

**ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS ENFOCADAS A LA FORMACIÓN TEMPRANA
PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL CUIDADO DEL MEDIO AMBIENTE EN NIÑOS DE
3 A 6 AÑOS EN INSTITUCIONES PRIVADAS CON PREESCOLAR DE
BUCARAMANGA (SANTANDER, COLOMBIA)**

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz

Valvarez69@unab.edu.co

Claudia Patricia Anaya Medina

Canaya2@unab.edu.co

Jennifer Zuleima Franco Pardo

Jfranco679@unab.edu.co

Sara Alejandra Wittingham Fuentes

swittingham@unab.edu.co

María Piedad Acuña Agudelo (Directora)

José Daniel Cabrera Cruz (Director)

Yaneth Quiñones Tello (Directora)

Licenciatura en Educación Preescolar

Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB

RESUMEN

Esta investigación parte de las necesidades de tres instituciones privadas con preescolar de Bucaramanga (Colombia). La ausencia de espacios naturales para la educación ambiental y el desarrollo de habilidades en pro de favorecer la formación temprana para la investigación; las estructuras físicas de las instituciones son inmuebles familiares que se adecuan a salones de clase u otros espacios excepto jardines naturales, los cuales resultan ser sitios que desfavorecen que los niños puedan adquirir conciencia significativa sobre la exploración del medio ambiente.

El propósito de este proyecto fue proponer estrategias pedagógicas que favorezcan la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente. Se inició con un diagnóstico preliminar de conocimientos y aprendizaje sobre la educación ambiental y el fomento de la investigación temprana. Se desarrolló desde el enfoque del pensamiento sistémico y la investigación acción; a partir de allí, se diseñaron e implementaron diversas estrategias pedagógicas que promovieron el interés de los niños, sobre el método de investigación y conocimiento del ambiente, las cuales se fundamentan en las teorías de Howard Gardner y Jean Piaget.

Como resultado de proyecto: Se seleccionaron las actividades más pertinentes a la investigación, las cuales involucraron a los niños en procesos de investigación y conocimiento del medio ambiente, en relación al cuidado de la naturaleza a través de diferentes estrategias pedagógicas, recopiladas en una cartilla para docentes.

Palabras Clave: Educación ambiental, Formación para la investigación, Estrategias de investigación, Educación de la primera infancia.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

TEACHING STRATEGIES FOCUSED EARLY FOR RESEARCH TRAINING AND THE ENVIRONMENT IN CHILDREN 3 TO 6 YEARS PRESCHOOL PRIVATE INSTITUTIONS BUCARAMANGA (SANTANDER, COLOMBIA)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz

Valvarez69@unab.edu.co

Claudia Patricia Anaya Medina

Canaya2@unab.edu.co

Jennifer Zuleima Franco Pardo

Jfranco679@unab.edu.co

Sara Alejandra Wittingham Fuentes

swittingham@unab.edu.co

María Piedad Acuña Agudelo (Director)

José Daniel Cabrera Cruz (Director)

Yaneth Quiñones Tello (Director)

Education and Language Groups - Systems Thinking

Licenciature in Preschool Education

Faculty of Social Sciences, Humanities and Arts

Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB

ABSTRACT

This investigation is product from the needs of three private schools about preschool of Bucaramanga, Colombia. The absence of natural spaces to environmental education and the develop of skills to improve the investigation in school age; the schools building are familiar properties that are according to the classrooms but there are not correct to create natural gardens, as consequence those places put at a disadvantage the children and they couldn't take consciousness about the environment.

The purpose of this investigations is create educational strategies that improve the preschool education to investigate and take care of environment. It began with an initial diagnosis of knowledge and tracings about environment education and the promotion of a preschool investigation. It was used the approach of the systemic thinking and the action investigation; from this point, it was designed and implement many educational strategies that promoted the children interest about the environment, which has foundation in the theories of Howard Gardner and Jean Piaget.

As a result of this Project: it was selected the better activities to investigation, which let introduce children in the investigation process and the environmental knowledge, it according to take care of the nature with different educational strategies that are in the primer for teachers.

Keywords: Environmental education, Environment, Research training, Educational strategies, Early childhood education.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de grado, estrategias pedagógicas enfocadas a la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años en instituciones privadas con preescolar de Bucaramanga (Santander, Colombia) se estructuró de modo secuencial a partir de las necesidades halladas mediante un diagnóstico. En este se identificaron las siguientes problemáticas: las instituciones educativas dentro de su plan institucional, incluyen la educación ambiental las cuales usualmente se evidencian durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los colegios cuentan con zonas verdes en donde se observa la necesidad de reestructurar los espacios, para el acceso de los niños y el aprovechamiento para desarrollar diferentes temáticas naturales, que les permita el contacto directo en el medio, respecto a la formación para la investigación temprana, en pocas oportunidades se incentiva en los niños hábitos metodológicos de investigación para construir conocimientos significativos.

Frente estas necesidades surgió la pregunta problematizadora: ¿Qué estrategias pedagógicas favorecen la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años en un colegio privado de Bucaramanga (Santander, Colombia)? La investigación tuvo como propósito implementar actividades pedagógicas diseñadas o ajustadas coherentemente con las estrategias formuladas que favorecieron la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en nivel preescolar de los grados pre-jardín, jardín y transición. Para su desarrollo se implementó la metodología del enfoque sistémico con el objetivo de interpretar la información de manera más amplia y completa desde la perspectiva de los autores seleccionados y la investigación acción la cual permitió combinar dos tipos de conocimientos, el de los autores y

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

el contexto de la práctica pedagógica. De igual manera se ejecutaron diversas actividades encaminadas al desarrollo del proyecto tales como la búsqueda del estado de arte, la recopilación de la información de los autores, la realización del marco conceptual y el diseño de las actividades.

El documento está organizado de la siguiente manera: En el primer capítulo se da a conocer la descripción del problema, pregunta problematizadora e hipótesis; en el segundo capítulo se presenta el objetivo general y los objetivos específicos; en el tercer capítulo se encuentra el marco referencial en el cual se recopila diversos contenidos que aportan al desarrollo esencial del proceso investigativo como son: los marcos conceptual, teórico, legal, y el estado de arte; en el cuarto capítulo se presentan los aspectos metodológicos, el tipo de enfoque que guía el trabajo, los instrumentos que apoyan la recolección (diarios de campo, entrevista y encuesta), población y muestra, organización y análisis de los datos, que sirvieron de ayuda para desarrollar el trabajo investigativo; en el quinto capítulo se describe el proceso investigativo; en el sexto capítulo se encuentra los resultados así mismo en el capítulo séptimo se encuentran las conclusiones que incluyen los resultados, y finalmente referencias y anexos obtenidos a lo largo del proceso investigativo.

PREGUNTA PROBLEMA, HIPOTESIS E INVESTIGACION

A partir de la observación y el diagnóstico inicial se identificaron las siguientes problemáticas en las instituciones educativas, indagando dentro de su proyecto educativo institucional, incluyen la educación ambiental, sin embargo su aplicación en pocas oportunidades se evidencia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, los colegios cuentan con zonas verdes en las que se observa la necesidad de reestructurar para permitir el acceso seguro de los niños y su aprovechamiento para

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

desarrollar diferentes temáticas ambientales, que les permita el contacto directo en el medio natural, respecto a la formación para la investigación temprana, en pocas oportunidades incentivan en los niños hábitos metodológicos de investigación para construir conocimientos significativos. Problemáticas que llevan cuestionar sobre ¿Qué estrategias pedagógicas favorecen la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años en Instituciones privadas con preescolar de Bucaramanga (Santander, Colombia)? Las estrategias pedagógicas que resultan más favorables en la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años son las siguientes: preguntas intercaladas, estrategia integradora de conocimientos previos, discusión guiada, la conformación de comunidades, la interacción con la realidad, la implicación de acciones positivas, abstracción de modelado, solución de problemas e interacción con la realidad. Estrategias que se implementaron bajo la mirada de Campos (2000), ya que fueron pertinentes para cada una de las intervenciones, permitieron a cada niño poner a prueba sus pre conocimientos, estar en contacto directo con el entorno, el intercambio de saberes, la unión grupal, y el cuestionamiento constante para la formación de un todo.

Como propuesta frente a esta problemática planteamos el siguiente objetivo: proponer estrategias pedagógicas que favorezcan la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años. Que a la vez implicaron:

- Diagnosticar la situación del preescolar de una institución de Bucaramanga (Santander, Colombia) respecto a la educación ambiental y la formación para la investigación.
- Formular estrategias pedagógicas que fomenten la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente, a partir del diagnóstico realizado.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

- Implementar actividades pedagógicas diseñadas o ajustadas coherentes con las estrategias formuladas que favorezcan en la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente en la institución bajo estudio.

MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se dan a conocer los conceptos claves, los referentes teóricos respecto a la temática del medioambiente e investigación y las diferentes investigaciones que apoyan el proyecto investigativo en curso.

MARCO CONCEPTUAL

El marco conceptual de este proyecto aborda los siguientes conceptos: estrategias, tipos de estrategias, educación ambiental, medio ambiente, sensibilización ambiental, formación para la investigación y estrategias para la investigación; los cuales fueron encontrados tras la realización de una revisión bibliográfica en Tesauro de la UNESCO (2016).A continuación se definen dichos conceptos:

Estrategia

En el proceso enseñanza–aprendizaje es propicio desarrollar estrategias fundamentando y aprovechando las acciones pedagógicas realizadas; Campos (2000) dice que la estrategia es “el arte de proyectar y dirigir; el estratega proyecta, ordena y dirige las operaciones para lograr objetivos propuestos” (pág. 01)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Estrategias de aprendizaje

Las estrategias conforman el proceso de aprendizaje y tienen como objetivo facilitar la adquisición, acumulación y manejo de la información. Campos (2000) define

Las estrategias de aprendizaje hacen referencia a una serie de operaciones cognitivas que el estudiante lleva a cabo para organizar, integrar y elaborar información y pueden entenderse como procesos o secuencias de actividades que sirven de base a la realización de tareas intelectuales y que eligen con el propósito de facilitar la construcción, permanencia y transferencia de la información o conocimientos (pág. 01)

Educación ambiental

Es necesario incluir en el proceso de aprendizaje, una educación ambiental basada al respeto de todas las formas de vida afirmando valores y acciones que conduzcan a una transformación humana y social hacia la preservación ecológica. González (2016) retoma lo dicho por Novo (1986) diciendo que la educación ambiental es

El proceso que consiste en acercar a las personas a una comprensión global del medio ambiente (como un sistema de relaciones múltiples) para elucidar valores y desarrollar actitudes que les permitan adoptar una posición crítica y participativa respecto de las cuestiones relacionadas con la conservación y correcta utilización de los recursos y la calidad de vida. (pág. 30)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Formación para la investigación

En el campo educativo es significativo encaminar a los estudiantes hacia la formación para investigación pues podrán construir conocimientos con bases acertadas; Miyahira (2009), cita a Guerrero (2007) quien define “formación para la investigación al conjunto de acciones orientadas a favorecer la apropiación y desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar con éxito actividades productivas” (pág. 01).

MARCO TEÓRICO

Abarca las posturas teóricas de Jean Piaget y Howard Gardner, como los autores principales del fundamento teórico del proyecto.

Postura teórica de Jean Piaget

Jean Piaget (1969) según este autor, el desarrollo del conocimiento en el niño, es la forma de adaptación al ambiente, que se da a partir de la interiorización de las acciones mediante un proceso progresivo, entre la asimilación y la acomodación en donde el individuo ajusta las nuevas experiencias a partir de lo conocido y lo modifica adaptándolo a la realidad con el fin de lograr el equilibrio, que es el resultado satisfactorio de las acciones.

El proceso de adaptación se realiza a través de la asimilación y la acomodación, que son dos procesos, a la vez opuestos y complementarios. Condemarin *et al* (1984) cita a Inhelder (1970) en referencia a que

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Piaget, formula como hipótesis la necesidad de introducir la acción de un nuevo factor: el equilibrio. Postula que todo organismo constituye un sistema abierto, activo, autor regulable. Así el desarrollo mental se caracteriza por cambios progresivos dentro de un proceso activo de adaptación (pág. 354)

De este modo, el desarrollo mental es un proceso continuo y progresivo, que se lleva a cabo a través de cuatro etapas de desarrollo cognitivo en el niño desde el primer año de vida hasta la madurez de modo secuencial, con edades promedio, lo que le permite al individuo oscilar entre una etapa y otra de acuerdo a su proceso individual de desarrollo. Respecto a esta postura hemos abordado como problemática general el hecho de que la educación no considera el desarrollo psicológico del niño lo que obstaculiza el proceso de enseñanza aprendizaje, debido al desconocimiento de las etapas de desarrollo, por parte de quienes orientan la práctica pedagógica. Piaget e Inhelder (2007) dice que

Cada conducta supone un aspecto energético y afectivo, y un aspecto estructural o cognoscitivo. Pero si toda conducta, sin excepción, implica así una energética o una “economía” que constituye su aspecto afectivo, los intercambios que provoca con el medio comportan igualmente una forma o una estructura determinante de los diversos circuitos que se establecen entre el sujeto y los objetos. Es en esta estructuración de la conducta donde reside su aspecto cognoscitivo. Una percepción, un aprendizaje sensoriomotor (hábito, etc.), un acto de comprensión, un razonamiento, etc., vienen a estructurar todos, de una manera u otra, las relaciones entre el medio y el organismo (pág. 02).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Flórez *et al* (2013) habla sobre las etapas de desarrollo cognitivo de Piaget

Como estructuras psicológicas que se desarrollan a partir de los reflejos innatos, se organizan durante la infancia en esquemas de conducta, se internalizan durante el segundo año de vida como modelos de pensamiento, y se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en complejas estructuras intelectuales que caracterizan la vida adulta. Piaget divide el desarrollo cognitivo en cuatro periodos importantes (pág. 18).

A partir del trabajo de Piaget (1971), se elaboró el cuadro de la **Figura 1** que contiene “las etapas de desarrollo cognitivo del niño, cada una con sus respectivos estadios” (pág. 04)

Periodo	Etapa	Edad
Etapa sensorio motora	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estadio de los mecanismos reflejos congénitos ○ Estadio de las reacciones circulares primarias ○ Estadio de las reacciones circulares secundarias ○ Estadio de la coordinación de los esquemas de conducta previos ○ Estadio de los nuevos descubrimientos por experimentación ○ Estadio de las nuevas representaciones mentales 	<p>0-1 mes</p> <p>1-4 meses</p> <p>4-8 meses</p> <p>8-12 meses</p> <p>12-18 meses</p> <p>12-24 meses</p>

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Etapa pre-operacional	<ul style="list-style-type: none"> ○ Estadio pre-conceptual ○ Estadio intuitivo 	2-4 años 4-7 años
Etapa de las operaciones concretas		7-11 años
Etapa de las operaciones formales		11 años en adelante

Figura 2. Etapas del desarrollo cognitivo

La población de estudio de esta investigación en relación a las dos variables de nuestro proyecto, la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente; se ubica en la etapa pre-operacional que va de los 2 a los 7 años; que comprende el estadio pre-conceptual y el estadio intuitivo.

Durante esta etapa los niños empiezan a utilizar símbolos a través del lenguaje, la imitación y la representación. El pensamiento de los niños se caracteriza por ser egocéntrico, entiende el mundo desde una sola perspectiva, la suya; al final de esta etapa se da una reducción del egocentrismo. La inteligencia intuitiva va de los sentimientos (interno – individual- espontáneo) y de las relaciones (exteriores – sociales-sumisión al adulto). Lo anterior nos llevó a cuestionar, el papel de las instituciones educativas con preescolar, considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje se debe tener en cuenta las condiciones psicológicas de los alumnos a fin de garantizar su desarrollo a plenitud de modo más eficiente y eficaz.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

El niño viene con cierto nivel potencial, en gran parte determinado por las condiciones psicológicas de carácter genético, o actitudes adquiridas desde la interacción con la familia, en este sentido la enseñanza debe reunir características especiales que proporcionen el desarrollo de las capacidades intelectuales, las capacidades psicomotrices y las capacidades actitudinales de forma directa, en donde se considera la inteligencia como medio de adaptación del individuo para propiciar el equilibrio de las acciones, dicho en otras palabras Piaget (2009) dice

La inteligencia no consiste en una categoría aislable y discontinua de procesos cognoscitivos. Hablando con propiedad no es una estructuración entre otras: es una forma de equilibrio hacia la cual tienden todas las estructuras cuya formación debe buscarse atrás de la percepción, del hábito de los mecanismos sensorio motores elementales (pág. 06).

“La inteligencia no es así más que un término genérico que designa las formas superiores de organización o de equilibrio de las formas cognoscitivas” (pág. 06).

Considerando el desarrollo cognitivo y las condiciones psicológicas del niño, planteadas por Piaget, favorecieron las dos variables del proyecto, la primera a fin de garantizar el de desarrollo sostenible del medio ambiente desde las actitudes, las acciones y las conductas desarrolladas en la población; la segunda el acercamiento a procesos científicos a partir de la curiosidad y la motivación a investigar, a conocer, a querer saber más, a descubrir el medio desde algunos modos particulares que tiene la ciencia para trabajar como la observación, la elaboración de hipótesis, la experimentación, la confrontación y las conclusiones.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Postura teórica Howard Gardner

Howard Gardner (1983) sustentó la teoría de las inteligencias múltiples; en un principio mencionó siete para después establecer ocho inteligencias, siendo la naturalista la última en establecer. Su teoría ha sido de apoyo en este trabajo para entender el desarrollo de la inteligencia en los niños teniendo en cuenta los aspectos que influyen en la formación de conocimientos sobre el medio ambiente e investigación.

El concepto de inteligencia humana desde las teorías tradicionales según Campbell *et al* (2000), “se basa en dos supuestos fundamentales: que la cognición humana es unitaria y que es posible describir adecuadamente a los individuos como poseedores de una inteligencia única y cuantificable” (pág. 04). Gardner (1983) desvirtuó la anterior definición indicando

La existencia de muchas y distintas facultades intelectuales, o competencias, cada una de las cuales pueden tener su propia historia de desarrollo” y en la neurobiología se traduce a “La organización neuronal que está acorde con la noción de distintos modos del procesamiento de información (pág. 60).

A partir de ello, Gardner (1983) halla como problemática el hecho de que el concepto de inteligencia ha sido referido al desarrollo restringidamente de la literatura científica, que se reduce a lo lógico-matemático y a lo lingüístico y sostiene que hay consecuencias de que en la práctica pedagógica se concentren en solo en estas dos inteligencias, pues serian desaprovechadas las amplias capacidades intelectuales del ser humano. Esto es afirmado por Campbell *et al* (2000), al indicar que

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Cuando los programas de enseñanza se limitan a concentrarse en el predominio de la inteligencia lingüística y matemática, se minimiza la importancia de otras formas de conocimiento. Es por ello que muchos alumnos no logran demostrar dominio de las inteligencias académicas tradicionales, reciben escaso reconocimiento por sus esfuerzos y su contribución al ámbito escolar y social en general diluye (pág. 04).

Gardner citado por Campbell *et al* (2000) afirma que “la inteligencia es la capacidad de resolver problemas cotidianos, la capacidad para generar nuevos problemas por resolver, la capacidad de crear productos u ofrecer servicios valiosos dentro del propio ámbito cultural” (pág. 04).

También es problemática la desarticulación entre las inteligencias, por ello la teoría de las inteligencias múltiples dice que estas deben ser atendidas y potenciadas, partiendo de la capacidad o habilidad sobre alguna inteligencia para la vinculación o avance de las demás; teniendo en cuenta un diagnóstico individual de cada inteligencia. Como lo dice Campbell *et al* (2000) “La mayoría de personas cuentan con la totalidad del espectro de inteligencias, cada individuo revela características cognitivas particulares. Todos poseemos diversos grados de las ocho inteligencias y las combinamos y utilizamos de manera profundamente personal” (pág. 04).

Gardner critica que se ha invertido demasiado tiempo en el desarrollo de la inteligencia en el salón de clases, cuando se debería estar explorando el mundo exterior, un mundo lleno de información que mediante la interacción puede ser fuente de diferentes aprendizajes; donde se enfrenten tanto cuestionamientos, problemáticas como soluciones de las mismas. Es por ello que para desarrollar las inteligencias múltiples es necesario sacar los niños y niñas a otros espacios para que se valgan de sus capacidades para desarrollar su inteligencia.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Para nuestro proyecto uno de los temas centrales refiere a la formación temprana para la investigación, por ello prestaremos especial atención a “la ciencia del conocimiento”, la cual fundamenta el desarrollo del pensamiento; Roncancio (2012) cita a Gardner (1985)

Introduce nuevas ideas y habla del nacimiento de una nueva disciplina de estudio “la ciencia del conocimiento” o las ciencias cognitivas, planteando que desde ella entre otras cosas surge la psicología del procesamiento de la información y de la psicología cognitiva. Precisamente en la ciencia cognitiva descansa parte de la fundamentación teórica sobre el desarrollo del pensamiento que tiene como objetivo general comprender las capacidades cognitivas como la percepción, la adquisición y el procesamiento del lenguaje, la planeación, la resolución de problemas, el razonamiento, el aprendizaje, y la adquisición, representación y uso del conocimiento en términos de los procesos (pág. 124).

Ahora otro de los temas centrales de nuestro proyecto es la formación temprana en el cuidado del medio ambiente, por lo cual prestaremos más atención a “la inteligencia naturalistas”, la cual fundamenta el tema ambiental de nuestro trabajo.

El uso de la inteligencia naturalista se traduce en habilidades para reconocer (personas, plantas, animales...) y para la interacción con el medio físico posibilitando el saber causa-efecto; siendo que esto destaca un continuo y ordenado proceso para el aprendizaje en los niños. Carson (2016) cita a Campbell *et al* (2000) la inteligencia naturalista “las capacidades esenciales de esta inteligencia incluye la observación, reflexión, establecimiento de conexiones, clasificación, integración y comunicación de percepciones acerca del mundo natural y humano” (pág. 05).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Otras inteligencias que se podrían involucrar en nuestros temas centrales de investigación serían las siguientes y las definiremos según Campbell *et al* (2000)

Inteligencia espacial

- Habilidad con las imágenes de la mente o del mundo exterior.
- Capacidad de percibir el mundo visual y espacial.
- Representación mental de objetos complejos.

Inteligencia intrapersonal

- Capacidad para acceder a los sentimientos propios y discernir las emociones íntimas.
- Procesos de Meta cognición.
- Conocer el YO, sentimientos y emociones, auto reflexión e intuición.

Inteligencia Interpersonal

- Capacidad de percibir y comprender a otras personas, sentir empatía por el otro, responder de forma adecuada a los estados de ánimo, temperamentos, motivaciones y deseos de los demás (pág. 04)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

ESTADO DEL ARTE

Es la recopilación de las investigaciones existentes a nivel internacional y nacionales más pertinentes en relación con la formación en investigación y cuidado del medio ambiente en el preescolar; relacionados entre sí de la siguiente manera

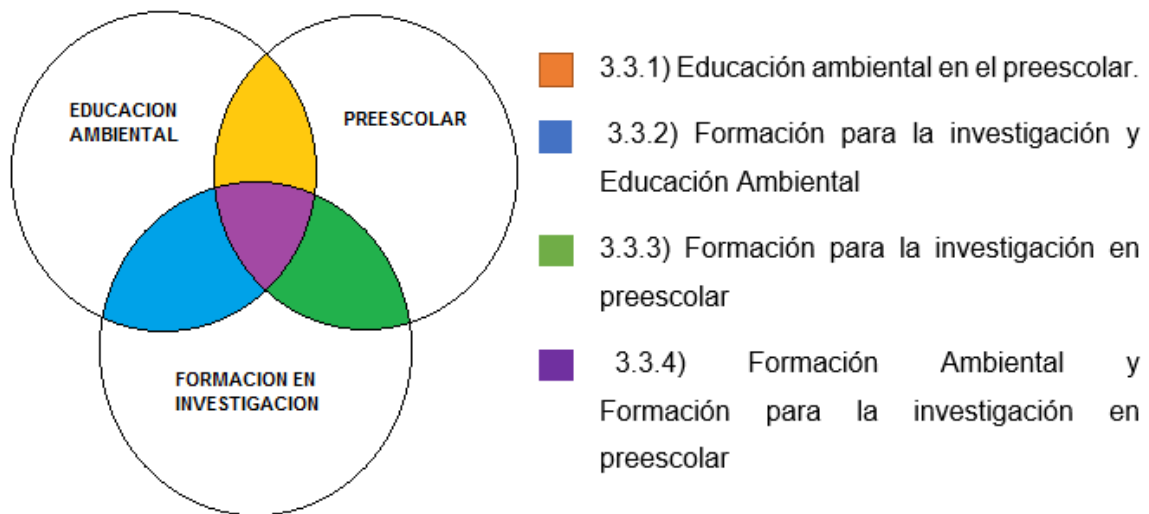


Figura 3. Investigaciones del estado del arte

Educación ambiental en el preescolar

Davis, J (2009)

As would Revealing the research “hole” of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature. Se cuestiona: ¿Cómo sería la educación en la primera infancia bajo una mirada de sostenibilidad? Un caso de ajustes acerca de " La Contribución de la Educación

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

de la Primera Infancia para una Sociedad Sustentable”. Bajo sus estudios, a la problemática que los seres humanos enfrentan por la contaminación y deterioro del medio natural, frente a la cual desarrollar diferentes tipos de problemas de salud debido a la exposición a los efectos de las circunstancias de la vida lo que ocasiona que las opciones de vida se reduzcan, ya que las condiciones empeoran.

Plantea que la educación para la sostenibilidad en los primeros años es una manera significativa y práctica, de favorecer el uso de los recursos; es un campo bajo y poco examinados, a pesar de que los niños pequeños son los que van a sufrir las consecuencias de nuestras acciones e inacciones sobre cuestiones relacionadas con la sostenibilidad.

Para ello, su proyecto tuvo un enfoque orientado a la acción, encapsulado en “salvar a nuestro planeta”: Se convierte en una parte consciente de la solución". Inicialmente, el personal trabaja con los niños en una serie de mini - proyectos afines a la suya particular, estos mini - proyectos se insertan en las prácticas cotidianas, incorporándose cada vez más en el proyecto inicial, los niños han sido los principales promotores de nuevos proyectos. Teniendo como resultados del Proyecto Planeta Sostenible mejoras en el juego de los niños y en el espacio natural “respeto al medio ambiente a aire libre” entre otros.

Contribuye grandes aporte a nuestro proyecto: la (UNESCO, 2005). ECEFS reconoce: La Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014). Los niños pequeños tienen la capacidad de ser agentes activos del cambio ahora, así como en el futuro, y que el aprendizaje temprano es importante para la formación de actitudes ambientales, conocimientos y acciones. Esto se debe a que la primera infancia es un período en el que las bases de pensar, ser, saber y actuar están

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

convirtiéndose en 'cableado' para toda la vida, para las relaciones con los demás y con el medio ambiente. En donde se establecen también variables significativas para el activismo adulto alrededor cuestiones ambientales.

En cuanto a la práctica propone trabajar por mini proyectos que surgen desde los intereses de los niños, garantizando aprendizajes significativos para la vida.

Formación para la investigación y educación ambiental

Trujillo, E (2007)

En su investigación tiene como objetivo proponer un enfoque metodológico, cuya aplicación fomente en el niño de edad preescolar el interés por el conocimiento científico, aprovechando su curiosidad natural. Esta investigación tiene la idea central de abordar el tema de alfabetización científica de los niños desde el punto de vista procedimental, mediante una metodología para llevar a cabo actividades de ciencia en el aula, guiadas por el docente, para familiarizar al niño con algunas características de la forma como trabaja el científico y además estimular el desarrollo de procesos básicos de ciencia y las capacidades relacionadas con el “modo de hacer” de la ciencia.

El aporte para la investigación en curso es permitir valorar la metodología para estimular el pensamiento científico que se propone, ya que la fundamentación y explicación que lo valida es propicia con los intereses de nuestro proyecto.

Formación para la investigación en el preescolar

Roncancio, N (2012)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

En su trabajo tiene como objetivo realizar una revisión sistemática en torno al tema de las estrategias para desarrollar competencias investigativas en niños entre edades de 6 a 8 años desde entidades educativas en Bogotá; este trabajo surgió por la necesidad de pensar en un país más competitivo a nivel internacional, por ello se ha reorientado la mirada de la formación para la investigación no solo desde la Universidad, sino también desde la primera infancia, obligando a la reflexión respecto a las estrategias que se han desarrollado en este nivel de la educación para motivar el tema del desarrollo del pensamiento científico y de las competencias investigativas. Así pues para resolver la problemática se caracterizaron las estrategias desde lo didáctico, la intervención realizada en las aulas regulares era para impulsar el desarrollo de las competencias para la investigación y de tras de ello, el desarrollo de actitudes para la ciencia desde la etapa infantil.

Finalmente, este trabajo nos aporta diferentes posturas de autores sobre competencias investigativas en la infancia para nuestro tema de investigación. Roncancio (2012) cita que Puche (2000), manifiesta que

El niño pequeño mantiene las posibilidades de acceder al conocimiento y al desarrollo de la intelección, así como a la utilización del conocimiento científico acumulado en la sociedad. Los conocimientos científicos no son espontáneos, se requiere de una instrucción formalizada antes de pasar a ser parte del repertorio conceptual del individuo y se inscriben en una historia del conocimiento científico (pág. 196).

Formación ambiental y formación para la investigación en el preescolar

Gamboa, A *et al* (2014).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

En su trabajo tienen como objetivo estudiar efectivas estrategias de formación para la investigación para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales; ello a raíz de que actualmente, ninguna institución se encuentra vinculada con el Programa ONDAS de COLCIENCIAS, programa que utiliza la investigación como estrategia pedagógica de aprendizaje. Tampoco se observa que, a través de las prácticas de los maestros, se fomente la investigación para indagar sobre necesidades y dar solución a problemáticas de su entorno inmediato. Considerando lo expuesto, en este documento se puede decir que como solución del problema se implementaron distintas estrategias que al seguir una secuencia de inicio, duración y finalización se da continuidad a un proceso de investigación que día a día se llevó a cabo con los estudiantes, a través de materiales concretos que facilitaron y promovieron la motivación de niños y niñas de las diferentes instituciones.

Este documento aporta las distintas estrategias que se deben asumir para mejorar el desarrollo de enseñanza – aprendizaje y permitiendo potenciar en los niños un sentido investigativo para así que en ellos se vaya propiciando poco a poco la investigación, ayudando a que la institución también adopten estas estrategias para su trabajo diario.

MARCO LEGAL

Para realizar el presente proyecto fue necesario basarnos en documentos del ministerio de educación que respaldaran cada uno de los objetivos y estrategias que se trabajaron con los niños, partiendo del derecho a la educación y teniendo en cuenta la formación temprana para la investigación y el cuidado del medio ambiente para que esto permitiera un mejor aprendizaje. La **Figura 4** expone el marco legal de este trabajo.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

NORMA	ARTÍCULO	APORTE A LA INVESTIGACIÓN
<p>Constitución Política de Colombia de 1991</p>	<p>Artículo 67 (1991). La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.</p>	<p>De acuerdo con lo estipulado anteriormente esto aporta a nuestra investigación el derecho a la educación, teniendo acceso a conocimientos de distintas áreas como en este caso al cuidado del medio ambiente y la investigación temprana.</p>
<p>Ley General de Educación 115 de 1994</p>	<p>Artículo 15 (1994). Definición de educación preescolar. La educación preescolar corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, sicomotriz, socio-afectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.</p> <p>Artículo 16 (1994). Objetivos específicos de la educación preescolar. Son objetivos específicos del nivel preescolar:</p> <p>a) El conocimiento del propio cuerpo y de sus posibilidades de acción, así como la adquisición de su identidad y autonomía</p> <p>b) El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la</p>	<p>Es por todo lo anterior que este proyecto se basa en estrategias pedagógicas que estimulen cada una de las dimensiones del desarrollo, para que en él niño se genere o promueva un sentido investigativo con fundamentos que permitan que el aprendizaje sea significativo.</p>

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

	<p>edad, como también de su capacidad de aprendizaje</p> <p>c) La ubicación espacio-temporal y el ejercicio de la memoria</p> <p>e) La participación en actividades lúdicas con otros niños y adultos</p> <p>f) El estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social.</p> <p>Artículo 17 (1994). Grado obligatorio. El nivel de educación preescolar comprende, como mínimo, un (1) grado obligatorio en los establecimientos educativos estatales para niños menores de seis (6) años de edad. En los municipios donde la cobertura del nivel de educación preescolar no sea total, se generalizará el grado de preescolar en todas las instituciones educativas estatales que tengan primer grado de básica, en un plazo de cinco (5) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley, sin perjuicio de los grados existentes en las instituciones educativas que ofrezcan más de un grado de preescolar.</p>	
<p>Ministerio de educación nacional</p>	<p>Lineamientos curriculares (2016). Aprender a conocer y aprender a hacer es en gran medida, indisolubles. Tienen que ver con el desarrollo de competencias para que los seres humanos sean capaces de hacer frente a diversas situaciones y problemas, y a trabajar en equipo. Supone, para los niños y las niñas, la participación en la planeación, realización y elaboración de una tarea</p>	<p>Es por esto que en este espacio que se pretende ofrecer estrategias a maestros, contribuyendo así a mejorarlos métodos de enseñanza - aprendizaje, permitiendo que el niño se divierta mediante el juego y comprenda la importancia del cuidado del medio ambiente por medio del mismo.</p>

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

	común; la creación de una dinámica que favorezca la cooperación, la tolerancia y el respeto y, además, la potenciación de aprendizajes verdaderamente significativos en situaciones que tienen valor especial para el que aprende a través de la acción, intercambio de información con los demás, toma de decisiones y puesta en práctica de lo aprendido.	
Ministerio de educación nacional	Documento N° 10. Desarrollo infantil y competencias en la infancia (2009). "Un espacio significativo es un escenario de aprendizaje estructurado, retador y generador de múltiples experiencias para los niños que participan en él"	El objetivo de este proyecto es generar un espacio de aprendizaje estructurado que permita que el niño tenga múltiples experiencias que ayuden a la construcción de distintos conocimientos, con los que se dará un aprendizaje significativo.
Ministerio de educación nacional	Documento N° 13. Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición (2010). Este documento respalda los espacios significativos para que estos "afecten de forma positiva su desarrollo y su aprendizaje permitiendo que al niño enfrentarse y resolver los problemas que plantea su entorno" (p. 9); es por esto que Cuando el niño observa un fenómeno de la naturaleza: regularidades en los atributos de los objetos y eventos a su alrededor, situaciones inesperadas, cambios progresivos en los objetos, etc., se interesa por comprender las razones por las que ocurren estos fenómenos, por describir la manera como ocurren, por identificar los elementos que intervienen e incluso	Las actividades planteadas e implementadas por las practicantes pretenden que el niño observe y analice las distintas situaciones que se le presentan para que el mismo vaya generando una hipótesis y a su vez darle solución a la situación propuesta.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

	<p>por actuar sobre tales fenómenos. Ese interés, puesto en acciones concretas durante los desempeños de los niños en distintas situaciones, es la evidencia de que el niño utiliza la competencia científica en su búsqueda por conocer el mundo.</p>	
<p>Ministerio de educación nacional</p>	<p>Orientaciones pedagógicas para el grado de transición (2009). Es importante fomentar la participación en acciones puntuales para la comprensión, valoración e intervención de las problemáticas de su mundo natural. Para ello, se deben poner en funcionamiento mecanismos, como la observación y la imaginación, necesarias para cualquier actividad creadora, presentando experiencias sobre la vida diaria.</p> <p>Para encauzar las habilidades que permiten la competencia en Ciencias naturales, hay que centrarse en lo que sabe, hace, y le interesa. Siempre, en una interacción en donde se ponga en juego el punto de vista propio y el de los otros, se indague, se llegue a acuerdos, se adecúen lenguajes y se posibilite el ascenso hacia nuevas zonas de desarrollo.</p>	<p>Este documento apoya la investigación con respecto al cuidado del medio ambiente dando los aspectos más importantes con respecto a las ciencias naturales que es uno de las temáticas de la investigación permitiendo tener en cuenta la observación y la imaginación del niño de acuerdo a las experiencias diarias que el niño obtenga.</p>
<p>Ministerio de educación nacional</p>	<p>Documento N. 24. La exploración del medio en la educación inicial (2014). En la educación inicial, la exploración del medio implica que a través de la pedagogía se valore, se respalde, se acompañe y se promueva la actitud de asombro, de búsqueda, de indagación; el planteamiento de</p>	<p>Este documento soporta y promueve la investigación temprana permitiendo que el niño por medio de la exploración y observación se vayan formulando preguntas e hipótesis y que por</p>

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

	preguntas, la formulación de hipótesis y de explicaciones por parte de las niñas y los niños.	medio de sus experiencias con el medio que les rodea.
--	---	---

Figura 5. Marco legal

ASPECTOS METODOLÓGICOS

En la realización de este proyecto se trabajó el enfoque sistémico y la investigación acción, a continuación se definirán:

ENFOQUE METODOLÓGICO

Pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico permite al observador comprender una realidad exterior a través de un proceso dinámico de análisis, comprensión y acción para mejorar el mundo exterior. O'Connor y McDermott (2009) afirma que

El pensamiento sistémico es un pensamiento circular. Esto implica que está asociado con una estructura que permite, a través de bucles de retroalimentación, una transformación constante. Teniendo en cuenta que si todas las partes cambian, el sistema cambiará, es posible plantear que si el estímulo inicial se transforma, a través de la retroalimentación, es decir de la acción que tiene el sistema que regenera en forma de estímulo (pág. 04).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Investigación acción

La investigación acción es una indagación teórica y práctica que permite la recolección de datos y la búsqueda de información, para actuar frente a una situación problemática. Según Kemmis y McTaggart (1988)

La investigación acción es una forma de indagación, emprendida por participantes en situaciones sociales con el objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas sociales o educativas. La investigación acción se desarrolla siguiendo una espiral introspectiva: una espiral de ciclos de planificación, acción, reflexión y luego re planificación, nuevo pasó a la acción, observaciones y reflexiones (pág. 55)

Investigación cualitativa

La presente investigación se realizó bajo este paradigma, porque permitió en primer momento describir la realidad de lo que sucedía en la práctica pedagógica y a partir de ello reflexionar y analizar las problemáticas existentes en cuanto a la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medio, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. Para definir la investigación cualitativa Herrera (2016) cita a LeCompte (1995) diciendo

La investigación cualitativa podría entenderse como “una categoría de diseños de investigación que extrae descripciones a partir de observaciones que adoptan la forma de entrevistas, narraciones, notas de campo, grabaciones o transcripciones de audio o video cassettes, registros escritos de todo tipo como fotografías, películas y artefactos” (pág. 07).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

POBLACIÓN Y MUESTRA

Durante el proceso de investigación se trabajó una población en tres instituciones privadas con preescolar de Bucaramanga, donde los niños se encontraban en las edades 3 a 6 años, a continuación se evidencia el número de niños con el que se trabajó en cada una de las instituciones. La **Figura 6** explica la población y muestra objeto de estudio para este trabajo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	Nivel	2015-2		Total	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	P o b l a c i o n	Nivel	2016-1		Total	
		Niñas	Niños					Niñas	Niños		
Colegio Psicopedagógico Carl Rogers	Pre-Jardín A	4	8	12	Jardín Infantil Play House	135	Kid's 3	9	3	12	
	Pre-Jardín B	4	11	15			Pre - jardín				
	Jardín A	8	14	20			Kid's 4	9	4	13	
	Jardín B	11	9	20	Jardín						
TOTAL		25	42	67	Colegio psicopedagógico Galileo	94	Jardín	7	7	14	
							Transición	8	7	15	
TOTAL					TOTAL	229		33	21	54	

Figura 7. Población y muestra

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para la presente investigación se utilizaron instrumentos de almacenamiento de la información tales como el diario pedagógico, el cual nos permitió registrar paso a paso todo lo sucedido dentro del espacio de interacción con los niños, al mismo tiempo se llevó a cabo la entrevista (coordinadoras de preescolar) y las encuestas (equipo docente de preescolar) para diagnosticar el estado en que se encuentran la formación para la investigación temprana y el cuidado del medio ambiente.

Diario pedagógico

Por medio de los diarios pedagógicos se tuvo registro de las actividades que se llevaron a cabo y las situaciones relevantes en la práctica pedagógica, ello refiere a una descripción estructurada en dar respuesta a los objetivos de dichas actividades, también consigna el desempeño de los niños, las dificultades que se les presentaron, las actitudes y comportamientos en otras palabras el diario nos resultó un instrumento para registrar lo observado, las interpretaciones y reflexiones de lo ocurrido resaltando avances. Monsalve y Pérez (2016) definen

El diario pedagógico es considerado como una herramienta de gran utilidad para los maestros, no sólo como posibilidad de escritura ni como narración anecdótica de lo que sucede en la clase, sino también como elemento para la investigación. Permitir el abordaje de experiencias significativas, tanto para el maestro como para sus estudiantes (pág. 01).

Entrevista

Para conocer la situación institucional y el currículo de los colegios donde se realizaron las prácticas pedagógicas, se aplicaron entrevistas a directivos y docentes, las entrevistas fueron diseñadas de acuerdo a

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

los interrogantes necesarios para el diseño de las planeaciones a implementar en la práctica pedagógica; García *et al* (2012) define

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada. La información versará en torno a acontecimientos vividos y aspectos subjetivos de la persona tales como creencias, actitudes, opiniones o valores en relación con la situación que se está estudiando (pág. 06)

Las Preguntas que contienen dichas entrevistas tienen varios contextos como lo es: la postura que tienen sobre la formación en el cuidado del medio ambiente e investigación, la vinculación de la temática del medio ambiente e investigación en el currículo de las instituciones y los tipos de proyectos que se han desarrollado y su impacto en la población estudiantil; además surgieron más preguntas a medida que la entrevista avanzaba. Estas características corresponden a una entrevista abierta que refiere García *et al* (2012)

Entrevista no estructurada o abierta

No se requiere la realización de ningún tipo de guión previo a la entrevista. La información que se obtiene de ella es el resultado de la construcción simultánea a partir de las respuestas del entrevistado.

Ahora bien, si es necesaria una gran documentación y preparación por parte del entrevistador.

Debe preparar las estrategias que le permitan reconducir la entrevista cuando el entrevistado se desvía del tema propuesto (pág. 09).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Encuesta

Se realizaron unas encuestas a las docentes titulares de cada grado en las instituciones donde se desarrollaron las prácticas pedagógicas; ello para conocer su postura acerca de la calidad de los contenidos del currículo, específicamente en el tema ambiental e investigación y también su efectividad o impacto en la población en estudio. Alelù (2016) “La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica” (pág. 01)

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO INVESTIGATIVO

La siguiente investigación surge desde la práctica pedagógica como docentes en formación, a partir de la cual identificamos dos problemáticas en relación al proceso temprano para la investigación y cuidado del medio ambiente, cuyo objetivo principal fue proponer estrategias pedagógicas que favorecieran estos aspectos, desde la postura teórico de Jean Piaget y Howard Gardner, bajo una perspectiva directa de la muestra con el medio, en relación a las etapas de desarrollo cognitivo, el procesos de desarrollo del pensamiento, conceptos claves como motivación y estimulación, la teoría de las inteligencias múltiples, el desarrollo del conocimiento partiendo de la capacidad o habilidad sobre alguna inteligencia para la vinculación o avance de las demás; teniendo en cuenta un diagnostico individual de cada inteligencia, también el concepto de inteligencia integrado a la postura sobre el entorno o ambiente para el desarrollo de la misma; entre otros aportes teóricos que se trabajaron simultáneamente con las diferentes estrategias pedagógica de Campos, Segovia y Beltrán, Vivas y colaboradores, con el fin de conocer y comprender la situación de una mejor forma y desde diferentes puntos de vista.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Lo anterior permitió el análisis de los instrumentos de recolección para el diseño e implementación de actividades consecuentes al proyecto de investigación; dichas actividades apuntaron desde los objetivos específicos a dos productos. Las intuiciones educativas en las que se llevó a cabo nuestro proyecto cuentan con jardines verdes, pequeños espacios para propiciar el contacto con la naturaleza y mi sitio Peg, el portal web que se creamos a partir de las actividades seleccionadas según su efectividad, para padres docentes y niños que contiene las estrategias pedagógicas que favorecieron la formación para investigación temprana y cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES

La realización de este proyecto; el impacto que obtuvo en las diferentes instituciones educativas, sobre la muestra de estudio fue significativo, en relación con los objetivos planteados, pues se realizaron las diferentes intervenciones, a partir de diversas estrategias pedagógicas, que permitieron el desarrollo de competencias para fomentar el proceso temprano para la investigación y el enriquecimiento en los diferentes contenidos del medio ambiente y la naturaleza. Se generó en los niños y niñas la necesidad de asumir un cambio, en las actitudes y las acciones positivas frente al planeta desde las diferentes temáticas que se abarcaron en el proceso de enseñanza-aprendizajes con la finalidad de favorecer el desarrollo sostenible. En cuanto a la iniciación en procesos de investigación, se trabajó desde la metodología en la incorporación de herramientas pedagógicas lúdicas y artísticas; para desarrollar y potencializar las capacidades de observación, exploración, experimentación y reflexión para la resolución de situaciones problemáticas.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

REFERENCIAS

- Alegria Llantèn, J. E. (2013). *La exploraciòn y experimentaciòn del entorno natural: una estrategia didàctica para la enseñaanza aprendizaje de las Ciencias Naturales*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Alelù Hernàndez, M., Cantin Garcia, S., Lòpez Abejòn, N., Zazo, R., & Marina. (2016). *Estudio de encuestas*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf
- Aulafàcil. (2016). *Formaciòn y sensibilizaciòn ambiental*. Obtenido de <http://www.aulafacil.com/cursos/119973/ciencia/medio-ambiente/educacion-para-la-sostenibilidad-ambiental/formacion-y-sensibilizacion-ambiental>
- Ávila, R., & Ochoa, M. (2006). Importancia de la educaciòn ambiental en el àmbito de las escuelas especiales del territorio. *Revista trimestral: Ciencias Holguín*.
- Campbell, L., Campbell, B., & Dickenson, D. (2000). *Inteligencias Múltiples. Usos pràcticos para la enseñaanza y el aprendizaje*. Argentina: Troquel.
- Campbell, L., Campbell, B., & Dickinson, D. (2000). *Inteligencias Múltiples: Usos practicos de enseñaanza-aprendizaje*. Argentina: Troquel.
- Campos Campos, Y. (2000). *Estrategias de enseñaanza aprendizaje*. Mèxico: DGENAMDF.
- Caride, J. A., & Meira, P. À. (2001). *Educaciòn ambiental y desarrollo humano*. España: Ariel Educaciòn.
- Carson, R. (2016). *Inteligencias Múltiples: Inteligencia naturalista*. Obtenido de <http://www.conteni2.com.mx/e-learning/ejemplos/Inteligencia%20Naturalista.pdf>

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Castillo Martínez, L. E., Díaz García, P. C., & Díaz Mendoza, D. M. (2014). *Educación ambiental y primera infancia: estudio de Caso Institución Educativa Normal Superior y Fundación Educadora Carla Cristina del Bajo Cauca*. Colombia: Universidad de Antioquia.

Castillo Sanchèz, M. (1996). *Estrategias para la formación de investigadores: una propuesta en construcción*. Obtenido de Manual para la formación de investigadores: una guía hacia el desarrollo del espíritu científico: file:///D:/USUARIO/Desktop/DOCUMENTOS%20PROYECTO%20FINAL/PDF%20TEORIA%20BASE/ESTRATEGIAS%20PARA%20LA%20FORMACION%20DE%20INVESTIGADORES_%20UNA%20PROPUESTA%20EN%20CONSTRUCCION%20UCCI%20C3%93N.html

Castillo Sanchèz, M. (1996). *Estrategias para la formación de investigadores: una propuesta en construcción*. Obtenido de Manual Para La Formación De Investigadores: Una guía hacia el desarrollo del espíritu científico: file:///D:/USUARIO/Desktop/DOCUMENTOS%20PROYECTO%20FINAL/PDF%20TEORIA%20BASE/ESTRATEGIAS%20PARA%20LA%20FORMACION%20DE%20INVESTIGADORES_%20UNA%20PROPUESTA%20EN%20CONSTRUCCION%20UCCI%20C3%93N.html

colombia, C. p. (2012). *Artículo 67*. Colombia: Congreso de la República de Colombia.

Condemarin, M., Chadwick, M., & Milicic, N. (1984). *Madurez escolar*. Chile: Editorial Andres Bello. Tercera edición.

Constitución política de Colombia. (1991). *Artículo 67*. Obtenido de Constitución política de Colombia: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-2/articulo-67>

Davis, J. (2009). *Revealing the research "hole" of early childhood education for sustainability: A preliminary survey of the literature*. Australia: Early Childhood School.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Díaz Plazas, D. C., Duràn Chacòn, C., Montero Duràn, P. C., & Muñoz Pico, S. J. (2013). *Estrategias Pedagógicas orientadas a favorecer la relación mutua entre el pensamiento y el cuidado del medio ambiente en niños de 4 a 6 años de la fundación volver a sinreir bajo la mirada de Piaget y Vygotsky*. Colombia: Universidad autónoma de Bucaramanga.

Díaz, E., & Morales, M. B. (2003). *La educación ambiental y la participación comunitaria en el currículo de preescolar*. Venezuela: IV congreso Iberoamericano de educación ambiental.

Duque Aristizàbal, I. L. (2016). *La investigación como estrategia pedagógica en el aula*.

educación, L. g. (1994). *Artículo 15*. Colombia.

Flòrez Sepulveda, Y., García Ramirèz, A. L., Pinilla Franco, N. A., & Suàrez Torres, L. A. (2013). *Actividades pedagógicas orientadas al desarrollo de competencias emprendedoras en el nivel preescolar a través de la postura de Piaget y Gardner*. Colombia: Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Gamboa Mocada, A. C., & Vera Carrillo, C. Y. (2014). *Estrategias de formación en investigación para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en niños de 4 a 6 años en cuatro instituciones con preescolar del àrea metropolitana de Bucaramanga, a partir de los aportes de Jean Piaget y Howard Gardne*. Colombia: Universidad autónoma de Bucaramanga.

García Hernández, M. D., Cynthia, M. G., Naiara, M. M., & Sànchez Gòmez Lorena Murillo Torrecilla, J. (2012). *metodologia de investigacion avanzada*. España : Màster en Tecnològias de la informacion y la comunicacion en educaciòn .

Gardner, H. (1983). *Estructuras de la Mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. Estados Unidos: Basic Books.

Gardner, H. (1985).

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La teoría en la práctica*. España: Paidós.
- González Muñoz, M. d. (2016). Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*(11), 12-74. Obtenido de Revista Iberoamericana de Educación: <http://rieoei.org/oeivirt/rie11a01.htm>
- Gordillo Álvarez, M. V. (2005). Nuevas tendencias en la investigación en orientación. *Investigaciones en educación*, Volumen 1.
- Guerrero, M. (2007). *Formación para la investigación*. studiositas.
- Gutiérrez Ríos, J. (2013). *La experimentación como estrategia para propiciar el pensamiento científico en el niño preescolar*. México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Gutiérrez Ríos, J. (2013). *La experimentación como estrategia para propiciar el pensamiento científico en el niño preescolar*. México: Universidad pedagógica nacional.
- Herrera, J. (2016). *Investigación cualitativa*. Obtenido de Wordpress: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/05/investigacion-cualitativa.pdf>
- Inhelder, B. (1970). *Some aspects of Piaget's genetic approach to cognition, in: Cognitive development in children. Five monographs of the society for research in children development*. United states: University of Chicago Press.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). Cómo planificar la investigación-acción. En S. Kemmis, & R. McTaggart, *Módulo del proyecto de investigación* (pág. 55). España: Laertes.
- LeCompte. (1995).
- Ley general de educación. (1994). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Artículo 15: [file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20(1).pdf)

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Ley general de educación. (1994). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Artículo 16: [file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20(1).pdf)

Ley general de educación. (1994). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Artículo 17: [file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/victoria/Downloads/Ley_115_1994%20(1).pdf)

Martínez, M. (2012). *Estrategias pedagógicas orientadas a favorecer el pensamiento de respeto cuidado y sensibilización del medio ambiente favoreciendo su desarrollo cognitivo en una institución de preescolar de México*. México: Universidad autónoma de México.

Milanés, M. L., & Reyes, M. (2011). *Estrategias para fomentar el comportamiento ecológico de los estudiantes de la E. B. "Juan Ignacion Montilla" de Pampanillo, Municipio Pampanillo*. Venezuela: Universidad de Los Andes.

Ministerio de educación nacional. (2009). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Documento N° 10. Desarrollo infantil y competencias en la infancia: <file:///C:/Users/victoria/Downloads/doc%2010.pdf>

Ministerio de educación nacional. (2009). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Orientaciones pedagógicas para el grado transición: http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-259878_archivo_pdf_orientaciones_transicion.pdf

Ministerio de educación nacional. (2010). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Documento N° 13. Instrumento Diagnóstico de Competencias Básicas en Transición: <file:///C:/Users/victoria/Downloads/doc%2010.pdf>

Ministerio de educación nacional. (2014). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Documento N. 24. La exploración del medio en la educación inicial: http://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-341842_archivo_pdf_educacion_inicial_exploracion.pdf

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Ministerio de educación nacional. (2016). *Ministerio de educación nacional*. Obtenido de Lineamientos curriculares : file:///C:/Users/victoria/Downloads/lineamientos.pdf

Miyahira Arakaki, J. M. (2009). *La investigación formativa y la formación para la investigación en el pregrado*. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Monsalve Fernández, A. Y., & Pérez Roldán, E. M. (2016). El diario pedagógico como herramienta para la investigación . *Itinerario Educativo* .

Novo. (1986).

Novo. (1988).

O'Connor, J., & McDermott, I. (2009). *Introducción al pensamiento sistémico*. Ecuador: Grupo de estudios CTS .

Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Francia: Éditions Gonthier .

Piaget, J. (2009). *La psicología de la inteligencia*. España: Biblioteca de bolsillo.

Piaget, J., & Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño*. España: Ediciones Morata. Decimoséptima Edición.

Piaget, J. (1971). *Seis estudios de psicología*.

Puche, R. (2000). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Colombia: Arango editores en coedición de la Universidad del Valle.

Roncancio Parra, N. M. (2012). *Revisión sistemática acerca de las competencias investigativas en primera infancia*. Colombia: Corporación Universitaria Iberoamericana.

Roncancio Parra, N. M. (2012). *Revisión sistemática acerca de las competencias investigativas en primera infancia*. Colombia: Corporación Universitaria Iberoamericana.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje

Serrano, J. J. (2008). Fácil y divertido: estrategias para la enseñanza de la ciencia en Educación. *Revista Universitaria de Investigación No. 2*.

Suárez de Nava, O. (2008). Un modelo de escuela ecopedagógica comunitaria que contribuye a la preservación del ambiente. *Investigación y posgrado*, pág. 24.

Tesoro de la UNESCO, U. (2016). *Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura*. Obtenido de UNESCO: <http://databases.unesco.org/thessp/>

Trujillo, E. (2007). *Propuesta metodología para la alfabetización científica de niños de edad preescolar*. . Venezuela: Universidad Metropolitana de Venezuela.

Victoria Eugenia Álvarez Ruiz, Claudia Patricia Anaya Medina, Jennifer Zuleima Franco Pardo y Sara Alejandra Wittingham Fuentes. Estudiantes del programa Licenciatura en Educación Preescolar de la Universidad Autónoma de Bucaramanga e integrantes de los grupos de investigación Pensamiento sistémico y Educación y lenguaje