Estrategias pedagógicas orientadas a favorecer la relación mutua entre el pensamiento y el cuidado del medio ambiente en niños de 3 a 6 años de la fundación volver a sonreir, bajo la mirada de Piaget y Vygotsky

Investigación en curso

Paula Christina Montero Duran
Licenciatura en Educación Preescolar
Facultad de Educación
paula_m05@hotmail.com

Diana Carolina Díaz Plazas
Licenciatura en Educación Preescolar
Facultad de Educación
diacar_09@hotmail.com

Catalina Duran Chacón
Licenciatura en Educación Preescolar
Facultad de Educación
cataca899@hotmail.com

Sonia Judith Muñoz Pico
Licenciatura en Educación Preescolar
Facultad de Educación Sonita_judit69@hotmail.com

Universidad Autónoma de Bucaramanga

RESUMEN

Este proyecto se realizó en la Fundación Volver a Sonreír ubicada en Floridablanca, Santander en niños de 3 a 6 años. Allí se evidenció dos problemas, primero el escaso conocimiento e interés frente al medio ambiente y segundo la dificultad del niño para dar respuestas a situaciones de su contexto viéndose afectado su pensamiento.

El propósito es favorecer la relación mutua entre el conocimiento del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento, es decir que el pensamiento vaya dirigido al medio y que esté a su vez con sus manifestaciones le permita desarrollarlo.

Los enfoques empleados fueron pensamiento sistémico e investigación acción. Se inició con un diagnóstico, luego se crearon e implementaron instrumentos confrontando lo postulado por Piaget y Vygotsky con lo analizado, proponiendo finalmente estrategias pedagógicas.

Mediante la relación entre el pensamiento y el medio ambiente se logró que el niño desarrollara una actitud de respeto y cuidado por el medio ambiente, generando un contacto directo con éste y a su vez el desarrollo de su pensamiento permitiéndole ser reflexivo y participativo.

Este material es presentado al *VI Encuentro Institucional de Semilleros de Investigación UNAB*, una actividad carácter formativo. La Universidad Autónoma de Bucaramanga se reserva los derechos de divulgación con fines académicos, respetando en todo caso los derechos morales de los autores y bajo discrecionalidad del grupo de investigación que respalda cada trabajo para definir los derechos de autor. **Conserve esta información**

ABSTRACT

This research project was carried out in the Fundacion Volver a Sonreir located in Floridablanca, Santander with children from 3 to 6 years of age. During the process of observation there were two problems detected, first the lack of knowledge and concern towards the environment and second the difficulty in responding to situations of context, in this matter affecting the ability to think wisely (reflection, abstraction, comparing, analyzing).

The purpose of this thesis is to promote the mutual relationship between the knowledge towards the environment and the development of thinking skills in children, i.e. how the ability of thinking is directly affected to the environment and its situations and in turn making possible solutions for the ecological problems and the human's process in the cognitive area (thinking skills).

The approaches used are: systems thinking and action research. Since it began with a diagnosis, then confronting evaluation tools created and implemented using Piaget and Vygotsky's theories to finally proposing pedagogical strategies.

In conclusion, through the relationship between thought and the environment, the child is able to develop an attitude of respect and care for the environment, creating direct contact with it and in turn the development of his thought letting this turn reflective and participatory.

Área de Conocimiento

Palabras Clave

Educación ambiental, Estrategias educativas, Desarrollo mental, Educación preescolar

Key Words: Environmental Education, Educational Strategies, Mental Development, Early Childhood Education

1. INTRODUCCIÓN

Partiendo de un diagnóstico previamente realizado en la Fundación Volver a Sonreír en Floridablanca Santander en niños de 3 a 5 años, se evidenciaron dos problemas. El primero, el escaso conocimiento e interés frente al medio ambiente y el segundo la dificultad del niño para dar respuestas a situaciones de su contexto viéndose afectado su pensamiento. Esto se refleja en el poco trabajo escolar sobre el asunto del medio ambiente, además hay una carencia de hábitos, insensibilidad y conocimiento del mismo. En cuanto al pensamiento se detectó una dificultad en los niños para dar respuestas a preguntas planteadas, de igual manera en los procesos básicos del pensamiento hay dificultad para seriar, clasificar, agrupar, identificar nociones de tamaño, forma y color. Por lo tanto surge la siguiente pregunta problema: *¿Cómo favorecer la relación mutua entre el pensamiento y el cuidado del medio ambiente mediante estrategias pedagógicas en niños de 3 a 6 años de la Fundación Volver a Sonreír?*

El propósito es favorecer la relación mutua entre el conocimiento del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento en niños de 3 a 6 años de la Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír bajo la mirada de Piaget y Vygotsky mediante estrategias pedagógicas propuestas. La relación mencionada anteriormente consiste en que el pensamiento vaya dirigido al medio y esté a su vez con sus manifestaciones le permita desarrollarlo.

Los enfoques que direccionaron esta investigación fueron pensamiento sistémico e investigación acción, ya que permitieron relacionar la práctica con la teoría partiendo de una necesidad; generando así un proceso investigativo el cual permite analizar desde diferentes perspectivas el problema a resolver. De esta manera, se inició con un diagnóstico, luego se crearon e implementaron instrumentos confrontando lo postulado por Piaget y Vygotsky con lo analizado y finalmente proponiendo estrategias pedagógicas.

Se lograron resultados parciales teniendo en cuenta unas actividades que permitieron cumplir los objetivos específicos, dentro de estos resultados el primero es la creación de dos instrumentos basados en las propuestas de Piaget y Vygotsky en cuanto al desarrollo del pensamiento, llegando a la identificación de las características del niño a través de un análisis detallado; el segundo es un cuadro de estrategias que está diseñado para favorecer el cuidado del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento, teniendo en cuenta las edades de 3 a 5 años; por último se obtuvo un análisis de la evaluación en la cual se evidencia el impacto de las estrategias pedagógicas implementadas.

Mediante la relación entre el pensamiento y el medio ambiente se concluyó que el niño desarrollara una actitud de respeto y cuidado por el medio ambiente, generando un contacto directo con éste y a su vez el desarrollo de su pensamiento permitiéndole ser reflexivo y participativo.

Este trabajo está conformado por seis capítulos, el primero de estos expone la formulación del problema; en el segundo se presenta el objetivo general y los específicos los cuales permiten llegar a la respuesta de la pregunta problema; el siguiente capítulo contiene el marco referencial en donde se dan a conocer las diferentes investigaciones que apoyan éste proyecto, el marco legal, unos referentes teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky y la definición de conceptos fundamentales; en el cuarto capítulo se describe el proceso investigativo, iniciando con el enfoque metodológico, la descripción población, instrumentos implementados y la respectivas actividades; el quinto capítulo contiene los resultados y productos; por ultimo las conclusiones y recomendaciones.

2. CONTENIDO DEL ARTÍCULO

2.1. Contenido Según Categorías de Participación

1.1.2 2.1.1. Investigación en Curso

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La formulación del problema se desarrolla en un panorama que va de lo internacional a lo nacional teniendo presente la necesidad de esta investigación.

En el ámbito internacional en cuanto al pensamiento infantil y el cuidado del medio ambiente, se postula que desde la primera infancia es poco el trabajo en pro del desarrollo del pensamiento y el acercamiento del niño a un mundo inmediato (Kozulin, 1995, pág. 4). Por otro lado hay una preocupación a nivel mundial sobre la crisis que afronta el medio ambiente, como lo plantea el Ministerio del Medio Ambiente (2012), "Es un asunto de las agendas centrales de países pobres y ricos, donde los países del mundo han encontrado problemáticas preocupantes a nivel mundial y para ello han propuesto estrategias importantes relacionadas a la dimensión ambiental" (pág. 5).

A nivel nacional se ve la problemática en los docentes, pues desvinculan de las actividades el desarrollo del pensamiento, por ende hay poco interés de brindarle a los niños la oportunidad de conocer el mundo por medio de experiencias orientadas a su desarrollo cognitivo. Por esta razón los Proyectos Ambientales Escolares o PRAES, se han convertido en una alternativa para introducir la dimensión ambiental en el contexto escolar y a la vez han permitido generar espacios para la reflexión y construcción de un pensamiento crítico frente a la realidad. Al respecto Torres (2011) afirma,

> Estos proyectos se vinculan a la solución de la problemática ambiental particular de una localidad o región, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda del consenso, autonomía y, en últimas, preparando para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida, que es propósito último de la educación ambiental. (p. 2)

Por otro lado, en el pensamiento infantil existen dos dificultades, el animismo y lenguaje, según Mora Zamora (2002) retomado por Gallego (2008), en su investigación define "el desarrollo del pensamiento mediante la superación de obstáculos epistemológicos entre los que menciona: El obstáculo animista y el lenguaje" (p. 26). Lo anterior impide que el niño se relacione, interese y manifieste frente a situaciones de su entorno.

Partiendo de un diagnóstico realizado en la Fundación Volver a Sonreír, en Floridablanca Santander, en niños de 3 a 6 años. En él

se evidenciaron dos problemas, primero el escaso conocimiento e interés frente al medio ambiente y segundo la dificultad del niño para dar respuestas a situaciones de su contexto viéndose afectado su pensamiento. Por lo tanto, hay una carencia de hábitos con relación al cuidado del medio ambiente y una insensibilidad frente a la naturaleza. En cuanto al pensamiento hay una dificultad para dar respuestas a preguntas planteadas. Finalmente, el niño tiene poco contacto con situaciones, actividades y ejercicios que le permite desarrollar su pensamiento. A partir de estos planeamientos surge la siguiente pregunta problema:

¿Cómo favorecer la relación mutua entre el cuidado del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento mediante estrategias pedagógicas en niños de 3 a 6 años de la Fundación Volver a Sonreír?

OBJETIVO GENERAL

Proponer estrategias pedagógicas para favorecer la relación mutua entre el cuidado del medio ambiente y el desarrollo pensamiento en niños de 3 a 6 años de la Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír bajo la mirada de Piaget y Vygotsky.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar las características propias del pensamiento infantil frente a situaciones relacionadas con el cuidado del medio ambiente, teniendo en cuenta la propuesta teórica de Piaget y Vygotsky en niños de 3 a 6 años de la fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír.

Formular e implementar estrategias pedagógicas que le permitan al niño favorecer el cuidado del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento en la Fundación Colombo Alemana Volver a Sonreír.

Analizar la efectividad de la implementación de las estrategias pedagógicas determinando su impacto en el desarrollo del pensamiento de los niños frente al medio ambiente, teniendo en cuenta las posturas de Piaget y Vygotsky**.**

MARCO REFERENCIAL

Se encontraran antecedentes investigativos, referentes teóricos y conceptos claves en los que se basa esta investigación.

Estado del arte

A continuación se describe las investigaciones a nivel internacional, nacional y local referentes a la educación ambiental y al pensamiento infantil, mencionando el objetivo general, la metodología, los resultados y el aporte.

Investigaciones que abordan el pensamiento infantil : en primer lugar la realizada por Rodríguez (2009), tiene como objetivo determinar los atributos propios de los niños entre cuatro y cinco años, en la resolución de problemas con un estado inicial y final bien definido que no requieren conocimientos previos. Aporta un material de trabajo para desarrollar con los niños, llamado protocolo de intervención de las tareas cognitivas, en donde plantean varias actividades para generar autónomamente repuestas mediante preguntas, permitiendo identificar hasta donde llega el niño a un resultado, planteando una confrontación con la teoría de Piaget y Vygotsky en cuanto al desarrollo del pensamiento.

A nivel internacional la investigación realizada por Alarcón (2011), tiene como objetivo general determinar cuál es el desarrollo del pensamiento a través las operaciones intelectuales en niños de 3 a 5 años de los Centros Infantiles “Azaya” y “Barrio Central” mediante la aplicación de principios científicos, técnicos y estrategias didácticas que garanticen el crecimiento cognitivo de los niños. Su enfoque es descriptivo-propositivo; el aporte es la importancia de realizar una capacitación de estrategias metodológicas activas para la aplicación de operaciones intelectuales.

La investigación traducida por Kozulin (1995) y escrita por Vygotsky (1953), tiene como objetivo probar experimentalmente que los significados de las palabras evolucionan en la edad infantil y describir las fases principales de ese proceso, el aporte para esta investigación es la teoría que Piaget y Vygotsky utilizaron para definir el pensamiento infantil y las características del pensamiento

Las investigaciones que abordan la educación ambiental : La realizada por Torres, cuyo objetivo general establecer los cimientos conceptuales y teóricos necesarios para la construcción y desarrollo del proyecto ambiental escolar en el colegio Nicolás Esguerra de Bogotá, el aporte es una propuesta, mediante un proyecto ambiental escolar, que orienta el manejo adecuado de los recursos naturales, y el fortalecimiento de valores ecológicos para contribuir a una formación de cultura ambiental fundamentada en el respeto por la vida y la conservación de los recursos. (Torres, 2011, pág. 1)

La investigación realizada por Mahecha (2006), tiene como objetivo estructurar una propuesta metodológica para el desarrollo de la educación ambiental, la metodología en la cual se basa esta investigación es acción-reflexión –propio de la ecología social–, el aporte es pensar en una manera diferente de implementar la educación ambiental, generando una reflexión acerca de cómo enseñar la asignatura de una forma lúdica.

Este antecedente trata la relación entre pensamiento infantil, conocimiento y cuidado del medio ambiente, se titula Preschool children’s attitudes towards selected Environmental issues (Actitudes de los niños en el preescolar frente a las situaciones del medio ambiente). Su objetivo es explorar las actitudes de los niños en el preescolar frente a situaciones ecológicas, todo esto está en términos del consumismo, reciclaje, protección del ambiente, reutilizando material, los hábitos entre otros, al igual la influencia del género influye el pensamiento en cuanto a lo ecológico. Su metodología es un estudio de una muestra de 40 niños de preescolar La investigación se llevó a cabo teniendo en cuenta el diseño cualitativo e información recolectada por medio de entrevistas. Con todo esto se encontró que la mayoría de los niños de los 5- 6 años tiene actitudes eco-céntricas frente a situaciones ecológicas, desde un inicio. Sin embargo las explicaciones de los niños con el resultado de las entrevistas detalladamente analizadas, permitió ver que si son antropocéntricos. El aporte son los pensamientos o actitudes de los niños en preescolar frente a situaciones del medio ambiente, entre estos pensamientos denominan que el niño de preescolar es antropocéntrico como la mayoría de las personas y que muy pocos son eco-céntricos.

MARCO TEÓRICO

Los teóricos tenidos en cuentas en esta investigación son Jean Piaget y Lev Vygotsky.

Jean Piaget

La teoría de Jean Piaget ha apoyado el análisis de cada una de las características del pensamiento presentes en las etapas de desarrollo del niño. Por ende, Wellman (1996) afirma que

> la teoría psicogenética de Jean Piaget, en donde la evolución del pensamiento y particularmente la inteligencia, permite conocer la sucesión de estructuras cognitivas para dar soluciones a posibles problemas y adaptarse al medio, teniendo en cuenta las diferentes caracterisiticas del pensameinto infantil. Ademas, el pensamiento del niño es realista y concreto, las representaciones que hace son sobre objetos concretos, no sobre ideas abstractas, y cuando éstas aparecen, tienden a concretarlas; también es irreversible, es decir, le falta la movilidad que implica el poder volver al punto de partida en un proceso de transformaciones. (pág. 23)

Los niños tienen dificultad al diferenciar el propio yo del mundo exterior, pon ende Hannoun (1977), dice que "el pensamiento infantil en esta etapa puede manifestarse bajo diferentes formas": el habla de los pequeños manifiesta un egocentrismo, ya que hablan de sí mismos, no les interesa el punto de vista del otro, ni situarse en relación con él. Son los frecuentes monólogos (solitarios o colectivos) de los niños, que muestran, según Piaget, la existencia de esta habla egocéntrica.

Los niños de cuatro y cinco años muestran dificultad para descentrarse como en los juegos que se rigen por reglas donde el niño juega para sí, sin confrontar o discutir las reglas. *Ejemplo*: Pedrito llora desconsoladamente porque quiere un chocolate y su mamá no se lo da. Para él lo que vale es lo que él piensa, no entiende que si él está pensando en su chocolate su mamá esté pensando en otra cosa.

El razonamiento transductivo es cuando el niño razona de un preconcepto a otro preconcepto. (El preconcepto no es generalizable, es particular). Van de lo particular a lo particular. *Ejemplo***:** "Como no he desayunado, no es por la mañana". Esta manera de razonar le lleva a asociar acontecimientos que de manera habitual se dan juntos.

La irreversibilidad es la incapacidad para entender que una operación o acción puede realizarse en más de una forma, se decir un objeto puede sufrir una serie de transformaciones y el niño sólo percibe el punto de partida y el punto final, pero no puede representarse mentalmente las distintas posiciones por las que ha pasado ese objeto. *Ejemplo***:** Rodrigo llora porque Francisca le ha cambiado todas sus monedas, por la misma cantidad pero en un billete.

Centración es la tendencia de centrarse en algunos aspectos de una situación, dejando de lado otros aspectos, provocando así una deformación del razonamiento, por esta razón esta característica es una de las más importantes del pensamiento pre - operatorio. *Ejemplo***:** cuando se le pide a Claudio que vierta agua desde un recipiente alto y delgado a unos más anchos y bajo, le resulta imposible pensar que la cantidad de líquido es la misma en ambos casos (conservación).

El fenomenismo es la tendencia a establecer un lazo causal entre fenómenos que son visto como próximos por los niños. *Ejemplo***:** Está lloviendo porque estoy triste.

El finalismo es cuando el niño cree que cada cosa tiene una función y una finalidad que justifican su existencia y sus características.

El pensamiento artificialista se manifiesta en el niño cuando él considera que el origen de las cosas son producto del hombre.

El animismo consiste en atribuirle vida a los objetos inanimados. *Ejemplo***:** Andrea juega con su muñequita "pepa" con quien tiene largas conversaciones sobre su amigo el soldadito de plomo.

Todas esas características producen en el niño una gran dificultad para considerar a la vez varios aspectos de una misma realidad. Se centra en un solo aspecto, y ello le provoca una distorsión en la percepción del objeto. Esto lo vemos cuando trabaja, por ejemplo, con los bloques lógicos: comienza agrupándolos en torno a un solo criterio (bien sea el color, la forma o el tamaño), para pasar paulatinamente a considerar varios aspectos a la vez (Hannoun, 1977).

Lev Vygotsky

La perspectiva sociocultural de Vigotsky explica los procesos sociales que influyen en la adquisicion de las habilidades intelectuales, teniendo en cuenta que no es posible entender el desarrollo de un infante si no se concoce la cultura donde crece. Por otro lado, él estipula que los patrones de pensamiento del individuo no se deben a factores innatos, pero si son producto de las instituciones culturales y las actividades sociales.

Según Carrera (2001), "La perspectiva evolutiva de Vygotsky es el método principal de su trabajo, señala que un comportamiento sólo puede ser entendido si se estudian sus fases, su cambio, es decir; su historia" (pág. 42), lo que implica que Vygotsky habló de unos ámbitos, la misma autora nos permite evidenciar cuales son éstos y de que se trata cada uno de ellos, el primero es el Filogenético, el cual habla del desarrollo de la especie humana "Vygotsky se interesa por las razones que permiten la aparición de funciones psicológicas exclusivamente humanas (funciones superiores)" (pág. 42), el segundo es el histórico-cultural en el cual se rigen y regulan las conductas sociales, el tercero es el ontogenético como lo expone Carrera (2001) "representa el punto de encuentro de la evolución biológica y sociocultural" (pág. 42) por último el micro-genético en el cual se ve el desarrollo de aspectos específicos en cuanto al proceso psicológico de los sujetos.

Por otro lado Carrera (2001), señala "que todo aprendizaje en la escuela siempre tiene una historia previa, todo niño ya ha tenido experiencias antes de entrar en la fase escolar, por tanto aprendizaje y desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño" (pág. 43), por ello es importante tener esto en cuenta a la hora de ver el desarrollo cognitivo de los niños y su forma de actuar; Vygotsky propone tres niveles dentro de su teoría, el primero es el nivel evolutivo real en donde el niño puede realizar las actividades por si solo o como dice Carrera (2001), "supone aquellas actividades que los niños pueden realizar por sí solos y que son indicativas de sus capacidades mentales" (pág. 43), pero si a estas actividades se les da una ayuda para poder ser resueltas pasaría a ser el segundo nivel el del desarrollo potencial y para el último nivel es importante citar a Vygotsky (1979) quien dice que la zona de desarrollo próximo (último nivel)

> no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver

> independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (pág. 133).

Por otra parte Castillo (1996) dice que "el niño trabaja primero a nivel de los procesos elementales básicos de pensamiento, es decir, aquellos que le permiten aprender a emplear las herramientas que el ambiente provee, se encuentran en el plano 'natural" (pág. 48). Por esta razón propuso una ley genética del desarrollo cultural en la cual resume la mediatización y la internalización en el desarrollo infantil o en palabras de Castillo (1996) "…todo aquello que el niño aprende aparece en dos planos, primero entre las personas que constituyen el contexto humano, a manera de función interpsicológica, para luego convertirse en un componente de su estructura cognitiva, como un elemento intrapsicológico" (pág. 48).

Finalmente, Vygotsky plantea otro aspecto relevante en cuanto al aprendizaje del niño, ya que se da por la mediación y esto permite una base para las relaciones sociales, es pues el contexto social y el acompañamiento son el eje fundamental para que se del aprendizaje de forma más efectiva (Ivic, 1994, pág. 3).

MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos que se definen a continuación abarcan: estrategias pedagógicas, educación ambiental, pensamiento.

- Las estrategias pedagógicas son herramientas fundamentadas que el maestro debe utilizar para facilitar el proceso enseñanza –aprendizaje que se debe dar en el contexto escolar. Según la Alcaldía de Montería (2008) "Las Estrategias Pedagógicas constituyen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se alcanzan conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación" (pág. 1 del capitulo III).
- En cuanto al pensamiento se puede citar a la Universidad de Alicante (2007) considera el "pensamiento como actividad mental asociada con el procesamiento, la comprensión, la capacidad para recordar y para comunicar" (p. 4). De esta manera podemos recibir, percibir y recuperar alguna información bien sea dada durante el momento o tiempo antes, así pues se da el proceso de generar conceptos cuando no los hay, se fomenta la capacidad de resolver problemas, tomar decisiones y en algunos casos de realizar juicios frente a algunas situaciones que se planeen.
- En cuanto a la educación ambiental es aquella que se incluye en el currículo generando un espacio para el trabajo de ésta en la primera infancia, ya que permite el conocimiento del entorno y su vez cambios positivos sobre este. La UNESCO (2011) destaca en su Conferencia Intergubernamental que la educación ambiental es importante dentro del sistema de enseñanza es decir

> la educación ambiental debería integrarse dentro de todo el sistema de la enseñanza formal de todos los niveles con ojeto de inculcal los conocimientos, la comprensión, los valores y las aptitudes necesarios al público en general… El obejtivo básico de la educación ambiental consiste en que las perssonas puedan comprender las complejidades del medio ambiente y la necesidad de que las naciones adapten sus actividades y prosigan su desarrollo de tal manera que armonice con dicho medio. (p. 2)

MARCO LEGAL

El currículo de Colombia, nombra su área respectiva como Ciencias Naturales y Educación Ambiental, proponiendo de manera específica "una formación en ciencias, que propicia la construcción de modelos de la naturaleza y su puesta en práctica en diferentes escenarios". (Guerrero, 2009)

Según Gallego (2008):

> se hace necesario recorrer además nuevos caminos en materia de formación docente enfocada a las nuevas generaciones (niños y niñas) para complementar y enriquecer las experiencias educativas, desarrollando y aprovechando su curiosidad, creatividad, entusiasmo, reconocer y valorar su talento y en última instancia la de contribuir al desarrollo de habilidades científicas objetivos que pueden lograrse mediante la organización de actividades científicas, en las que los docentes y alumnos participan libre y activamente con el afán de conocer, crear, comunicar y aplicar conocimientos. Dichas acciones constituyen una herramienta indispensable para lograr estos objetivos, como acciones complementarias en el esquema educativo (p. 6).

Es por eso que existe una estructura que se debe dar en todos los niveles de la educación iniciando en el preescolar y consta de tres fases que ayudaran al desarrollo de la aplicación de esta área, la primera fase es la construcción de explicaciones y predicciones en situaciones cotidianas, novedosas y ambientales; la segunda consiste en el trabajo experimental; y por último la comunicación de ideas científicas.

DESCRIPCION DEL PROCESO INVESTIGATIVO

A continuación se describen los enfoques metodológicos y las actividades propuestas.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Investigación acción. Los estudiantes a través de preguntas exploradoras y problematizadoras descubren el concepto, por medio de la exploración perceptiva logran integrar conocimientos y posteriormente exploran preguntas en las cuales se ponen a prueba sus conocimientos adquiridos, para así aplicarlos al resolver problemáticas que se le plantean, llegando así a favorecer la relación entre el cuidado y conocimiento del medio ambiente con el desarrollo del pensamiento. Según Elliott (1990)

> la investigación acción se describe como la reflexión relacionada con la respuesta, porque se trata de en la implementación de la respuesta escogida y las consecuencias esperadas e inesperadas que van haciendo dignas de consideración. Estas distinciones indican que existen diversas formas de reflexión en relación con los diferentes aspectos de la práctica. Es evidente que el juicio

> en la investigación- acción es diagnóstico en vez de prescriptivo , para la acción, dado que los juicios prescriptivos, cuando se construyen reflexivamente, surgen de la deliberación práctica (p. 23)

Pensamiento sistémico. En palabras de Albornoz (2009) quien habla de Joseph O'connor del pensamiento sistémico se puede definir

> como la capacidad de pensar en el todo, viendo a su vez las relaciones entre las partes. El ser humano tiene una percepción global sobre elementos que están interrelacionados. Si se reflexiona brevemente sobre la cuestión, se llegará a la conclusión de que el análisis no se realiza individualmente, como si fueran independientes y se tuvieran en compartimentos estancos, sino a través de su globalidad (p. 4).

Este pensamiento tiene una herramienta denominada mapa mental, que consiste en organizar las ideas que están relacionadas entre sí y que permiten dar soluciones fáciles. Este enfoque permite comprender las relaciones que pueden existir en diferentes elementos de un mismo sistema y que traen consigo resultados deseados y no deseados.

DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La población la conforman estudiantes de la Fundación Volver a Sonreír con estrato cero a dos. La muestra fue un grupo mixto de cuarenta (40) niños cuyas edades oscilan entre los 3 años y medio y los 5, los cuales cursaron pre-jardín y jardín.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Se establecieron actividades para desarrollar los objetivos específicos que dieron respuesta a la pregunta problema, permitiendo cumplir con el objetivo general.

1. Diseño, aplicación y análisis de instrumento. La actividad consistió en identificar las manifestaciones propias del pensamiento infantil, para ello se diseñó un instrumento (ver cuadro 1) que permitiera ver dichas características teniendo como base la teoría psicogenética de Piaget, el instrumento está conformado por columnas las cuales tienen el nombre de los pensamientos, la descripción, una pregunta o situación con respecto a cada pensamiento, unas hipótesis de lo que probablemente manifestarían los niños frente a cada situación y por último la respuesta de los estudiantes. Este instrumento se aplicó a la muestra de manera individual; finalmente se clasificaron las respuestas de los niños en un cuadro (ver tabla 2) que contiene cinco columnas divididas por las características del pensamiento, la pregunta, columna de respuestas, la cantidad de niños que coincidieron con la respuesta y el análisis.

2. Diseño, implementación y análisis de las estrategias. La actividad consistió en proponer estrategias para implementarlas en actividades diseñadas en un proyecto pedagógico de aula, analizando las propuestas de los teóricos enfocadas a favorecer la relación mutua entre el desarrollo del pensamiento y cuidado del medio ambiente. Las estrategias pedagógicas se organizaron en cinco columnas (ver cuadro 2): categorías o tipos, nombre de la estrategia, descripción, fuente teórica y actividad.

3. Revisión de los autores. Para esta actividad se realizó un cuadro comparativo (ver cuadro 3) entre Piaget y Vygotsky, teniendo en cuenta las problemáticas y propuestas tanto generales como específicas, frente al medio ambiente, pensamiento y afectividad, estableciendo semejanzas y diferencias entre ambos autores, finalizando con un aporte para esta investigación.

4. Diseño, implementación y análisis de un instrumento basado en Vygotsky. Esta actividad consistió en diseñar un instrumento (ver cuadro 4) basado en la teoría de Vygotsky permitiendo evaluar el proceso de los niños frente al desarrollo del pensamiento, el conocimiento y cuidado del medio ambiente, consta de cuatro columnas en donde se encuentra pregunta o situación, posible hipótesis, observación #1 para los niños nuevos, observación #2 para los niños antiguos y teoría. Para analizar se empleó un cuadro donde se encuentra las mismas columnas anteriormente mencionadas más una de la propuesta del teórica y otra para el análisis.

Instrumentos

Para esta investigación se implementaron dos instrumentos en los cuales se plantearon situaciones o preguntas para la recolección de datos con el fin de identificar las características que poseen los niños o muestra, estos fueron diseñados desde una mirada teórica fundamentada por Piaget (ver anexo 1) y Vygotsky (ver anexo 2).

De igual manera se realizaron dos tablas en las cuales una de ellas se organizó por categorías para la recolección de datos teóricos con el fin de analizar las teorías elegidas, llegando así a la obtención del aporte específico a la investigación.

RESULTADOS Y PRODUCTOS

Se lograron resultados parciales teniendo en cuenta unas actividades que permitieron cumplir los objetivos específicos, dentro de estos resultados el primero es la creación de dos instrumentos basados en las propuestas de Piaget y Vygotsky en cuanto al desarrollo del pensamiento, llegando a la identificación de las características del niño a través de un análisis detallado; el segundo es un cuadro de estrategias que está diseñado para favorecer el cuidado del medio ambiente y el desarrollo del pensamiento, teniendo en cuenta las edades de 3 a 5 años; por último se obtuvo un análisis de la evaluación en la cual se evidencia el impacto de las estrategias pedagógicas implementadas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES (Parciales)

Mediante la relación entre el pensamiento y el medio ambiente se concluyó que el niño desarrollara una actitud de respeto y cuidado por el medio ambiente, generando un contacto directo con éste y a su vez el desarrollo de su pensamiento permitiéndole ser reflexivo y participativo.

3. PAUTAS PARA EL CONTENIDO DEL ARTÍCULO

Aún no está terminado, está en revisión

3.1. Texto Normal o Cuerpo del documento

Para el cuerpo del documento use tipo de letra Times New Roman de 9 puntos, justificando los párrafos. Si necesita resaltar algún texto, use letra cursiva.

El contenido de cada página debe estar en incluido en un área de 18 x 23.5cm. Los márgenes deben ser las siguientes: 1,9 cm margen superior y de 2,54 cm margen inferior. Los márgenes derecho e izquierdo deben ser de 1,9cm.

El texto debe ser presentado en dos columnas de 8.45 cm, dejando una separación de 0.83 cm entre ellas.

3.2. Título y Autores

El título deberá ser escrito en letra Helvetica de 18 puntos en negrita. Especifique a continuación la categoría a la que se postula (ver Sección 2); los nombres de los autores se escribirán en Helvetica de 12 puntos; el programa o la Facultad a la que pertenece cada autor se escribirá en Helvetica de 10 puntos. Se recomienda incluir el correo electrónico de cada autor usando tipo de letra Helvetica de 10 puntos. El diseño del presente artículo incluye espacio para tres autores, sin embargo es posible modificar el formato para añadir o eliminar autores.

3.3. Siguientes páginas

A partir de la segunda página comience al principio de cada página y continue usando dos columnas. Procure que las dos columnas finalicen a la misma altura.

Tabla 1. Inserte el título de las tablas en la parte superior

Gráficos	Nivel	Ubicación	Calificación
Tablas	Básico	Intertna	Alto
Figuras	Avanzado	externa	Medio

3.4. Referencias y Citaciones

Los pies de página deberán ser escritos usando tipo de letra Times New Roman de 9 puntos y justificado a lo ancho de la columna.

Las referencias deberán estar escritas en Times New Roman de 9 puntos, alineadas a la izquierda. Las referencias deben ser material publicado de fácil acceso. Referencias de reportes técnicos pueden ser citadas solo si son fácilmente accesibles y obtenidas por cualquier lector (ejm: es posible proveer la URL de dicho documento). Información propietaria no puede ser citada.

Al final del artículo aparece una lista numerada y ordenada con algunas referencias que puede tomar como ejemplo para la construcción de las suyas. Incluya solo referencias que hayan sido citadas desde el texto del documento.

4. FIGURAS / LEYENDAS

Ubique las Tablas/Figuras/Imagenes lo más cerca del texto donde se referencian, como sea posible (Ver Figura 1). Cualquiera de estos objetos pueden ser expandidos para usar el espacio de las dos columnas, hasta un máximo de 17.78cm.

Las leyendas deben ser escritas en Times New Roman en negrilla a 9 puntos y deben estar enumeradas, ejm: “Tabla 1” o “Figura 2”). Tenga en cuenta que la palabra Tabla, Figura o Imagen inician con mayúscula. Las leyendas de las Figuras deben ir centradas en la parte de abajo de de la imagen o fotografía, mientras que la leyenda de las Tablas van centradas y ubicadas en la parte de arriba.

5. SECCCIÓNES

Los encabezados de cada sección van escritos en mayúscula sostenida, en Times New Roman usando negrita y a 12 puntos. Las Secciones y subsecuentes sub-secciones deben ser enumeradas y alineadas a la izquierda.

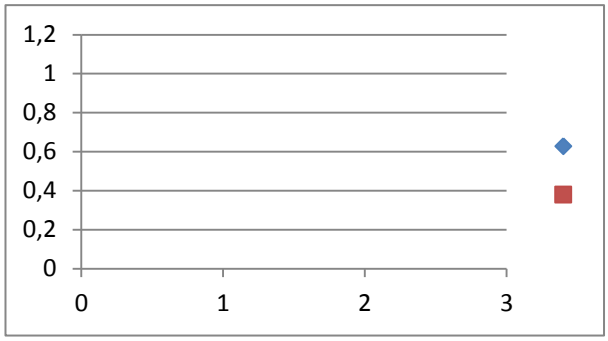

Figura 1. Inserte el título de cada figura en la parte inferior

5.1. Subsecciones

Los encabezados de las subsecciones se escriben en negrita usando Times New Roman a 12 puntos, donde solo la letra inicial de cada palabra va en mayúscula. (Nota: Para subsecciones y subsubsecciones, una palabra como “de” o “la” no se escribe en mayúscula, a menos que sea la primera letra del título).

1.1.3 5.1.1. Subsubsecciones

En encabezado de las sub-subsecciones debe ser escrito en letra cursive Times New Roman de 11 puntos, con la letra inicial en mayúscula.

Otras Secciones. A partir del cuarto nivel no utilice numeración, use tipo de letra Times New Roman cursiva de 9 puntos. También es posible incluir viñetas cuando se requiere presentar listados.

Recuerde: El presente es un ejercicio de carácter formativo que busca entre otros fomentar el uso de estándares internacionales para la escritura de documentos científicos. Existe gran variedad de fuentes bibliográficas sobre la metodología de presentación de reportes de investigación y sobre la escritura de artículos científicos que puede consultar para un mayor aprendizaje y calidad de su trabajo. También puede solicitar asesoría a investigadores con experiencia en publicaciones científicas.

6. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Nombre del Semillero	SALOMON
Tutor del Proyecto	María Piedad Acuña Agudelo
Grupo de Investigación	Pensamiento y Lenguaje
Línea de Investigación	Práctica Pedagógica
Fecha de Presentación	Marzo 14 de 2013

7. REFERENCIAS

[1] Alarcon, J. (2011). El desarrollo del pensamiento a través de operaciones intelectuales en niños y niñas de 3 a 5 años de los centros infantilesAzpa y Barrio central de la ciudad de Ibarrra. Recuperado el 09 de SSeptiembre de 2012, de http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/433/3/FECYT%20943%20TESIS%20COMPLETA.pdf

[2] Albornoz, C., & Albornoz, M. B. (2009). *Introducción al pensamiento sistémico.* Recuperado el 10 de 09 de 2012, de http://disi.unal.edu.co/~lctorress/PSist/PenSis05.pdf

[3] Alcaldia de Monteria. (junio de 2008). *planeación en el aprendizaje en el aula.* Obtenido de http://www.monteria.gov.co/descargas/educacion/CAPITULOIII.pdf

[4] Carrera, B., & Mazzarella, C. (2001). VYGOTSKY: ENFOQUE SOCIOCULTURAL. *Educere*, http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19544/1/articulo5-13-6.pdf.

[5] Castillo, A. (1996). *Apuntes sobre Vygotsky y el aprendizaje cooperativo*. (C. Leon de Victoria, Productor) Recuperado el 27 de octubre de 2012, de http://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=rzgNLg9geq4C&oi=fnd&pg=PT40&dq=pensamiento+infantil+para+vigotsky&ots=9cbMUxNSrT&sig=y1QyKwPNuwn3b8RbxinrlBQ_qpE

[6] Elliott, J. (1990). *La investigacion-acción en educación* (Quinta edición ed.). Madrid, Espana: MORATA.

[7] Gallego T. Adriana (abril de 2008). *El pensamiento científico en los ninos y ninas* . Obtenido de http://portalweb.ucatolica.edu.co/easyWeb2/files/44_198_v2n3gallego.pdf

[8] Guerrero, L. (Noviembre de 2009). Educación ambiental en seis currículos latinoamericanos de educación inicial. Recuperado el 13 de 10 de 2012

[9] Hannoun, H. (1977). *El niño conquista el medio.* Kapelusz.

[10] Ivic, I. (1994). *LEV SEMIONOVICH VYGOTSKY*. Recuperado el 25 de octubre de 2012, de http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/vygotsky01.pdf

[11] Kozulin, A. (1995). Pensamiento y lenguaje (Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas). (M. M. Rotger, Trad.) Fausto.

[12] Louhan , R. (1982). *iniciación a la ciencia y la ecología.* (PAC, Ed.) Argentina .

[13] Mahecha, G. (2006). *Propuesta metodológica para el desarrollo de la educación ambiental*. Recuperado el

22 de 05 de 2012, de http://www.bibliociencias.cu/gsdl/collect/tesis/index/assoc/HASH01d6.dir/doc.pdf

[14] Ministerio del Medio Ambiente . (2012). Estándares curriculares para las áreas de matemáticas, lengua castellana y ciencias naturales y educación ambiental para la educación preescolar, básica y media, Ministerio de Educación Nacional-Proyecto Editorial. Obtenido de www.seduca.gov.co/index.php/component/.../doc.../1240-doc3.html

[15] Mora Zamora, A. (Mayo de 2002). Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad preescolar. *Revista Científica de América Latina y el Caribe, España y Portugal, III*(005), 89.

[16] Rodriguez, M. (2009). Aprender de los problemas, caracterización de la resolución de problemas con estado inicial y final bien definidos, que no requieren conocimiento previo en niños de 4 a 5 años. Recuperado el 02 de Septiembre de 2012, de http://repository.javeriana.edu.co/bitstream/10554/151/2/edu19.pdf

[17] Torres, E. (2011). *Medio ambiente y proyecto ambiental escolar (PRAE) en el colegio Nicolás Esguerra*. Recuperado el 27 de 08 de 2012, de http://www.bdigital.unal.edu.co/4633/1/TESIS_MAESTR%C3%8DA_EN_ENSE%C3%91ANZA_DE_LAS_CIENCIAS_EXACTAS_Y_NATURALES-SEDE_BOGOT%C3%81.pdf

[18] Unesco. (2011). *conferencia intergubernamental sobre educación ambiental.* Recuperado el 25 de 01 de 2013, de http://unesdoc.unesco.org/images/0003/000327/032763sb.pdf

[19] Universidad de Alicante. (2007). *El Pensamiento*. (Departamento de Psicología de Salud) Recuperado el 15 de 01 de 2013, de Psicología Básica: http://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/4298/5/TEMA%205.EL%20PENSAMIENTO.pdf

[20] Vygotski, L. (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Ed-crtitica.

Wellman, H. (1996). Recopilación de autores de la teoría del pensamiento: Desarrollo de la teoría del pensamiento en los niños.