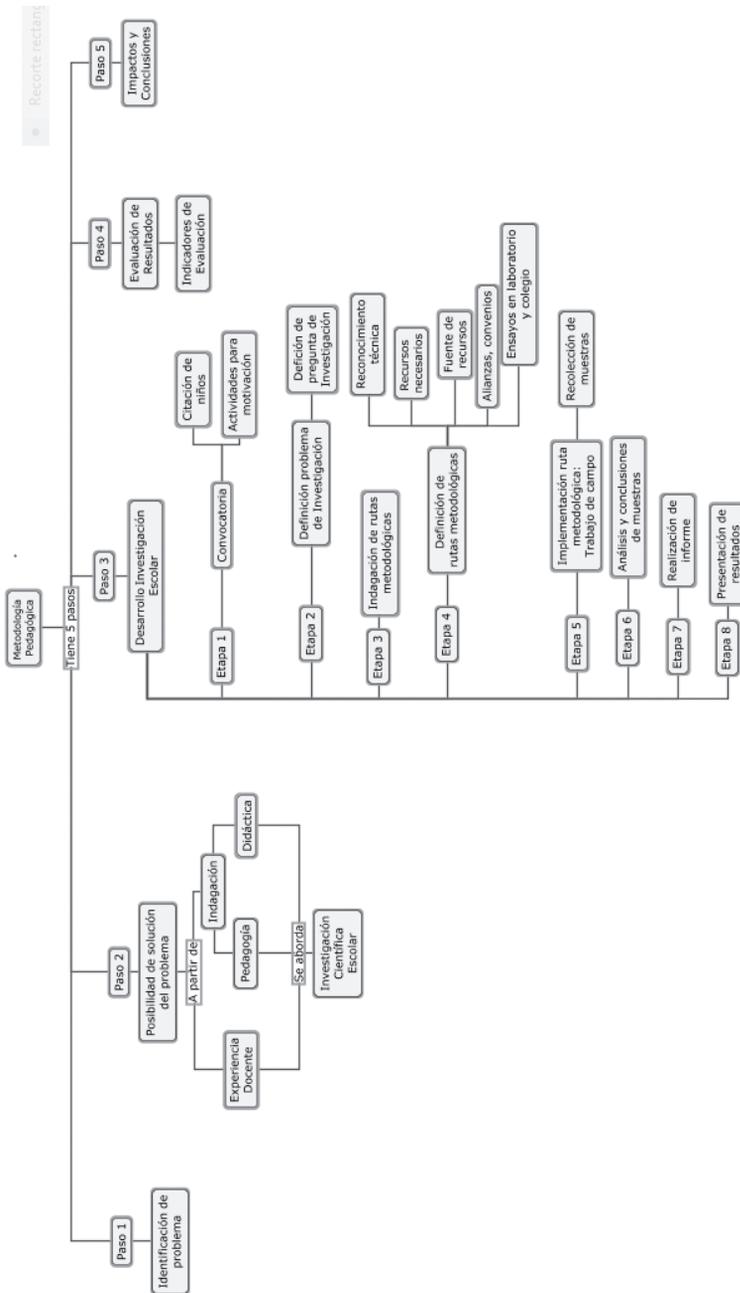
y se pasó a la observación de posibilidades para resolverla, inicialmente desde la experiencia docente luego a partir de la indagación de fuentes de conocimiento pedagógico y didáctico. Posteriormente, se hizo una reflexión frente al camino a seguir por lo que se planteó una ruta metódica compuesta de ocho pasos, que se llevaron a cabo con el grupo de estudiantes vinculados. Después, se procedió a la implementación y registro de los resultados que fueron evaluados y el impacto de la propuesta; se produjeron las conclusiones y se retroalimentó la experiencia. En definitiva, este recorrido garantiza la continuidad en cada nuevo grupo de niños que se incorpora (Figura 1).

A continuación se describen los pasos definidos en la ruta metodológica planteada para la investigación con los estudiantes: en el primer paso, la convocatoria tuvo como propósito citar a los niños que sentían y manifestaban desde la clase de Ciencias Naturales, su preferencia por participar en actividades de profundización. Por tanto, se realizaron actividades didácticas de motivación como observación de videos y explicaciones de la docente, además de la resolución de talleres relacionados con la investigación como proceso, con el tema a investigar: el agua. En esta etapa también se hicieron pequeños ejercicios prácticos en laboratorio y salidas de campo a cuerpos de agua de importancia para la localidad.

En el segundo, se definió el problema de investigación a partir de una propuesta de trabajo, presentada por la docente de forma magistral, entorno a recursos naturales, suelo, agua y aire. Esto permitió que, mediante consenso, se eligiera el tema de estudio, se produjeran reflexiones en grupo orientadas por la docente, en las cuales se abordó el estudio de la cuenca del río Tunjuelo y que, en grupo, se formulara una pregunta orientadora a la acción investigadora: ¿a través de qué métodos podemos conocer la contaminación del río Tunjuelo y cómo podríamos contribuir a su descontaminación?

En el tercero, empezó la indagación entre los estudiantes para resolver la pregunta planteada. Se abordaron dos metodologías: la primera de orden fisicoquímico, para lo cual se requerían conocimientos propios de la química, en lo que aún no se había avanzado suficiente, por tanto, se observó poca posibilidad de continuar con este plan. La segunda fue el monitoreo biológico para la bioindicación. Esta presentó mejor posibilidad de desarrollo para los estudiantes ya que por comparación determinaban las familias de grupos de macroinvertebrados acuáticos.

Figura 1. Metodología pedagógica abordada en la propuesta de innovación “Investigando ando”.



Fuente: elaboración propia.

Durante el cuarto paso se hizo el reconocimiento etapa tras etapa del método escogido BMWP/Col (*Biological Monitoring Working Party*). Se hizo la relación de recursos necesarios, las fuentes de origen de los recursos, se establecieron alianzas; para el caso concreto, con Colciencias a través del programa Ondas. En otras ocasiones con el Jardín Botánico y con las iniciativas “Incitar”. Una vez obtenidos los recursos, se hicieron los primeros ensayos en el laboratorio del colegio y se preparó la jornada de muestreo. En el quinto paso, se implementó la metodología trabajada en el laboratorio *in situ*. Mientras que, en el sexto, se analizaron las muestras en el laboratorio, haciendo identificación de macroinvertebrados acuáticos por comparación anatómica; posteriormente, se determinó el tipo de agua en cada punto de muestreo por comparación de familias y asignación de las puntuaciones en la escala definida por Roldán en el método BMWP/Col.

En el séptimo paso, se elaboró el informe escrito, el cual se hizo en el tablero del aula con la participación de todos los estudiantes. En el octavo, se socializó la propuesta en varios escenarios, primero en el colegio y luego externamente ante otros pares académicos: la primera vez, a los llanos orientales; la segunda, a la feria regional de Expociencia, de Colciencias y, la tercera, a Expociencia Infantil y Juvenil, versión 2013.

En cuanto a los resultados de esta propuesta de innovación pedagógica, se pudo observar que cada actividad contribuyó al desarrollo de habilidades de pensamiento científico, las cuales se pueden evidenciar a través de observaciones como las que se describen a continuación. A través de la convocatoria inicial, se consiguió que los estudiantes empezaran a desarrollar identidad frente al grupo y aumentara su motivación frente a la investigación que iniciaron, potenciando en los niños habilidades de trabajo en equipo y reconocimiento de sí mismos, así como de sus pares como investigadores.

Retomando, con la definición del problema se logró que los estudiantes afianzaran el trabajo en grupo; que focalizaran su actividad investigativa y trabajaran por un objetivo común, además de lograr formular una pregunta sobre un objeto real de aprendizaje (cuenca del río Tunjuelo como territorio de influencia del colegio). En el proceso de indagación, para la solución de la pregunta formulada, los niños acudieron a la consulta en Internet como primera fuente; sin embargo, se motivó la lectura de libros y en ese camino se abordó una nueva disciplina ignorada por el colectivo: la limnología.

El debate sobre esos métodos, posibilitó a los estudiantes medir los alcances de sus capacidades en el propósito de resolver la pregunta y puso en juego habilidades de pensamiento científico de carácter actitudinal, procedimental e imaginativo, ya que permitió a los estudiantes ponerse en escena, visualizando sus límites cognitivos frente al qué y cómo hacer en el lugar del muestreo. Por ejemplo, en la Imagen 1, los estudiantes afrontan el reto de acceder a una pendiente en el sitio de muestreo y lo resuelven con trabajo colaborativo.

Al escoger el método más conveniente para responder la pregunta sobre la contaminación del agua del río Tunjuelo, los estudiantes pusieron en evidencia algunas de las habilidades fundamentales en procesos de pensamiento científico: la capacidad de planificación del trabajo de investigación y la actitud en el manejo de procedimientos.

Imagen 1. Estudiantes trabajando en la cuenca media del río Tunjuelo.



Fuente: elaboración propia.

Al implementar la metodología de resolución de la pregunta en campo, se observó un aumento en la motivación y se pusieron aún más a prueba las habilidades investigativas de los estudiantes, pues allí no había la ayuda del aula o del colegio; debía haber respuestas conjuntas que procedieran del conocimiento y la creatividad para emplearlos en un objeto concreto de conocimiento. Se reconocieron las capacidades individuales, ya que algunos presentaban más habilidades que otros en la captura de macroinvertebrados acuáticos, otros preparaban las muestras, otros mostraron gran capacidad de diferenciación de organismos por comparación y, por otra parte, la transferencia del aprendizaje propio del laboratorio, pero en un contexto real.

El traslado de las muestras obtenidas en el campo al laboratorio, así como su posterior identificación y análisis, permitió evidenciar el alcance de habilidades procedimentales, tales como la realización de análisis frente a los hallazgos hechos y capacidad de síntesis a la hora de concretar los informes. Al final de la elaboración del reporte escrito, los estudiantes manifestaron sorpresa ya que el informe quedó muy corto y concreto, logrando dar respuesta a la primera parte del interrogante de la investigación.

De tal manera, queda pendiente la segunda parte como una fase posterior de la investigación. En la primera socialización, como era de esperarse, se presentaron dificultades ya que los estudiantes sentían temor frente al error y, por consiguiente, vergüenza pública. Sin embargo, cada uno tuvo la oportunidad de exponer su propia mirada de la investigación. Siempre hubo confluencia en la enunciación de los resultados, en los análisis y conclusiones. La primera exposición en el colegio dio confianza a los estudiantes; la segunda la hicieron ante el encuentro de experiencias de investigación del programa Ondas, de Colciencias y la tercera exposición la hicieron en una expedición a los llanos orientales y para cerrar este primer ciclo de investigación escolar se participó en Expociencia 2013 (Imagen 2), donde los estudiantes concursaron en “Aquanautas”, recibiendo premiación por su trabajo y, lo más importante para ellos, el reconocimiento académico del limnólogo Gabriel Roldán, a través de uno de los jueces del concurso.

Imagen 2. Investigadores escolares en Expociencia infantil y juvenil, 2013.



Fuente: elaboración propia.

Lo que aportó la investigación escolar

“Investigando ando” se ha sostenido en el tiempo debido, en parte, a que siempre han rotado estudiantes entusiastas por el aprendizaje de las ciencias naturales. Los miembros de este equipo han encontrado una posibilidad de profundizar, frente a sus gustos y motivaciones académicas, sus habilidades innatas como curiosidad y la creatividad, focalizados al alcance de unas metas concretas por medio de ejercicios de investigación escolar.

Por otra parte, a pesar de que los padres participan de la innovación, por medio de sus hijos y el acompañamiento en sus procesos de socialización, se considera importante y necesario promover un mayor acompañamiento de su parte. Esto podría fortalecer y elevar la confianza y la motivación de los niños, niñas y jóvenes participantes.

La experiencia docente, es un insumo relevante para responder a la pregunta ¿cómo conseguir promover en los niños, niñas y jóvenes del Instituto Técnico Industrial un nivel alto de profundización en ciencias naturales que potencie sus procesos y habilidades de pensamiento científico?

Ya que el conocimiento disciplinar guía gran parte de la propuesta planteada sin dejar de lado los aportes de los pedagogos y didactas que orientan la reflexión pedagógica.

También, se ha podido observar que la flexibilización y el manejo de los tiempos es importante en la permanencia de los estudiantes en el proceso, pues la mayoría presentan un alto compromiso frente a su desempeño académico escolar y en consecuencia buenos resultados escolares. Además, las relaciones docente-estudiante se han transformado con esta innovación, pues muestran mayores niveles de confianza para expresar sus opiniones frente a decisiones.

Impactos y conclusiones

Con la implementación de la investigación escolar como estrategia pedagógica, desde “Investigando ando”, se ha contribuido al desarrollo de los procesos y habilidades de pensamiento científico, lo que se ha visto reflejado en la presentación de los resultados por medio de las socializaciones en las que los niños, niñas y jóvenes manejan un buen nivel de

comunicación en el lenguaje propio de la disciplina que investigan en la escuela.

La propuesta de innovación pedagógica ha impactado en los estudiantes respecto a su concepción del mundo, de la vida e incluso, en algunos casos, ha influido en su elección en los niveles de profundización de formación a nivel profesional, pues algunos han escogido carreras como Química, Biología y Bioingeniería con énfasis en Medio Ambiente.

Al igual que en las sociedades científicas, los hallazgos de una generación de investigadores del grupo constituyen el punto de partida de la siguiente, comprobando lo realizado o refutándolo. Para el caso de esta investigación escolar, la segunda generación de investigadores escolares retomó lo hecho por la primera y lo mejoró mostrando los primeros resultados en Exprociencia infantil y juvenil, versión 2015.

En definitiva, el proceso de investigación propiciado por “Investigando ando” ha mostrado ser una importante herramienta pedagógica que permite a los estudiantes aprender a aprender, verificando la manera como cada uno comprende el mundo y lo comunica con sus pares. La investigación escolar posibilitó el desarrollo de actitudes positivas hacia la ciencia y su aprendizaje. Es posible que esta nueva mirada que les brinda el conocimiento de la ciencia pueda ayudar a los estudiantes a ser más felices en un mundo cada vez más permeado por la ciencia y la tecnología.

Agradecimientos

Desde “Investigando ando” queremos agradecer a nuestros aliados en esta aventura de investigación escolar: padres de familia (por seguir amando a sus hijos en esta aventura), Colciencias (programa ONDAS), el Jardín Botánico de Bogotá (apoyo a iniciativas de investigación), al proyecto Iniciativas Ciudadanas de Transformación (Incitar) y a la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Referencias

Cano Martínez, M. I. (2009). “La investigación escolar: un asunto de enseñanza y aprendizaje en la Educación Secundaria”. *Investigación en la escuela*, pp. 63-79.

- Cañal, P. (2007). "La investigación escolar, hoy". *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*, pp. 9-19.
- Chamizo, J. A., & Izquierdo, M. (2007). "Evaluación de las competencias de pensamiento Científico". *Alambique, Didáctica de las ciencias experimentales*, enero, pp. 9-19.
- García Carmona, A., & Criado García-Legaz, A. M. (2007). "Investigar para aprender, aprender para enseñar. Un proyecto orientado a la difusión del conocimiento escolar sobre ciencia". *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, pp. 73-84.
- García Contreras, G. A., & Ladino, Y. (2008). "Desarrollo de competencias científicas a través de una estrategia de enseñanza y aprendizaje por investigación". *Studiositas*, pp. 7-16.
- Macedo, B. (2006). *Habilidades para la vida: Contribución desde la educación científica en el marco de la década de la educación pública para el desarrollo sostenible*. La Habana: UNESCO.
- Muñoz B., Z. E., & Cerón C., S. Y. (2015). "Formación de un espíritu científico en educación básica desde la enseñanza de las ciencias naturales". *Revista de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas Universidad de Nariño*, pp. 147-158.
- Tonucci, F. (2001). "¿Cómo introducir la investigación escolar?". *Investigación en la escuela*, pp. 39-50.

Premio a la Investigación e Innovación Educativa

En 2016, el Premio a la Investigación e Innovación Educativa llegó a su X versión y sirvió como plataforma para evidenciar el cúmulo de saber de la comunidad docente bogotana, reflejado en la calidad de las experiencias pedagógicas con las cuales fue partícipe. Estas dieron cuenta del posicionamiento de los docentes capitalinos como intelectuales, investigadores(as) e innovadores(as) que diariamente hacen del aula de clase un nicho de conocimiento, cuyo resultado más destacado es el alcance de espíritus más ansiosos por querer aprender más. Entre las 245 propuestas inscritas, 136 en la modalidad de investigación y 109 en innovación, las 10 ganadoras en conjunto involucran a estudiantes de preescolar, primaria, secundaria y media, a padres de familia y abuelos; y se adelantan desde diversas áreas de conocimiento, pasando por las matemáticas, el lenguaje, las ciencias, las artes y la filosofía.

Estas 10 experiencias se constituyen en una muestra más del empoderamiento de los maestros y su gran capacidad investigativa y creativa. Esperamos que sirvan como fuente de inspiración para que se sumen cada vez más docentes al propósito de enaltecer la educación de la ciudad y fortalecer la construcción de comunidades de saber y práctica pedagógica.

SERIE
PREMIO
INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN

