

LAS ARTES ESCÉNICAS Y LA LITERATURA INFANTIL COMO MEDIOS PARA
POTENCIAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN
NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN DOS JARDINES INFANTILES PRIVADOS DE
BUCARAMANGA (COLOMBIA)

CINDY JOHANNA DÍAZ MELÉNDEZ
SILVIA MARCELA SÁNCHEZ BAUTISTA
LAURA MARCELA GRANADA CASTELLANOS

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA - UNAB
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL
GRUPOS: EDUCACIÓN Y LENGUAJE; PENSAMIENTO SISTÉMICO
BUCARAMANGA, MAYO DE 2018

LAS ARTES ESCÉNICAS Y LA LITERATURA INFANTIL COMO MEDIOS PARA
POTENCIAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN
NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN DOS JARDINES INFANTILES PRIVADOS DE
BUCARAMANGA (COLOMBIA)

CINDY JOHANNA DÍAZ MELÉNDEZ
SILVIA MARCELA SÁNCHEZ BAUTISTA
LAURA MARCELA GRANADA CASTELLANOS

Trabajo de grado para optar el título de Licenciada en Educación Preescolar

Directores:

María Piedad Acuña Agudelo

José Daniel Cabrera Cruz

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA - UNAB
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y ARTES
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN INFANTIL
GRUPOS: EDUCACIÓN Y LENGUAJE; PENSAMIENTO SISTÉMICO
BUCARAMANGA, MAYO DE 2018

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestros agradecimientos a:

Dios, por bendecirnos para llegar hasta donde hemos llegado y por hacer realidad este sueño anhelado.

Universidad Autónoma de Bucaramanga – UNAB, por darnos la oportunidad de estudiar y ser profesionales.

Nuestros directores de proyecto de grado, María Piedad Acuña Agudelo y José Daniel Cabrera Cruz, por su esfuerzo y dedicación, quienes, con sus conocimientos, experiencia, paciencia y motivación, han logrado que podamos terminar nuestros estudios con éxito.

Profesora, Yaneth Quiñones y Nelly Milady López por su acompañamiento en nuestra práctica, sus sugerencias e ideas ofrecidas para el proyecto.

Los profesores del Programa de Licenciatura en Educación Infantil de la UNAB, quienes durante toda nuestra carrera profesional aportaron un granito de arena a nuestra formación.

Las instituciones, Jardín Infantil *Playhouse* y Jardín de Verano Summerhill, por permitirnos realizar nuestra práctica pedagógica y desarrollar la investigación con éxito.

Karla Cantor, directora del Jardín de Verano Summerhill, por su amabilidad, compañía y disposición para respaldar el desarrollo y aplicación de cada una de las actividades pedagógicas relacionadas con nuestro proyecto de grado.

DEDICATORIA

A Dios que me da miles de oportunidades. A Yolanda Bautista Martínez, mi madre, amiga y alcahueta de mis sueños. A Jairo Sánchez Romero, mi padre, que me inspira con su disciplina. A Ana María Sánchez Bautista, mi hermana mayor, quien, con su ejemplo, me enseña a luchar por lo que me propongo. A Julián Sánchez Bautista, mi hermano, que es mi mayor fuente de inspiración de dedicación y vocación por lo que se ama.

Silvia.

A Dios que me dio la fuerza para culminar mi carrera, a Omaira Castellanos, mi madre y primera maestra. A Dolían Granada, mi padre, por su esfuerzo y ejemplo. A Mayra Granada, mi hermana y compañía incondicional.

Laura.

A Dios que me da la fortaleza para continuar con mis sueños, a Gladys María Meléndez, mi madre, quien fue mi apoyo incondicional durante el curso de mi carrera. A Campusano Díaz, mi padre, que me inspira con su ejemplo y dedicación. A Leonard Díaz Duran, mi hermano, por sus consejos de aliento en los momentos más difíciles.

Cindy

LAS ARTES ESCÉNICAS Y LA LITERATURA INFANTIL COMO MEDIOS PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS EN DOS JARDINES INFANTILES PRIVADOS DE BUCARAMANGA (COLOMBIA)

Cindy Johanna Díaz Meléndez
Silvia Marcela Sánchez Bautista
Laura Marcela Granada Castellanos
María Piedad Acuña Agudelo (directora)
José Daniel Cabrera Cruz (director)
Programa de Licenciatura en Educación Infantil
Facultad de Ciencias Sociales, Humanidades y Artes
Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB

RESUMEN

Este documento se refiere a un proyecto que se realizó entre el segundo semestre del año 2017 y el primero del 2018, en las instituciones preescolares *Jardín de Verano Summerhill* y *Jardín Infantil Playhouse* de Bucaramanga (Colombia). En estos jardines se observaron las siguientes dificultades relacionadas con las actividades pedagógicas implementadas por las docentes: uso excesivo de fichas, cartillas y cuadernos para la enseñanza inicial de la pre-escritura y pre-matemática; poca implementación de actividades relacionadas con las artes escénicas y la literatura infantil; enfoque en conceptos matemáticos sin antes fortalecer nociones básicas matemáticas relacionadas con tiempo, espacio, medida, cuantificación, seriación, clasificación y ordinalidad; el trabajo separado o desintegrado de la literatura infantil, las artes escénicas y el pensamiento lógico matemático desaprovechando las oportunidades de fortalecimiento mutuo.

La investigación se realizó bajo el paradigma cualitativo, en el marco de la investigación – acción y el enfoque del pensamiento sistémico. Durante el proyecto se dio paso a una revisión bibliográfica, la construcción de un estado del arte y el diseño y adecuación de estrategias pedagógicas para necesidades específicas en cuanto a las artes escénicas, la literatura infantil y el pensamiento lógico matemático en las instituciones bajo estudio.

Se obtuvieron los siguientes productos: Un cuadro de caracterización de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las artes escénicas y la literatura infantil; estrategias adaptadas para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático; actividades pedagógicas diseñadas, implementadas y depuradas en coherencia con las estrategias adaptadas; y una página web como recurso para docentes de preescolar de Colombia.

Como conclusión, se destacan las siguientes estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, como las más efectivas para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 3 a 6 años: abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; solución de problemas por medio del juego dramático y juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.

Palabras clave: pensamiento lógico, literatura, artes escénicas, educación preescolar, estrategia de enseñanza.

PERFORMING ARTS AND LITERATURE AS A TOOL TO ENHANCE THE
DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL LOGICAL THINKING IN CHILDREN FROM
3 TO 6 YEARS OLD IN TWO PRESCHOOL INSTITUTIONS OF BUCARAMANGA
(COLOMBIA)

Cindy Johanna Díaz Meléndez
Silvia Marcela Sánchez Bautista
Laura Marcela Granada Castellanos
María Piedad Acuña Agudelo (director)
José Daniel Cabrera Cruz (director)

Undergraduate program in early childhood education
Faculty of social sciences, humanities and arts
Universidad Autónoma de Bucaramanga - UNAB

ABSTRACT

This project was carried out between the second semester of 2017 and the first of 2018, in the preschools Summerhill Summer Garden and Playhouse of Bucaramanga (Colombia). The following difficulties were observed related to the pedagogical activities implemented by the teachers: excessive use of cards, booklets and notebooks for the initial teaching of pre-writing and pre-mathematics; little implementation of activities related to the performing arts and children's literature; focus on mathematical concepts without first strengthening mathematical basic notions related to time, space, measurement, quantification, seriation, classification and ordinality; the separate or disintegrated work of children's literature, the performing arts and mathematical-logical thinking, missing opportunities for mutual reinforcement.

The research was conducted under the qualitative paradigm, within the framework of action research and the approach of systemic thinking. During the project a bibliographical review was made, the construction of a state of art and the design and adaptation of pedagogical strategies for specific needs regarding the performing arts, children's literature and logical-mathematical thinking in the institutions under study.

The following products were obtained: A characterization table of the teaching-learning processes related to the development of logical-mathematical thinking, performing arts and children's literature; adapted strategies to enhance the development of mathematical logical thinking; pedagogical activities designed, implemented and refined in coherence with the adapted strategies; and a pedagogical primer as a resource for pre-school teachers in Colombia.

In conclusion, the following pedagogical strategies, supported by the performing arts and children's literature, are highlighted as the most effective to enhance the development of logical-mathematical thinking in children from 3 to 6 years old: abstraction of basic pre-knowledge to enhance the logical-mathematical thinking; exploration and knowledge of the world that surrounds them through the performing arts; identification of problematic situations through children's literature; problem solving through dramatic play and traditional games related to children's literature.

Key words: logical thinking, literature, performing arts, early childhood education, teaching strategies.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	11
1. PROBLEMA, PREGUNTA E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	13
1.1.1 Nivel institucional	13
1.1.2 Nivel Regional.....	14
1.1.3 Nivel Nacional.....	14
1.1.4 Nivel Internacional	14
1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
1.3 SUPUESTO O HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.3.1 Supuesto o hipótesis principal.....	15
1.3.2. Supuesto o hipótesis alternativas.....	15
2. OBJETIVOS.....	17
2.1 OBJETIVO GENERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
3. MARCO REFERENCIAL	18
3.1 MARCO CONCEPTUAL	18
3.1.1 Pensamiento lógico matemático	18
3.1.2 Literatura infantil.....	19
3.1.3 Artes escénicas.	19
3.1.4 Preescolar	20
3.1.5 Estrategias pedagógicas.....	20
3.2 MARCO TEÓRICO	21

3.2.1 Teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo cognitivo.	21
3.2.2 Teoría del Aprendizaje por descubrimiento Jerome Bruner.....	26
3.2.3 Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.....	33
3.3 ESTADO DEL ARTE	37
3.3.1 Zona 1: Pensamiento Lógico matemático, arte o literatura y Educación Preescolar.....	38
3.3.2 Zona 2: Investigaciones relacionadas con el Arte o la Literatura y el Pensamiento Lógico Matemático.....	39
3.3.3 Zona 3: Investigaciones relacionadas con el Pensamiento Lógico Matemático en el Preescolar.....	40
3.3.4 Zona 4: Investigaciones relacionadas con el Arte o Literatura en el Preescolar .	44
3.4 MARCO LEGAL	48
3.4.1 Ley General de Educación 115 de 1994.....	48
3.4.2. Decreto 2247 de 1997.....	49
3.4.2 Resolución 2343 de 1996.	50
3.4.3 Lineamientos curriculares para la educación inicial.....	50
3.4.4 Estándares básicos de competencias en matemáticas.....	50
3.4.5 Documento N° 21 El arte en la educación Inicial.	51
3.4.6 Documento N° 23 La literatura en la Educación Inicial.....	51
3.4.7 Derechos básicos de Aprendizaje (DBA) para el grado transición.	52
4. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	53
4.1 TIPO O ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN	53
4.1.1 Investigación cualitativa.	53
4.1.2 Investigación acción	53
4.1.2 Investigación cualitativa.....	54

4.1.3 Pensamiento sistémico.....	54
4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.	55
4.2.1 Observación:.....	56
4.2.3 Diario de Campo:	56
4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	57
4.4 ACTIVIDADES INVESTIGATIVAS	57
5. RESULTADOS OBTENIDOS	60
5.1 Entrega de un cuadro de caracterización de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las artes escénicas y la literatura infantil en dos instituciones de Bucaramanga.	60
5.2 Estrategias adaptadas con base en las artes escénicas y la literatura infantil para la potenciación el desarrollo del pensamiento lógico matemático y que propicien la integración de saberes.....	62
5.3 Actividades pedagógicas diseñadas, implementadas y depuradas en coherencia con las estrategias adaptadas que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años.	64
5.4 Página web diseñada y editada con las estrategias pedagógicas más efectivas para el fomento del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 3 a 6 años.....	64
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	66
6.1 CONCLUSIONES.....	66
6.2 RECOMENDACIONES	68
REFERENCIAS	70
ANEXOS	74

INTRODUCCIÓN

El presente documento surge de un proyecto de grado para optar por el título de licenciadas en educación preescolar. Éste se desarrolló con el fin de definir estrategias pedagógicas, actividades y recursos que potencien el pensamiento lógico-matemático en dos jardines infantiles privados del municipio de Bucaramanga (Santander, Colombia), a saber: el Jardín Infantil *Playhouse*, y el Jardín de Verano *Summerhill*. En estos jardines se observó una serie de dificultades relacionadas con las actividades pedagógicas implementadas por las docentes, a saber: uso excesivo de fichas, cartillas y cuadernos para la enseñanza inicial de la pre-escritura y pre-matemática; poca implementación de actividades relacionadas con las artes escénicas y la literatura infantil; enfoque en conceptos matemáticos sin antes fortalecer las nociones básicas relacionadas con tiempo, espacio, medida, cuantificación, seriación, clasificación y ordinalidad; se trabaja desintegrada o separadamente la literatura infantil, las artes escénicas y el pensamiento lógico matemático, desaprovechando las oportunidades de fortalecimiento mutuo.

Teniendo en cuenta lo anterior, se planteó la siguiente pregunta problema: ¿cuáles estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, son más efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático? Para responder esta pregunta, este proyecto se propuso la implementación de estrategias pedagógicas, basadas en las artes escénicas y la literatura infantil, para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, en niños de 3 a 6 años de los jardines infantiles mencionados.

Para lograr el propósito anterior, en primer lugar, se caracterizaron los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, así como el uso de las artes escénicas y la literatura infantil en los dos jardines bajo estudio. En segundo lugar, se adaptaron estrategias pedagógicas basadas en las artes escénicas y la literatura infantil para la potenciación del pensamiento lógico-matemático y la integración de saberes. En tercer lugar, en coherencia con las estrategias anteriores, se aplicaron actividades pedagógicas diseñadas en niños de 3 a 6 años de los jardines mencionados. Por

último, se seleccionaron las estrategias y actividades pedagógicas más efectivas y se compilaron en una página web, dirigida a docentes de las instituciones participantes.

La investigación integró el paradigma cualitativo (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), la investigación – acción (Kemmis & McTaggart, 1988) y el enfoque sistémico (López Garay, 2000). Durante el proyecto se dio paso a una revisión bibliográfica, la construcción de un estado del arte con investigaciones relacionadas con el pensamiento lógico matemático, las artes escénicas, la literatura infantil y el preescolar. Además, se adecuaron estrategias pedagógicas para necesidades específicas en cuanto a dichos temas.

El presente documento se organizó en seis capítulos. En el primer capítulo se realizó una descripción general del proyecto, en la cual se hace referencia al problema, la pregunta y la hipótesis o supuesto de la investigación. En el capítulo segundo se formulan los objetivos del trabajo. El tercer capítulo presenta el marco referencial, que contiene una revisión bibliográfica de teorías y conceptos, investigaciones similares y la normatividad pertinente para el proyecto. En el cuarto capítulo se describe la metodología de investigación, que incluye el tipo y enfoque, las técnicas e instrumentos de recolección de información, la población y la muestra, y las actividades investigativas realizadas para dar cumplimiento a los objetivos del proyecto. En el quinto capítulo, se detallan los resultados obtenidos. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

1. PROBLEMA, PREGUNTA E HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta el problema, la pregunta y la hipótesis de la investigación realizada.

1.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema de investigación se organiza en cuatro niveles: institucional, regional, nacional e internacional.

1.1.1 Nivel institucional

Las observaciones realizadas durante el segundo semestre de 2017 en las instituciones preescolares *Jardín infantil Play House* y *Jardín de verano Summerhill* de Bucaramanga (Colombia) permitieron constatar lo siguiente:

En el *Jardín infantil Play House*, las actividades relacionadas con las artes escénicas y la literatura infantil presentaban escaso sentido pedagógico, se asumían como áreas independientes con poca interrelación y refuerzo con otros saberes. Se observó, que las estrategias implementadas por las maestras se basaban en métodos que privilegiaban la memoria, en los cuales el niño era receptor pasivo. Se hacía uso excesivo de fichas, cartillas y cuadernos sobre la escritura y pre-matemática, en las que se podían apreciar trazos desorientados, dificultades de coordinación óculo-manual, déficit en el manejo de la noción espacial. Además, se apreció que los niños presentaban dificultad en la adquisición de conceptos relacionados con las nociones temporales, espaciales, de ordinalidad, cantidad y clasificación. Por su parte, las actividades realizadas poseían poca significación para el niño, puesto que la metodología tradicional lo alejaba de una comprensión y análisis real del contenido, dedicándose a la memorización de códigos vistos más no a su significado.

Por otra parte, en el *Jardín de Verano Summerhill* se pudo evidenciar la implementación de actividades artísticas en el desarrollo de las clases, pero estas escasamente se integraban con las demás áreas del conocimiento, lo que dificultaba la comprensión de nuevos significados.

En síntesis, los problemas observados en las dos instituciones fueron: uso excesivo de fichas, cartillas y cuadernos sobre la escritura y pre-matemática; pocas actividades que implementaran las artes escénicas y, cuando se realizaban no eran significativas; en ocasiones se desaprovechaba el carácter interdisciplinar de las intervenciones pedagógicas realizadas; las actividades pedagógicas potenciaban muy poco el desarrollo de las nociones matemáticas básicas y se presentaba rotación en la escritura de números y letras.

1.1.2 Nivel Regional

A nivel de Santander (Colombia) se encontró que en las pruebas saber 3° en cuanto al área de matemáticas se obtuvo un puntaje bajo con respecto a la media esperada, consecuencia de la deserción escolar en el curso de transición y educación básica. (Tavera, 2016)

1.1.3 Nivel Nacional

Colombia, en cuanto al área de matemáticas presenta alta presencia de modelos transmisionistas que no permiten a los docentes ni a los estudiantes cambiar la visión de la enseñanza de las mismas, para llevarlas a la utilidad en contextos reales. (Ministerio de Educación Nacional, 2004)

1.1.4 Nivel Internacional

En América Latina, a pesar de los esfuerzos sobre la didáctica de las matemáticas en la educación inicial, aún existen problemas referentes al logro de los alumnos en la mayoría de los países, aproximadamente un tercio de los alumnos de primaria no parecen haber adquirido los aprendizajes básicos en lectura y en matemáticas. (UNESCO, 2015)

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La pregunta que se trató de responder en esta investigación y que corresponde con la problemática planteada, es la siguiente:

¿Cuáles estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, son más efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático?

1.3 SUPUESTO O HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Como respuesta a la pregunta de investigación, se planteó una hipótesis principal y varias hipótesis alternativas que se presentan a continuación.

1.3.1 Supuesto o hipótesis principal

Como hipótesis principal para responder a la pregunta de investigación, se ofrece la siguiente proposición:

Las estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, ordenadas según su efectividad fueron: la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; y los Juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.

1.3.2. Supuesto o hipótesis alternativas

Para caso de que la investigación no brindase suficiente sustento a la hipótesis o supuesto principal, se ofrecieron varias hipótesis o supuestos alternativos, a saber:

Alternativa No. 1: Otras estrategias pedagógicas apoyadas en las artes escénicas, más efectivas, para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático, fueron: la exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; y la solución de problemas a través del juego dramático.

Alternativa No. 2: Las estrategias pedagógicas sólo apoyadas en la literatura infantil, más efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático fueron: la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; y la identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil.

Alternativa No. 3: Las estrategias pedagógicas apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, fueron: la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; la exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; la identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; la solución de problemas a través del juego dramático; y juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.

Alternativa No. 4: Las estrategias pedagógicas apoyadas en la literatura infantil y/o las artes escénicas son poco efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

2. OBJETIVOS

A continuación, se presenta el objetivo general y los objetivos específicos de la investigación.

2.1 OBJETIVO GENERAL

Implementar estrategias pedagógicas basadas en las artes escénicas y la literatura infantil para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años de dos jardines infantiles privados de Bucaramanga.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar el estado actual de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las artes escénicas y la literatura infantil en dos instituciones de Bucaramanga.
- Adaptar estrategias basadas en las artes escénicas y la literatura infantil para la potenciación el desarrollo del pensamiento lógico matemático y que propicien la integración de saberes.
- Implementar actividades pedagógicas diseñadas en coherencia con las estrategias adaptadas que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años.
- Diseñar un *blog* con las estrategias pedagógicas más efectivas para el fomento del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 3 a 6 años.

3. MARCO REFERENCIAL

Este capítulo se divide en cuatro apartados que corresponden al marco conceptual, marco teórico, estado del arte y el marco legal.

3.1 MARCO CONCEPTUAL

Este proyecto parte de los conceptos de pensamiento lógico matemático, literatura infantil, artes escénicas, preescolar y estrategias pedagógicas.

3.1.1 Pensamiento lógico matemático

Para entender a qué hace referencia el pensamiento lógico matemático, se toma la siguiente definición:

Surge de una abstracción reflexiva, este conocimiento no es observable y es el niño quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos, desarrollándose siempre de lo más simple a lo más complejo, teniendo como particularidad que el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida, ya que la experiencia no proviene de los objetos sino de su acción sobre los mismos. De allí que este conocimiento posea características propias que lo diferencian de otros. (Rodríguez, 2010, pág. 7)

Como se aprecia en lo mencionado por el autor, se interpreta que el desarrollo del pensamiento lógico matemático surge de un proceso de aprendizaje vivencial y directo con los elementos del entorno, por eso es fundamental que en los ámbitos de aprendizaje se proporcionen espacios para la construcción propia de nuevos conocimientos que generen

cuestionamientos, dudas e hipótesis lo que permite enriquecer la capacidad de abstracción y solución de problemas en los niños.

3.1.2 Literatura infantil

En la primera infancia, se deben tener en cuenta medios para trabajar el desarrollo de la imaginación por medio de contextos reales. Una herramienta muy útil para esto es la literatura infantil que se entiende así:

“La literatura de la primera infancia abarca los libros publicados, pero también todas aquellas creaciones en las que se manifiesta el arte de jugar y de representar la experiencia a través de la lengua” (Ministerio de Educación Nacional, Documento N°24. La literatura en la educación inicial, 2014, pág. 16)

En este sentido, su uso acerca al niño a contextos reales o imaginarios que afianzan la representación de la realidad, las habilidades de interpretación y construcción de significados. Además, permite la expresión oral a través de la representación del contexto en el que el niño se desenvuelve; por esta razón, este proyecto busca la implementación de la literatura infantil, para permitir la adquisición de los saberes por medio de problemas matemáticos presentados en experiencias concretas y reales.

3.1.3 Artes escénicas.

El concepto de artes escénicas permite entender el porqué de las estrategias que se plantearon y las actividades realizadas, es por esto que se hace alusión al mismo así:

Las artes escénicas como el teatro, el circo, la música, la danza, la ópera y otras de creación más reciente, como la performance, constituyen manifestaciones socioculturales y artísticas que se caracterizan tanto por los procesos comunicativos singulares que le son propios, como por el hecho de que se materializan en la escena a

través de la síntesis e integración de otras expresiones artísticas, desde las literarias hasta las plásticas. (Ministerio de Educación Nacional, 2007, pág. 120)

Es por ello, que se aprecia como fundamental el acercamiento de los niños a las artes, puesto que aportan a la sensibilización y a la construcción de la autonomía e identidad a nivel cultural y social. Las estrategias pedagógicas implementadas durante el proyecto, se han enfocado principalmente en las artes escénicas, en específico las relacionadas con: el cine, el teatro (juego dramático) la danza y el circo.

3.1.4 Preescolar

La etapa preescolar es un período que vive el niño (a) desde que nace hasta que empieza la escolarización propiamente dicha (6 años) y es de suma importancia ya que, durante este tiempo, toma conciencia de sí mismo, del mundo que le rodea, y a la vez va madurando intelectualmente, así como afectivamente. (Durivage, 1984)

En este nivel, es importante potenciar el pensamiento lógico matemático en el niño, puesto que este juega un papel fundamental en la adquisición de habilidades que serán usadas posteriormente. Además, en esta etapa el arte y la literatura permiten desarrollar habilidades relacionadas con la creatividad e imaginación, las cuales son fundamentales en la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana.

3.1.5 Estrategias pedagógicas.

Cuando se hace mención a las estrategias pedagógicas se alude a aquellas que “componen los escenarios curriculares de organización de las actividades formativas y de la interacción del proceso enseñanza y aprendizaje donde se logran conocimientos, valores, prácticas, procedimientos y problemas propios del campo de formación”. (Bravo, 2008, pág. 3)

La importancia de este proyecto gira alrededor de la generación de estrategias apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Dichas estrategias guían el trabajo a realizar por parte del docente, facilitando la realización y adaptación de las actividades que se implementarán en el aula de clase.

3.2 MARCO TEÓRICO

Este proyecto hizo alusión a las teorías de Jean Piaget, Jerome Bruner y Howard Gardner. Se basó en las problemáticas generales que guiaron sus investigaciones y las propuestas que dieron para darles solución. Además, se aludió a propuestas específicas de cada uno de ellos en cuanto a las artes, la literatura y las matemáticas.

3.2.1 Teoría de Jean Piaget sobre el desarrollo cognitivo.

Según la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget los niños atraviesan por diferentes etapas, entre ellas se encuentra la etapa pre operacional, que comprende de los 2 a 7 años, en la cual se inician a desarrollar las interacciones a partir del lenguaje verbal y expresivo, se vivencia el egocentrismo, lo que indica que los individuos creen que todo lo que les rodea les pertenece, no considerando las ideas o puntos de vista de otros. (Piaget, 1998). Para entender un poco más la perspectiva de Piaget con base en los temas centrales de nuestra de investigación, se ahonda en una problemática y propuesta general; así como problemáticas y propuestas específicas en lo que refiere a las artes, la literatura y la lógica-matemática.

Piaget plantea una problemática general, en la cual menciona que «Existe un desconocimiento generalizado del proceso de desarrollo psicológico de los niños, por parte de quienes orientan las actividades educativas. Lo que entorpece los procesos de los individuos» (Cabrera, 2013) para dar solución a esta situación se propone una propuesta que gira entorno a la importancia de considerar las reglas de desarrollo psicológico en el diseño de los procesos educativos, permitiendo por medio de experiencias a los individuos los saltos de etapas. (Cabrera, 2013).

Según lo anterior, es fundamental identificar los procesos y etapas en la que se encuentran los niños para implementar una educación que cumpla con la necesidad presentada en cada entorno educativo. Es por ello que las personas que orientan los procesos deben estar muy capacitadas para llevarlos cabo de manera exitosa.

En cuanto a las artes se encuentra la siguiente problemática específica:

Los dos principales problemas psicológicos que suscita la educación artística son en primer lugar, el de comprender ¿A qué necesidades fundamentales responden las manifestaciones iniciales de las expresiones estéticas en el niño? y, en segundo lugar ¿Cuál es la naturaleza de los obstáculos que surgen por lo común en el curso de su evolución ulterior? (Piaget, De la Pedagogía, 1999, pág. 196)

Estas preguntas son planteadas por el autor haciendo referencia a que en la educación artística no se prima sobre las necesidades que tienen los niños en sus expresiones estéticas, dejando a un lado los obstáculos que surgen en su evolución.

Para dar respuesta a dicha problemática se plantea una propuesta específica:

La educación artística debe ser ante todo la educación de esa espontaneidad estética y de esa capacidad de creación que ya están presentes en el niño pequeño. La educación estética no puede contentarse con la transmisión y la aceptación pasiva de una verdad o una idea totalmente elaborados: la belleza como lo la verdad, solo vale cuando la recrea el sujeto que la conquista. (Piaget, De la Pedagogía, 1999, pág. 197)

Lo mencionado con antelación, permite corroborar que las artes en los niños constituyen el despertar su creatividad e imaginación por lo tanto debe ser fomentada desde la espontaneidad del individuo.

En relación a la literatura este autor menciona una problemática específica que gira en torno a los escasos ambientes que permiten la expresión de ideas o sentimientos de los niños. Lo que puede entorpecer los procesos de adquisición del lenguaje, además de dificultar el progreso de los niños en el estadio de las operaciones formales. La problemática encontrada el autor la planteó así:

La falta de capacidad para comunicarse con el mundo es desbastadora para los niños. Sin ella no pueden formular o contestar preguntas, expresar sus sentimientos o relacionarse con los sentimientos de los demás. Aquellos que tienen problemas con el lenguaje, cuando ingresan a la escuela, tienen una clara desventaja en el entrenamiento formal. (Piaget, 1969, pág. 45)

Se hace una propuesta específica relacionada con la acción de comunicación, que permite medir y facilitar la construcción del conocimiento y el desarrollo del intelecto. Para esto Piaget (1969) proporciona una teoría para organizar programas de intervención en el desarrollo del lenguaje que surge en las diversas etapas del desarrollo cognitivo.

Según este orden de ideas, la literatura funciona como herramienta fundamental para enriquecer el desarrollo del lenguaje y el conocimiento del mundo que rodea a los pequeños, mediante esta se abre un mundo de posibilidades hacia lo desconocido, desde el cual surgen hipótesis e indagaciones, que ayudan a desarrollar la habilidad de solucionar problemas.

Referente a las matemáticas el autor plantea:

El problema en lo que respecta a la enseñanza de las matemáticas, parte de que se busca introducir conceptos dependientes del pensamiento formal sin que el individuo haya alcanzado esta etapa. Principalmente, no se respetan los procesos de adquisición de

nociones matemáticas básicas para llegar a generar conceptos que requieren de un razonamiento lógico propio de las operaciones formales (Piaget, 1978, pág. 25).

Identificado la problemática en cuanto a las matemáticas, el autor propone que para dar solución a dicha situación:

Es fundamental permitir que, en la adquisición de un concepto matemático, se elabore el mismo, suponiendo una conducta de carácter concreto. Teniendo en cuenta que, en el acercamiento del individuo al objeto, se alcanza el establecimiento de nociones básicas antes de adquirir el concepto formal del número (Piaget, 1978, pág. 28)

Según lo anterior, es imprescindible conocer de qué manera se elaboran los conceptos en la mente, así como las reglas del desarrollo. De esta manera será más fácil comprender que es errado brindar conocimientos numéricos a los niños cuando estos no han adquirido las nociones básicas que le permiten pasar a un pensamiento abstracto.

A continuación se presenta un cuadro que resume las problemáticas y propuestas generales y específicas planteadas por Piaget.

Cuadro 1. Problemáticas y propuestas generales y específicas de la teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget.

Problemática general	Propuesta general	Temas	Problemática específica	Propuesta específica
«Existe un desconocimiento generalizado del proceso de desarrollo psicológico de los niños, por parte de quienes orientan las actividades educativas. Lo que entorpece los procesos de los individuos» (Cabrera, 2013)	Es importante considerar las reglas de desarrollo psicológico en el diseño de los procesos educativos, permitiendo por medio de experiencias a los individuos los saltos de etapas. (Cabrera, 2013))	Artes	Los dos principales problemas psicológicos que suscita la educación artística son en primer lugar, el de comprender ¿A qué necesidades fundamentales responden las manifestaciones iniciales de las expresiones estéticas en el niño? y, en segundo lugar ¿Cuál es la naturaleza de los obstáculos que surgen por lo común en el curso de su evolución ulterior? (Piaget, De la Pedagogía, 1999, pág. 196)	La educación artística debe ser ante todo la educación de esa espontaneidad estética y de esa capacidad de creación que ya están presentes en el niño pequeño. La educación estética no puede contentarse con la transmisión y la aceptación pasiva de una verdad o una idea totalmente elaborados: la belleza como lo la verdad, solo vale cuando la recrea el sujeto que la conquista. (Piaget, De la Pedagogía, 1999, pág. 197)
		Literatura	La falta de capacidad para comunicarse con el mundo es desbastadora para los niños. Sin ella no pueden formular o contestar preguntas, expresar sus sentimientos o relacionarse con los sentimientos de los demás. Aquellos que tienen problemas con el lenguaje, cuando ingresan	El lenguaje sirve para medir y facilitar la construcción del conocimiento y el desarrollo del intelecto. Piaget, proporciona una teoría para organizar programas de intervención en el

			a la escuela, tienen una clara desventaja en el entrenamiento formal. (Piaget, 1969, pág. 45)	desarrollo del lenguaje que surge en las diversas etapas del desarrollo cognitivo. (Piaget, 1969, pág. 45)
		Matemática	El problema en lo que respecta a la enseñanza de las matemáticas, parte de que se busca introducir conceptos dependientes del pensamiento formal sin que el individuo haya alcanzado esta etapa. Principalmente, no se respetan los procesos de adquisición de nociones matemáticas básicas para llegar a generar conceptos que requieren de un razonamiento lógico propio de las operaciones formales. ” (Piaget, 1978, pág. 25)	Es fundamental permitir que, en la adquisición de un concepto matemático, se elabore el mismo, suponiendo una conducta de carácter concreto. Teniendo en cuenta que, en el acercamiento del individuo al objeto, se alcanza el establecimiento de nociones básicas antes de adquirir el concepto formal del número (Piaget, 1978, pág. 28)

3.2.2 Teoría del Aprendizaje por descubrimiento Jerome Bruner.

Jerome Bruner en su Teoría del Aprendizaje por descubrimiento menciona que el estudiante debe ser constructor de sus propios conocimientos, motiva a que los procesos educativos de desarrollen de forma activa. Desde este autor se identifica una problemática general que gira en torno al aprendizaje, por lo que plantea que “existe un notorio déficit en permitir al niño construir un conocimiento guiado a través de la exploración motivada por la curiosidad” (Bruner, 1990, pág. 9) por lo que se propone que “es importante acercar al niño a ambientes que motiven su curiosidad para aprender a solucionar los problemas. El

aprendizaje y la solución de problemas de los niños pequeños tiene que ver más con la experimentación activa que con la observación pasiva” (Bruner, 1990, pág. 106)

Teniendo en cuenta los planteamientos por parte del autor, se puede decir que es necesario incentivar en los espacios educativos una enseñanza que parta de la experiencia vivencial, en donde se vea al sujeto como constructor de sus propios saberes.

Para los temas relacionados con la investigación, se encuentran planteamientos de problemáticas y propuestas específicas relacionadas con las artes, la literatura y las matemáticas.

Con respecto a las artes, las cuales están intrínsecamente relacionadas con la cultura, este autor menciona algunas dificultades que se presentan en el planteamiento de objetivos para la educación temprana con respecto a este tema:

Es una función incuestionable de la educación permitir que la gente, los individuos humanos, operen al máximo de sus capacidades, equiparlos con las herramientas y el sentido de la oportunidad para usar sus ingenios, habilidades y pasiones al máximo. La contraparte antinómica de esto es que la función de la educación es reproducir la cultura que la apoya; no sólo reproducirla a ella, sino además sus fines económicos, políticos y culturales. (Bruner, 1997, pág. 31)

Siendo así, Bruner (1997) da a entender que es contradictorio brindar al niño posibilidades para usar sus habilidades al máximo, dejando a un lado la formación en cultura, lo cual es indispensable para un desarrollo integral del niño.

Para atender dicha problemática se plantea una propuesta específica, la cual hace referencia a la validez que tiene formar integralmente tanto en el desarrollo de habilidades cognitivas como en cultura a los individuos:

No somos solamente mentes aisladas con una capacidad variada a la que después hay que añadir habilidades. Lo bien que el estudiante domine y use las habilidades, el conocimiento y las formas de pensar dependerá de cuán favorable o facilitadora sea la “caja de herramientas” cultural que ofrezca el profesor al aprendiz. De hecho, la caja de herramientas simbólica de la cultura actualiza las propias capacidades del aprendiz, e incluso determina si llegarán a existir o no en cualquier sentido práctico (Bruner, 1997, pág. 32).

Con lo que respecta a la literatura, Bruner (2003) plantea el déficit que existe al momento de narrar a los niños, pues hace que los relatos sean poco creíbles, de ahí radica la importancia de permitir la entrada al mundo de la imaginación, desarrollando así habilidades de percepción y memoria:

La narrativa sufre un dilema debido a que se hace omisa la verosimilitud al momento de narrar, lo que hace los relatos poco creíbles. Surge entonces la pregunta: ¿Las historias son reales o imaginarias? Y ¿Cuánto rebasan nuestra percepción y memoria de las cosas de este mundo y ¿En realidad, la percepción y la memoria son piedras de toque de lo real? Nuestras intuiciones de como confeccionar un relato o cómo captar su "médula" son tan implícitas, que nos hallamos en un apuro cuando intentamos explicarnos a nosotros mismos o a otros lo que este quiere decir (Bruner, 2003, pág. 9).

Teniendo en cuenta lo mencionado se plantea como solución lo siguiente:

El narrador no puede desconocer la obligación de verosimilitud que ha de cumplir cuando narra. De otro modo su relato será poco creíble. De ahí que el estudio de lo familiar, el conocimiento de lo cotidiano se vuelva una tarea indispensable y al mismo

tiempo fascinante: el narrador tendrá que hacer sentir los olores, tendrá que hacer salivar al lector describiendo los hábitos alimentarios, tendrá que generar una aguda capacidad descriptiva para hablar de lo que parece intrascendente (Bruner, 2003, pág. 25).

Es por ello que se ratifica la importancia de acercar a los niños a la literatura, entendiéndola como ese mundo real e imaginario al mismo tiempo, donde el lector puede involucrarse totalmente en las narraciones que lee y hacer parte del sentir del escritor.

En relación a las matemáticas el autor menciona una problemática específica, la cual se basa en el entorpecimiento del proceso del niño en lo que respecta al descubrimiento del mundo por sí mismo, así como la comprensión y percepción del mismo para solucionar problemas:

En primer lugar, las enseñanzas de las matemáticas dejan a un lado el proceso de descubrimiento autónomo del niño, evitando que descubra por sí mismo. Un segundo problema se basa en la intuición, puesto que no se permite al niño realizar un proceso de comprensión y percepción para la resolución de los problemas. Un tercer problema consiste en el poco uso del lenguaje analítico en matemáticas que surge de la traducción de las ideas para la resolución de dichos problemas. (Bruner, 1995, pág. 331)

Para dar solución a los diversos problemas planteados el autor brinda una propuesta:

Los maestros deben permitir que los niños descubran las ideas matemáticas por si solos haciendo uso del «método del descubrimiento» por medio de la manipulación. Es importante, permitir al niño hacer la construcción propia del mundo, que lo interprete y lo perciba buscando solucionar problemas, haciendo uso de un lenguaje analítico y

observar durante ese proceso en qué momento está preparado para ir a un aprendizaje más abstracto de las matemáticas. (Bruner, 1995, pág. 334)

Con respecto a lo anterior, se puede concluir que no hay ciudadanos críticos por que no se forman niños intuitivos, cuestionadores de su realidad, ellos necesitan aprender a solucionar situaciones de su entorno desde sus propias ideas y recursos, así tendrán una formación autónoma y creativa.

En el cuadro 2 se resumen las problemáticas y propuestas generales y específicas planteadas por Jerome Bruner.

Cuadro 2. Problemáticas y propuestas generales y específicas de la teoría del Aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner.

Problemática general	Propuesta general	Temas	Problemática específica	Propuesta específica
«Existe un notorio déficit en permitir al niño construir un conocimiento guiado a través de la exploración motivada por la curiosidad. (Bruner, 1990, pág. 9)	Es importante acercar al niño a ambientes que motiven su curiosidad para aprender a solucionar los problemas. El aprendizaje y la solución de problemas de los niños pequeños tiene que ver más con la experimentación activa que con la observación pasiva (Bruner, 1990, pág. 106)	Artes	Existen contradicciones incluso en nuestros objetivos para la educación temprana; Es una función incuestionable de la educación permitir que la gente, los individuos humanos, operen al máximo de sus capacidades, equiparlos con las herramientas y el sentido de la oportunidad para usar sus ingenios, habilidades y pasiones al máximo. La contraparte antinómica de esto es que la función de la educación es reproducir la cultura que la apoya; no sólo reproducirla a ella, sino además sus fines económicos, políticos y culturales. (Bruner, 1997, pág. 31)	No somos solamente mentes aisladas con una capacidad variada a la que después hay que añadir habilidades. Lo bien que el estudiante domine y use las habilidades, el conocimiento y las formas de pensar dependerá de cuán favorable o facilitadora sea la “caja de herramientas” cultural que ofrezca el profesor al aprendiz. De hecho, la caja de herramientas simbólica de la cultura actualiza las propias capacidades del aprendiz, e incluso determina si llegarán a existir o no en cualquier sentido práctico. (Bruner, 1997, pág. 32)
		Literatura	La narrativa sufre un dilema debido a que se hace omisa la	El narrador no puede desconocer la obligación de

			<p>verosimilitud al momento de narrar, lo que hace los relatos poco creíbles. Surge entonces la pregunta: ¿Las historias son reales o imaginarias? Y ¿Cuánto rebasan nuestra percepción y memoria de las cosas de este mundo y ¿En realidad, la percepción y la memoria son piedras de toque de lo real? Nuestras intuiciones de como confeccionar un relato o cómo captar su "médula" son tan implícitas, que nos hallamos en un apuro cuando intentamos explicarnos a nosotros mismos o a otros lo que este quiere decir (Bruner, 2003, pág. 9)</p>	<p>verosimilitud que ha de cumplir cuando narra. De otro modo su relato será poco creíble. De ahí que el estudio de lo familiar, el conocimiento de lo cotidiano se vuelva una tarea indispensable y al mismo tiempo fascinante: el narrador tendrá que hacer sentir los olores, tendrá que hacer salivar al lector describiendo los hábitos alimentarios, tendrá que generar una aguda capacidad descriptiva para hablar de lo que parece intrascendente. (Bruner, 2003, pág. 25)</p>
		Matemática	<p>En primer lugar, las enseñanzas de las matemáticas dejan a un lado el proceso de descubrimiento autónomo del niño, evitando que descubra por sí mismo. Un segundo problema se basa en la intuición, puesto que no se permite al niño realizar un proceso de comprensión y percepción para la resolución de los</p>	<p>Los maestros deben permitir que los niños descubran las ideas matemáticas por si solos haciendo uso del «método del descubrimiento» por medio de la manipulación. Es importante, permitir al niño hacer la construcción propia</p>

			<p>problemas. Un tercer problema consiste en el poco uso del lenguaje analítico en matemáticas que surge de la traducción de las ideas para la resolución de dichos problemas. (Bruner, 1995, pág. 331)</p>	<p>del mundo, que lo interprete y lo perciba buscando solucionar problemas, haciendo uso de un lenguaje analítico y observar durante ese proceso en qué momento está preparado para ir a un aprendizaje más abstracto de las matemáticas. (Bruner, 1995, pág. 334)</p>
--	--	--	---	--

3.2.3 Teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.

Howard Gardner creador de la teoría de las inteligencias plantea cómo los seres humanos tenemos diversas formas de aprender. Desde esta teoría se proporciona a los procesos educativos mayor amplitud para educar teniendo en cuenta las capacidades específicas de cada individuo. Se centra en el estudio de las capacidades humanas en su conjunto, que abarca otros aspectos y abre la perspectiva del aprendizaje a otras áreas del desarrollo (Gardner, 1993)

Esta es la problemática general que guía los estudios del autor:

Existe un carácter restringido del concepto de inteligencia dominante en la literatura científica, que la reduce a lo lógico-matemático y a lo lingüístico, como consecuencia se imparte una educación que tiende a concentrarse en aquellas actividades que se relacionan con el desarrollo de la matemática y la lengua, y se les dedica poca atención a

los demás asuntos como las artes, la actividad física, las ciencias sociales, entre otros (Gardner, 1995, pág. 24)

Para solucionar este problema Gardner (1993) propone su teoría de las inteligencias múltiples y como inicio define las inteligencias como: «Habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada» (pág. 4)

Este autor menciona que el concepto de inteligencia va más allá de solo conceptos lingüísticos y matemáticos, pues siempre los pequeños deben formarse como seres integrales.

Con referencia a las artes, Gardner (1994) hace alusión al entorpecimiento que se hace a la creatividad de los individuos, así:

Los años preescolares se suelen describir como la edad de oro de la creatividad, como la época en que todo niño irradia habilidad artística. Pero pasados esos años parece imponerse una especie de corrupción, que hace que la mayoría de nosotros terminemos convirtiéndonos en adultos artísticamente atrofiados. (Gardner, 1997, pág. 104)

Es por ello que Gardner plantea que: “debería ser posible idear programas de estudio que sea desde el punto de vista del desarrollo, apropiados, y que se ocupen de las diferencias significativas que se dan entre los individuos” (Gardner, 1994, pág. 15).

Lo anterior, ratifica por qué en este proyecto se hizo fundamental fomentar la creatividad de los pequeños desde el arte teniendo en cuenta que esta debe surgir desde su espontaneidad y no regirse por unos parámetros estrictos, que no permiten pensar y crear cosas diferentes.

Con respecto a la literatura, el autor genera un cuestionamiento para establecer su problemática: “¿por qué se puede ver a los niños como criaturas investigadoras, como experimentadores juguetones, pero no como poseedores de auténticas imaginaciones creativas?” (Gardner, 1993, pág. 190) Con base en la problemática expresada el autor se plantea lo siguiente: “Para lograr entender que el niño posee imaginaciones creativas. Es necesario observar el desarrollo natural de la imaginación literaria infantil. Obtener una historia natural de lo que los niños hacen, dicen y piensan en la esfera de la imaginación literaria” (Gardner, 1993, pág. 190)

Es importante ver la literatura como una herramienta fundamental para desarrollar capacidad de creación e imaginación de los infantes, por lo tanto debe tomar gran relevancia en los procesos de enseñanza.

Con lo que respecta a las matemáticas se plantea la problemática en torno a una pregunta: “¿por qué, si las matemáticas sólo comprenden reglas de la lógica, que supuestamente son aceptadas por todas las mentes normales, hay quienes tienen dificultad para entenderlas?” (Gardner & Walters, 1993, pág. 114) Se genera una propuesta para dar solución a la problemática encontrada: Los niños no aprenden lo mismo ni de igual modo. Hay muchos caminos diferentes para conocer y para pensar el mundo. Por lo tanto, tomar decisiones sobre la enseñanza, implica, indagar sobre los modos de aprender de los alumnos. (Gardner & Walters, 1993, pág. 116)

Desde esta perspectiva, la enseñanza de las matemáticas debe darse teniendo en cuenta los ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante, es imposible evaluar las capacidades de todos sobre un mismo criterio.

En el cuadro 3 se resumen las problemáticas y propuestas generales y específicas planteadas por Howard Gardner.

Cuadro 3. Problemáticas y propuestas generales y específicas de la teoría de las Inteligencias múltiples de Howard Gardner.

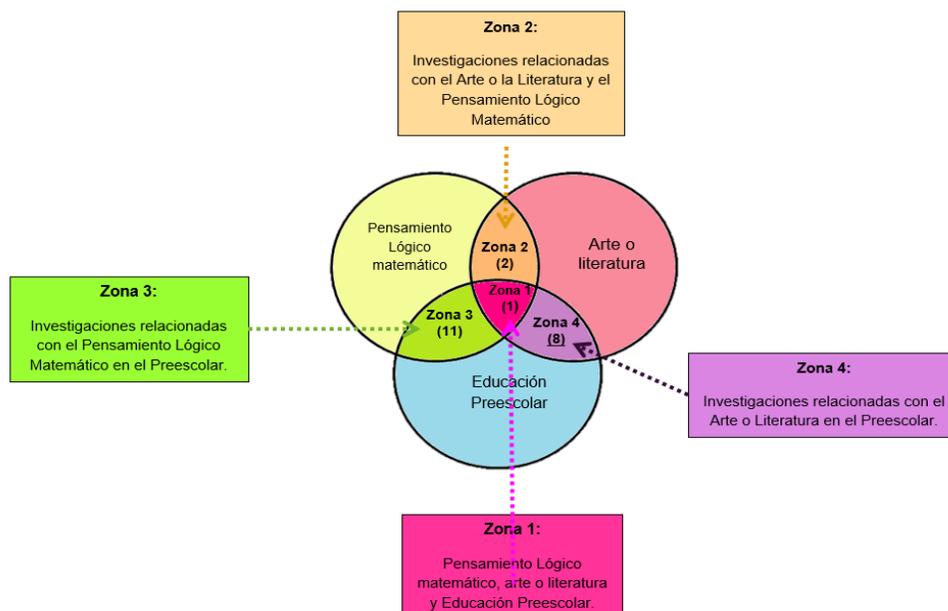
Problemática general	Propuesta general	Temas	Problemática específica	Propuesta específica
Existe un carácter restringido del concepto de inteligencia dominante en la literatura científica, que la reduce a lo lógico-matemático y a lo lingüístico, como consecuencia se imparte una educación que tiende a concentrarse en aquellas actividades que se relacionan con el desarrollo de la matemática y la lengua, y se les dedica poca atención a los demás asuntos como las artes, la actividad física, las ciencias sociales, entre otros (Gardner, 1995, pág. 24).	Gardner (1993) propone su teoría de las inteligencias múltiples y como inicio define esta inteligencia como: «Habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada» (pág. 4)	Artes	Los años preescolares se suelen describir como la edad de oro de la creatividad, como la época en que todo niño irradia habilidad artística. Pero pasados esos años parece imponerse una especie de corrupción, que hace que la mayoría de nosotros terminemos convirtiéndonos en adultos artísticamente atrofiados. (Gardner, 1997, pág. 104)	Debería ser posible idear programas de estudio. Que sea. Desde el punto de vista del desarrollo, apropiados, y que se ocupen de las diferencias significativas que se dan entre los individuos. (Gardner, 1994, pág. 15).
		Literatura	¿Por qué se puede ver a los niños como criaturas investigadoras, como experimentadores juguetones, pero no como poseedores de auténticas imaginaciones creativas? (Gardner, 1993, pág. 190)	Para lograr entender que el niño posee imaginaciones creativas. Es necesario observar el desarrollo natural de la imaginación literaria infantil. Obtener una historia natural de lo que los niños hacen, dicen y piensan en la esfera de la imaginación literaria. (Gardner, 1993, pág. 190)
		Matemática	¿Por qué, si las matemáticas sólo comprenden reglas de la	Los niños no aprenden lo mismo ni de igual modo.

			<p>lógica, que supuestamente son aceptadas por todas las mentes normales, hay quienes tienen dificultad para entenderlas? (Gardner & Walters, 1993, pág. 116)</p>	<p>Hay muchos caminos diferentes para conocer y para pensar el mundo. Por lo tanto, tomar decisiones sobre la enseñanza, implica, indagar sobre los modos de aprender de los alumnos. (Gardner & Walters, 1993, pág. 116)</p>
--	--	--	---	---

3.3 ESTADO DEL ARTE

El estado del arte se enfocó en cuatro ámbitos: El pensamiento lógico-matemático, la Educación preescolar, artes escénicas y literatura infantil. Que les son propios, como se muestra en la Figura 1. En las intersecciones de cada ámbito.

Figura 1: intersecciones del estado del arte relacionadas con el pensamiento lógico-matemático, educación preescolar, artes escénicas y literatura infantil.



A continuación, se muestran a detalle cada una de las investigaciones encontradas en cada zona.

3.3.1 Zona 1: Pensamiento Lógico matemático, arte o literatura y Educación Preescolar

En esta zona se ubica una investigación relacionada con el pensamiento lógico matemático, el arte o la literatura y la educación preescolar. Se muestra el problema encontrado, la solución que se llevó a cabo y el aporte que esta dio al proyecto, tal como se aprecia en el cuadro 4.

Cuadro 4. Investigaciones relacionadas con el pensamiento lógico matemático, arte o literatura y Educación Preescolar.

REFERENCIA	PROBLEMA	SOLUCIÓN AL PROBLEMA	APORTE AL PROYECTO
(Molina & Santana, 2016) Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del colegio “Sagrado Corazón”.	Uso de operaciones básicas en la enseñanza de las matemáticas sin respetar los procesos que se deben llevar a cabo en esta área de acuerdo a su edad.	Se plasman las artes plásticas como una metodología activa en el desarrollo y aprendizaje del pensamiento lógico matemático a partir de experiencias y vivencias en las cuales el niño y la niña pueden interactuar de forma libre y autónoma tanto con el material artístico como con sus pares a partir de dinámicas grupales.	Se propone la manipulación e interacción con el material, basándose en cuatro parámetros: los números, las figuras geométricas, los conjuntos y la seriación.

3.3.2 Zona 2: Investigaciones relacionadas con el Arte o la Literatura y el Pensamiento Lógico Matemático

En esta zona se ubican dos investigaciones relacionadas con el arte o la literatura y el pensamiento lógico matemático. Se muestran los problemas encontrados, las soluciones que se llevaron a cabo y el aporte que estas dieron al proyecto, como se aprecia en el cuadro 5.

Cuadro 5. Investigaciones relacionadas con el Arte o la Literatura y el pensamiento lógico matemático.

REFERENCIA	PROBLEMA	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	APORTE AL PROYECTO
(Garcia & Garcia, 2011) La educación artística: un estado del arte para nuevos horizontes curriculares en la institución educativa. Pereira, Colombia	En la institución educativa Mundo Nuevo se realizaban muchas actividades relacionadas con las artes, pero no se había dimensionado su esencia formativa.	Se examinó el estado del arte de la educación artística desde experiencias significativas en Colombia y otros países, para intervenir en el desarrollo de una propuesta pedagógica curricular que promoviera la educación artística en los niños.	En esta propuesta curricular el maestro juega un papel fundamental, de tal manera que deja el papel de simple ejecutante de un programa; y participa activamente en la creación de ambientes desde la edad inicial con lo que respecta a las artes.
(Castro, 2013) El arte escénico como recurso pedagógico para el desarrollo de las destrezas cognitivas y sociales de los niños y niñas del centro de educación inicial Virginia Reyes González; cantón Santa	La educación transmisionista genera problemas para llevar adelante una enseñanza dirigida a la comprensión y al desarrollo de la creatividad del educando, lo que	Se creó una guía didáctica para fomentar el arte escénico como recurso pedagógico, en beneficio del desarrollo de las destrezas cognitivas y sociales de los niños del centro de	La Guía didáctica ofrece ideas para áreas de juegos teatrales a través de vivencias con sus respectivos libretos para fomentar ambientes teatrales que permiten desarrollar

Elena, provincia de Santa Elena, período lectivo 2012 – 2013	complica la acción educativa.	educación inicial Virginia Reyes González.	destrezas cognitivas y sociales en los niños.
--	-------------------------------	--	---

3.3.3 Zona 3: Investigaciones relacionadas con el Pensamiento Lógico Matemático en el Preescolar

En esta zona se ubican once investigaciones relacionadas con el Pensamiento Lógico matemático en el Preescolar. Se muestran los problemas encontrados, las soluciones que se llevaron a cabo y el aporte que estas dieron al proyecto, como se aprecia en el cuadro 6.

Cuadro 6. Investigaciones relacionadas con el Pensamiento Lógico matemático en el Preescolar

REFERENCIA	PROBLEMA	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	APORTE AL PROYECTO
(Calderon, 2012). Desarrollo de procesos de pensamiento lógicos matemáticos y verbal en niños de preescolar, Bucaramanga-Colombia.	Bajo rendimiento académico debido al modelo tradicional. El ambiente intelectual es pobre en estímulos y no es visto como necesidad primaria.	Los docentes de preescolar construyeron actividades didácticas que permitieron a los niños de preescolar mejorar sustancialmente con respecto a resultados que venían presentando en el rendimiento y desarrollo de procesos de pensamiento.	Material didáctico haciendo uso de TICS, para causar en el niño sensaciones de alegría, motivación en el desarrollo de sus procesos de pensamiento.

<p>(Pachón, Parra, Reyes, & Sánchez, 2015) Fortalecimiento de las habilidades en el pensamiento lógico matemático a partir del enfoque High Scope en niños y niñas de 3 a 5 años del Liceo Infantil Huellas de Colores. Bogotá, Colombia</p>	<p>Los niños de pre jardín no logran asociar adecuadamente las primeras nociones en el pensamiento lógico matemático.</p>	<p>Se pudo fortalecer de manera integral el pensamiento Lógico Matemático mediante la implementación de diversas actividades.</p>	<p>La importancia de potenciar el pensamiento lógico matemático puesto que las habilidades adquiridas serán útiles para la vida cotidiana en la comprensión del mundo y la resolución de problemas.</p>
<p>(Fuentes & Rojas, 2017) Estrategias lúdico-pedagógicas para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático desde la perspectiva del aprendizaje significativo en niños de 4 y 6 años de una institución preescolar de Floridablanca (Santander, Colombia)</p>	<p>En una institución preescolar se observó la escasa implementación de estrategias lúdicas para el aprendizaje significativo de nociones matemáticas en niños de nivel preescolar.</p>	<p>Se realizaron actividades para enseñar las matemáticas que invitaban a salir de la rutina y la enseñanza tradicional.</p>	<p>Es importante enseñar las matemáticas fuera del método tradicional para generar en los niños un aprendizaje significativo, en dónde puedan usar sus conocimientos y habilidades para solucionar problemas.</p>
<p>(Otero, 2010) Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas en preescolar, bajo las posturas de Howard Gardner y Jean Piaget. (Bucaramanga, Colombia)</p>	<p>los docentes elaboran actividades sin tener en cuenta las necesidades y capacidades de los niños, generando una serie de confusiones en ellos en lo relacionado con la enseñanza de la matemática.</p>	<p>planificación de las actividades, teniendo en cuenta las dimensiones, potencialidades, capacidades, el lugar y los recursos a emplear en cada una, a partir de allí se dio paso a la construcción del conocimiento del niño.</p>	<p>En el momento de planear actividades se debe tener en cuenta el desarrollo del niño, sus dimensiones, potencialidades y capacidades.</p>

<p>(Cantillo, Palomino, Figueroa, & Mantilla, 2011) Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas a través del juego, en el preescolar bajo las posturas de Jean Piaget y Howard Gardner en una institución Educativa del municipio de Floridablanca.</p>	<p>Las madres comunitarias necesitaban de orientación para la enseñanza de nociones matemáticas, puesto que daban espacio al juego libre sin potenciar ningún pensamiento. lo que se refleja en que los niños de Jardín de la institución no reconocen las nociones.</p>	<p>Avances notables sobre el manejo y el uso de las nociones matemáticas, como la seriación, el conteo, la clasificación. Además, se aprecia que las madres comunitarias inician a hacer cambios en sus planeaciones de clase.</p>	<p>Se necesita establecer nociones matemáticas claras para la resolución de problemas posteriormente, por medio de contextos significativos que generen motivación y curiosidad, permitiendo al niño construir su pensamiento de manera adecuada.</p>
<p>(Mendoza & Pabón, 2013) Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 5 años.</p>	<p>Los estudiantes del nivel de Preescolar están aprendiendo de manera mecánica, pues presentan grandes falencias y debilidades en el desenvolvimiento de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>Propuesta Didáctica que permite desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de nociones como: clasificación, seriación, correspondencia e identificación de atributos.</p>	<p>Es válido reconocer la importancia del aprendizaje experiencial dentro del aula de clase, en donde los niños puedan construir sus conocimientos partiendo de la realidad del entorno y la ejemplificación mediante materiales didácticos que lleven al niño a una comprensión básica del número.</p>

<p>(Acosta, 2010) Elaboración de una guía metodológica para el desarrollo de la y niñas de 5 años de edad de la escuela “Juan Montalvo” de la provincia pichincha cantón Rumiñahui durante el periodo 2009 – 2010</p>	<p>La institución educativa investigada presentaba un problema de concepción de los conceptos lógico matemáticos.</p>	<p>La solución que se dio fue presentar a los maestros una guía metodológica para desarrollar la inteligencia lógico matemática en los niños/as de Primer año.</p>	<p>Para fortalecer el pensamiento lógico-matemático es necesario desarrollar una metodología activa que permita a los estudiantes confrontarse sobre situaciones experimentales que lo conmine a la búsqueda de nuevas ideas y conceptos.</p>
<p>(Mendez, 2008) Bogotá- Colombia. Estrategias para la enseñanza de las pre-matemáticas en preescolar</p>	<p>La enseñanza de las matemáticas se está desarrollando por medio de un aprendizaje memorístico y mecánico en cual se olvida incentivar las capacidades de razonamiento de los estudiantes ante los problemas matemáticos planteados.</p>	<p>Orientar a los docentes en la planificación de estrategias acordes para la enseñanza de las matemáticas, teniendo en cuenta el fortalecimiento y desarrollo del pensamiento lógico matemático desde edades tempranas.</p>	<p>Estrategias para enseñar las matemáticas basadas en el juego, la expresión oral, el trabajo con textos y la observación del entorno y ambientes naturales.</p>
<p>(Alessio, 2014) Desarrollo del pensamiento lógico matemático a través de rincones de aprendizaje. Perú.</p>	<p>Necesidad de desarrollar procesos cognitivos enfocados al desarrollo lógico-matemático de una forma dinámica, entretenida y divertida para niños menores de seis años.</p>	<p>Se implementaron rincones de aprendizaje con la finalidad de promover el aprendizaje lógico-matemático a través de una metodología activa, además los docentes recibieron capacitación.</p>	<p>Objetivos planteados al desarrollo del pensamiento lógico matemático relacionados con la manipulación de objetos, comparaciones de cantidad, color distancia y cálculos del tiempo.</p>

<p>(Calvache, 2013) Guía de recursos didácticos para los docentes de educación inicial en el desarrollo de nociones lógico matemáticas de las parroquias urbanas del cantón esmeralda. Ecuador.</p>	<p>La carencia de directrices, en cuanto a recursos de didáctica que permitan a los docentes desarrollar las matemáticas en los niños y niñas de 3 a 4 años de edad.</p>	<p>Se presentó una guía didáctica para orientar a los docentes en el uso de programas que ayuden al desarrollo de nociones lógico matemáticas en educación inicial.</p>	<p>La tecnología es un buen aliado para el aprendizaje activo a partir de la misma, podemos encontrar recursos didácticos para el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en el nivel inicial.</p>
<p>(Arias, 2013) Manizales-Colombia. Apertura al pensamiento lógico matemático en el nivel preescolar. Manizales, Colombia.</p>	<p>Existe poco uso de recursos didácticos como las baterías pedagógicas para potenciar el pensamiento lógico matemático por medio del aprendizaje significativo.</p>	<p>El uso de las baterías pedagógicas (bloques lógicos), como instrumento mediador de adquisición de conocimientos, permitió observar en el estudiante: Creatividad, motivación, facilidad en la comprensión, adquisición y práctica de lo aprendido en el contexto.</p>	<p>Se pueden utilizar diversas estrategias y material pedagógico, que permitan el desarrollo satisfactorio de los procesos de enseñanza-aprendizaje de pensamiento lógico matemático.</p>

3.3.4 Zona 4: Investigaciones relacionadas con el Arte o Literatura en el Preescolar

En esta zona se ubican ocho investigaciones relacionadas con el Arte o Literatura en el Preescolar. Se muestran los problemas encontrados, las soluciones que se llevaron a cabo y el aporte que estas dieron al proyecto, como se aprecia en el cuadro 7.

Cuadro 7. Investigaciones relacionadas con el Arte o Literatura en el Preescolar.

REFERENCIA	PROBLEMA	SOLUCIÓN DEL PROBLEMA	APORTE AL PROYECTO
(López, 2008) La Pedagogía Teatral ¿Una estrategia para el desarrollo del Auto concepto en niños y niñas de segundo nivel de transición?	Existen problemas en el desarrollo adecuado del auto concepto en niños de transición.	Implementar la Pedagogía Teatral como estrategia de enseñanza y aprendizaje, de contenidos actitudinales conceptuales y procedimentales.	La importancia de utilizar el teatro y el arte como medio para el fortalecimiento de nuevos conceptos y experimentación del contexto en el que se desempeñan.
(López, Martínez, Ojeda, & Ramos, 2012) La educación artística para favorecer el aprendizaje con sentido en los niños de pre jardín, jardín y transición teniendo como base las teorías de Jean Piaget y Howard Gardner. (Bucaramanga, Colombia)	Se observó desinterés de las maestras de preescolar por diseñar actividades que despertaran el interés, y el poco sentido pedagógico y lógico de algunas actividades planteadas en el aula.	Las actividades pedagógicas que se diseñaron generaron motivación y aprendizaje con sentido en cada uno de los niños de pre jardín, jardín y transición. Dichas actividades se plantearon teniendo como eje central la educación artística.	Aprovechar las diferentes expresiones del arte para potenciar el pensamiento lógico matemático, promoviendo el aprendizaje con sentido, motivando a la exploración y construcción del mismo.
Álvarez et. al (2016) Desarrollo de las inteligencias musical y lingüística en	Se observa una enseñanza tradicional a los niños, lo que lleva a ignorar las diversas maneras	Creación de ambientes de aprendizaje significativos, permitiendo a los niños explorar por medio de la música y la literatura nuevas formas de	Potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático a partir de la literatura infantil y la música

niños de 4 a 6 años, mediada por la música y la literatura infantil. (Bucaramanga, Colombia)	de aprender.	conocerse a sí mismos, de conocer el mundo y el entorno.	fomenta un proceso de enseñanza orientado a explorar el entorno y genera un gusto por el hábito de aprender.
(Ariza & Karpf, 2009) Caracterización de las prácticas de enseñanza en la educación artística en el grado preescolar en el colegio santo Bartolomé la merced, Bogotá-Colombia.	En las prácticas de enseñanza de la educación artística, se enfatiza el aprendizaje de algunas técnicas artísticas, sin que éstas se relacionen con la expresión libre, a partir de la apropiación de los diversos lenguajes del arte.	Se logró clarificar el concepto de artes y su efectividad en el ámbito interdisciplinar, respetando los ritmos de aprendizaje de cada uno de los estudiantes en su formación integral.	Se observa la importancia del uso de la expresión artística en diferentes contextos para el potenciamiento de saberes interdisciplinarios.
(Gutierrez & Salgado, 2014) Integración de la danza en la educación preescolar formal chilena.	la danza es marginada dentro del currículum pese a su relevancia para el desarrollo humano, se ve este arte como únicamente útil para potenciar la educación corporal.	Estudio, análisis y mejoramiento de la visión de la danza como un área de igual relevancia en el nivel preescolar de manera integral.	Las áreas como matemáticas o español no son el eje principal en el preescolar pues el niño necesita del desarrollo integral mediante la interacción de otras asignaturas importantes como música, artes, danzas, educación física y demás.
(Ortiz, 2015) Didáctica de las artes escénicas en el aprendizaje de niños de 5 a 6	En el proceso educativo no se desarrollan de forma eficiente el estímulo de	Se crearon espacios en donde las artes escénicas se aprendieron a usar en ambientes en donde el aprendizaje del niño era el	Se aprecia que el uso de artes escénicas para enseñar, despierta emoción e interés

años. Diseño e implementación de rincón de teatro para los docentes. Guayaquil	habilidades y destrezas en niños de 5 a 6 años.	objetivo principal	en el proceso de adquisición del conocimiento.
(Aguñaga & Gómez, 2015) Guayaquil - Ecuador. Artes escénicas y su incidencia en el desarrollo del esquema corporal en niños de 5 años	Desconocimiento de la importancia y los beneficios de las artes escénicas en la edad temprana, los niños tienen dificultades en expresarse, en decir lo que sienten, tienen pánico escénico, tienen temor a hablar en público, usar la espontaneidad, la creatividad expresiva, la imaginación, el sentido del juego y hablar con el cuerpo.	Se utilizó las artes escénicas como un recurso didáctico, para optimizar los procesos de aprendizaje y el afianzamiento del esquema corporal, en los niños en edad preescolar.	Guía metodológica para maestros con una serie de ejercicios de memoria, sensoriales, musculares y de expresión musical haciendo uso de las artes escénicas
(Infanzón, 2012) La literatura Infantil como estrategia didáctica en los procesos enseñanza-aprendizaje de la educación preescolar que se imparten en la Delegación Benito Juárez del D. F. México-	Las acciones pedagógicas realizadas en el nivel preescolar no apuntan hacia el fortalecimiento - desarrollo de la expresión oral y la capacidad crítica antes situaciones cotidianas presentadas en el ámbito escolar.	Favorecimiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de la literatura infantil como herramienta didáctica, que fomenta en los niños el interés de comunicarse y expresar sus ideas sobre planteamientos	Se diseñó una propuesta que expone las etapas del desarrollo del lenguaje y la importancia de la literatura infantil que permite fortalecer el pensamiento activo y crítico en los niños.

Distrito Federal.			
-------------------	--	--	--

3.4 MARCO LEGAL

En cuanto a la normativa que rige este proyecto de investigación se tuvo en cuenta la Ley General de Educación, el decreto 2247 de 1997, la resolución 2343 de 1996, los lineamientos curriculares para la educación inicial, los estándares básicos de competencias en matemáticas, series de orientaciones pedagógicas con respecto a las artes y la literatura propuestas por el Ministerio de Educación Nacional, además de los Derechos Básicos de Aprendizaje.

3.4.1 Ley General de Educación 115 de 1994

En Colombia existe una ley que establece normas generales para regular el servicio público de la Educación, que se entiende como un proceso de formación permanente fundamentado en la concepción integral del ser humano. En esta misma ley, se hace evidente la organización del Sistema Educativo Colombiano, compuesto por diferentes niveles, estos son: Educación inicial, Educación Preescolar, Educación Básica (primaria cinco grados y secundaria cuatro grados), Educación Media (dos grados) y la Educación Superior.

La segunda sección de esta ley está dedicada a la Educación Preescolar, en el artículo 16 plantea como objetivos específicos del nivel preescolar el crecimiento armónico del niño, de tal manera que se faciliten procesos de motricidad y motivación para las soluciones de problemas que impliquen operaciones matemáticas, así como el desarrollo de la creatividad, la ubicación espacio temporal, fortalecimiento de la memoria y el desarrollo de la capacidad para expresarse, relacionarse, comunicarse y establecer relaciones de participación con los demás. Para alcanzar dichos objetivos, se expiden los lineamientos curriculares y estándares de competencias, adoptados por organismos nacionales como el

Ministerio de Educación Nacional. (Gaviria, Elias Nader , Pumarejo, Jattin, & Vivas , 1994)

3.4.2. Decreto 2247 de 1997.

El Decreto 2247 de 1997 establece normas relativas a la prestación del servicio educativo del nivel preescolar. En el artículo 2, se establecen tres grados en el nivel de educación preescolar, ofrecida a los educandos de tres (3) a cinco (5) años, estos son:

- Pre Jardín, dirigido a niños de tres (3) años de edad.
- Jardín, dirigido a educandos de cuatro (4) años de edad.
- Transición, dirigido a educandos de cinco (5) años de edad y corresponde al grado obligatorio.

El Capítulo II del mismo decreto en el artículo 11, define los principios de la educación preescolar, entre los que se encuentra la integralidad, la participación y la lúdica. En estos, se considera al educando como ser único y social, se reconoce la organización y el trabajo de grupo como espacio propicio para la aceptación de sí mismo y del otro, en el intercambio de experiencias, aportes, conocimientos e ideales por parte de los educandos y docentes. Además, se considera que el gozo, el entusiasmo, el placer de crear, recrear y de generar significados, afectos, visiones de futuro y nuevas formas de acción y convivencia, deben constituir el centro de toda acción realizada para los estudiantes. (MEN, 1997)

En el artículo 13, literal 2 del mismo decreto se plantean unas directrices para la organización y desarrollo de las actividades y proyectos pedagógicos: El reconocimiento de la curiosidad, las inquietudes, las motivaciones, los saberes, experiencias y talentos que el educando posee; la generación de situaciones recreativas, vivenciales, productivas y espontáneas, que estimulen a explorar, experimentar, conocer, aprender del error y del acierto, comprender el mundo que los rodea; el desarrollo de procesos de análisis y reflexión sobre las relaciones e interrelaciones del estudiante con el mundo, que propicien la formulación y resolución de interrogantes, problemas y conjeturas y el enriquecimiento de sus saberes.

3.4.2 Resolución 2343 de 1996.

La Resolución 2343 adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares y establece los indicadores de logro para la educación, estos deben ser interpretados como indicios, señales o signos, que se logran en una determinada etapa de desarrollo en un proceso. (MEN, 1996)

3.4.3 Lineamientos curriculares para la educación inicial

En los lineamientos curriculares para la educación inicial propuestos por el Ministerio de Educación Nacional se expone para el Grado Cero en sus marcos políticos, conceptuales y pedagógicos, la orientación y la creación de ambientes de socialización que favorezcan el desarrollo integral, el desarrollo de la autonomía, la apropiación de la cultura y de las relaciones sociales, la vinculación de la familia y la comunidad como ejes fundamentales para la construcción de la lengua escrita y el conocimiento matemático. (Ministerio de Educación Nacional, s.f)

3.4.4 Estándares básicos de competencias en matemáticas.

Para preescolar el Ministerio de Educación Nacional, propone que los niños desarrollen las siguientes competencias (Ministerio de Educación Nacional, 2004)

- Señalar entre dos grupos o colecciones de objetos semejantes, el que contiene más elementos, el que contiene menos, o establecer si en ambos hay la misma cantidad.
- Comparar objetos de acuerdo con su tamaño o peso.
- Agrupar objetos de acuerdo con diferentes atributos, tales como el color, la forma, su uso, etc.
- Ubicar en el tiempo eventos mediante frases como “antes de”, “después de”, “ayer”, “hoy”, “hace mucho”, etc.
- Reconocer algunas figuras y sólidos geométricos con círculos, triángulos, cuadrados, esferas y cubos.

- Usar los números cardinales y ordinales para contar objetos y ordenar secuencias.
- Describir caminos y trayectorias.
- Representar gráficamente colecciones de objetos, además de nombrarlas, describirlas, contarlas y compararlas.

3.4.5 Documento N° 21 El arte en la educación Inicial.

Según se ha reiterado en las orientaciones pedagógicas con respecto al arte, este se hace fundamental en la primera infancia, puesto que posee un carácter potenciador de la creatividad, sensibilidad, la exploración y expresión. Además, permite que las ideas, inquietudes y perspectivas de ver la vida se manifieste a través de trazos, ritmos, gestos y movimientos que son dotados de sentido. (Ministerio de Educación Nacional, 2014)

Por esta razón, se busca, por medio de las artes escénicas acercar al niño a contextos reales que le permitan construir conceptos de nociones matemáticas básicas, lo que permite que el aprendizaje de las mismas sea divertido y placentero, logrando así un aprendizaje significativo.

3.4.6 Documento N° 23 La literatura en la Educación Inicial.

A partir de la Serie de Orientaciones Pedagógicas para la Educación Inicial, en el Documento N° 23 se hace mención a la literatura como el “arte que se vale de las palabras para explorar otros significados que trascienden el uso convencional de la lengua y que expresan las emociones humanas a través de símbolos” (Ministerio de Educación Nacional, 2014, pág. 14)

Es por ello, que acceder a la literatura en la primera infancia, posibilita construir significados de la cultura, adquirir autonomía, expresar gustos, sueños, temores e intereses. Está, puede usarse como estrategia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, pues permite la expresión de ideas y la construcción de mundos posibles, lo que aporta a la solución de problemas.

3.4.7 Derechos básicos de Aprendizaje (DBA) para el grado transición.

El Ministerio de Educación Nacional con base en la Ley de Desarrollo Integral para La primera Infancia, plantea los Derechos Básicos de Aprendizaje como el conjunto de aprendizajes que construyen los niños a través de las interacciones que establecen con el mundo, los otros y consigo mismos (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Para este proyecto, se toman en cuenta Derechos Básicos de Aprendizaje en los que se plasma la importancia de desarrollar en el niño la capacidad para tomar decisiones, expresar y representar lo que observa, siente, piensa e imagina; crear situaciones y proponer alternativas de solución a problemas cotidianos a partir de sus conocimientos e imaginación, construir nociones de espacio, tiempo, y medida a través de experiencias cotidianas; comparar, ordenar, clasificar e identificar patrones de acuerdo con diferentes criterios. Así como, determinar la cantidad de objetos que conforman una colección, al establecer relaciones de correspondencia, en acciones como juntar y separar (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

4. ASPECTOS METODOLÓGICOS

En este capítulo se presenta el tipo o enfoque de la investigación, las técnicas o instrumentos de recolección de información utilizados, la población y muestra, además de las actividades investigativas realizadas.

4.1 TIPO O ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó bajo el paradigma cualitativo, haciendo uso de la investigación acción, bajo el enfoque sistémico, que se explican con detalle a continuación.

4.1.1 Investigación cualitativa.

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 4) La investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014, pág. 364)

4.1.2 Investigación acción

Según Elliot (1990) La investigación acción es un instrumento que requiere de la participación de grupos, en el cual se integran a participantes y observadores en el proceso de indagación. Para el autor, esta requiere de un proceso de reflexión para la transformación de la realidad mediante la comprensión previa y la participación de agentes en el diseño, desarrollo y evaluación de estrategias que permitirán el cambio (pág. 25)

Por lo mencionado con anterioridad, este proyecto aplica dicha metodología orientada al cambio educativo, que consta de un proceso que se da en la práctica y pretende mejorarla y comprenderla a través de su transformación.

Según Kemmis & McTaggart (1988) Las Fases de la investigación acción son:

Planeación: Se plantea una idea general con el propósito de mejorar o cambiar algún aspecto problemático de la práctica profesional. Una vez se identifica el problema, se diagnostica y en seguida se plantea la acción estratégica. Kemmis (1988) plantea tres preguntas: ¿Qué está sucediendo ahora? ¿En qué sentido es problemático? ¿Qué puedo hacer al respecto?

Acción: La acción se proyecta como un cambio cuidadoso y reflexivo de la práctica. Estos planes deben ser flexibles y estar abiertos al cambio.

Observación: La observación implica la recogida y análisis de datos relacionados con algún aspecto de la práctica profesional. Observamos la acción para poder reflexionar sobre lo que hemos descubierto y aplicarlo a nuestra acción.

Reflexión: Constituye la fase que cierra el ciclo y da paso a la elaboración del informe y posiblemente el replanteamiento del problema para iniciar un nuevo ciclo de la espiral auto reflexiva.

4.1.2 Investigación cualitativa.

El enfoque cualitativo busca principalmente “dispersión o expansión” de los datos e información. (Sampieri & Collado, 2010. p.4) La investigación cualitativa se enfoca a comprender y profundizar los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con el contexto (Hernández, Fernández & Baptista 2010. p.364)

4.1.3 Pensamiento sistémico

Según López (2000) “sus esfuerzos están centrados en la búsqueda del sentido holístico de los fenómenos; es decir, en el despliegue discursivo de la unidad de los fenómenos; o, en el despliegue de aquello que hace que la unidad de una cosa no sea la mera reunión de sus partes” (pág. 4)

Por medio del pensamiento sistémico se pueden identificar situaciones y problemas desde una perspectiva “holística”, lo que permite una mejor resolución de estos.

4.2 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.

En el cuadro 8 se aprecian las técnicas e instrumentos usados en las diversas actividades investigativas del proyecto.

Cuadro 8. Técnicas e instrumentos de recolección de información.

Actividades investigativas	Técnica	Descripción de la técnica	Instrumentos	Descripción del instrumento
Recolección de información con respecto a las artes escénicas, la literatura y el pensamiento lógico matemático.	Observación	Observar es diferente de ver, la observación investigativa no se limita al sentido de la vista, implica todos los sentidos. Sus propósitos esenciales implican explorar ambientes, describirlos, comprenderlos, identificar problemas y generar hipótesis para futuros estudios. (Hernández, Fernández & Baptista 2010. p.411-412) Se observaron las actividades desarrolladas por las maestras, las estrategias, los materiales utilizados, su metodología y el ambiente en el aula,	Diario Pedagógico	Es una guía para la reflexión sobre la práctica que favorece la toma de conciencia del profesor sobre su proceso de evolución y los modelos de referencia. Favorece también el establecimiento de relaciones significativas entre conocimiento práctico y conocimiento disciplinar, lo que permite una toma de decisiones más fundamentada. (Porlan & Martín, 2000)
Observación, descripción y análisis de las actividades y su efectividad.			Fotografías	Forma parte de las técnicas audiovisuales que permiten recolectar información (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista

Aplicación de las actividades a los grupos muestra		como base para la descripción de la situación institucional.	Rejillas	Lucio, 2014) Instrumento de recolección de información que establece unos ítems a cumplir (Hernández, Fernández & Batipsa, 2010)
--	--	--	-----------------	---

A continuación se describen las técnicas e instrumentos de recolección con más detalle:

4.2.1 Observación:

Observar es diferente de ver, la observación investigativa no se limita al sentido de la vista, implica todos los sentidos. Sus propósitos esenciales implican explorar ambientes, describirlos, comprenderlos, identificar problemas y generar hipótesis para futuros estudios. (Hernández, Fernández & Baptista 2010. p.411) Se observaron las actividades desarrolladas por las maestras, las estrategias, los materiales utilizados, su metodología y el ambiente en el aula, como base para la descripción de la situación institucional.

4.2.3 Diario de Campo:

Es una guía para la reflexión sobre la práctica que favorece la toma de conciencia del profesor sobre su proceso de evolución y los modelos de referencia. Favorece también el establecimiento de relaciones significativas entre conocimiento práctico y conocimiento disciplinar, lo que permite una toma de decisiones más fundamentada. (Portland & Martín, 2000 p.23). Para este proyecto de investigación, se registraron observaciones sobre el tema tratado, estrategias pedagógicas, recursos utilizados. Dicho instrumento permite recolectar información para la valoración de la efectividad de las estrategias y actividades pedagógicas posteriores a la intervención realizada.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

El presente proyecto de investigación-acción fue realizado en dos Jardines infantiles privados del área metropolitana de Bucaramanga (Santander, Colombia). La primera ubicada en el barrio Terrazas, y la segunda ubicada en Cabecera.

El estudio abarca a docentes de Pre-Jardín y Jardín de las instituciones mencionadas y, de esta manera, impacta a niños y niñas con edades entre los 3 a los 6 años.

4.4 ACTIVIDADES INVESTIGATIVAS

Primeramente, se realizó una revisión Bibliográfica en la cual se utilizó la fuente del Tesoro de la Unesco para definir los conceptos claves de nuestra investigación; las artes escénicas, la literatura infantil y el pensamiento lógico matemático y el preescolar, también se realizó una búsqueda de autores que aportan teorías sobre los conceptos empleados, partiendo de la búsqueda de conceptos y autores relacionados con estos temas se eligieron unas pautas para realizar la caracterización, se definieron los criterios de observación los cuales direccionaron hacia el diagnóstico del estado actual de los procesos de enseñanza- aprendizaje relacionados con el pensamiento lógico-matemático, las artes escénicas y la literatura infantil.

Esta caracterización se llevó a cabo en dos semanas de observación e interacción directa en el aula de clase, donde fue posible recolectar información sobre los procesos de enseñanza enfocados al fortalecimiento del pensamiento lógico matemático, se observaron las actividades desarrolladas por las maestras, las estrategias, los materiales utilizados, su metodología y el ambiente en el aula, como base para la descripción de la situación institucional.

Seguidamente se realizó un análisis de dicha información donde se detectó las principales dificultades; Uso excesivo de fichas, cartillas y cuadernos para las pre-matemáticas y la pre-escritura, Rotación de números y letras (dificultad en la orientación espacial), Dificultad en la comprensión de nociones matemáticas básicas, Escaso sentido pedagógico

en el uso de las artes escénicas y la literatura. Finalmente se realizó una síntesis de dicha caracterización en la cual surgió una pregunta problema: ¿Qué estrategias pedagógicas apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil favorecen el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Se realizó una revisión bibliográfica sobre estrategias pedagógicas, en donde fue posible identificar diversas estrategias vigentes. Se llevó a cabo una selección de las estrategias más pertinentes para el nivel preescolar, teniendo en cuenta las necesidades y oportunidades de mejora en las instituciones bajo estudio, se hizo una confrontación de estrategias seleccionadas vs características institucionales, con el fin de identificar la posible efectividad de estas en la población seleccionada, al hacer este contraste fue necesario realizar ajustes de estas, buscando generar mayor oportunidad de mejora sobre los procesos educativos realizados en las dos Jardines Infantiles.

Se realizó una revisión bibliográfica sobre actividades relacionadas con el pensamiento lógico-matemático, teniendo en cuenta los criterios dados desde documentos que orientan la educación Inicial; Ley 115 de 1994, Decreto 2247 de 1997, Lineamientos curriculares para la educación inicial, Estándares básicos de competencias en matemáticas, Documento N° 21. El arte en la Educación inicial, Documento N° 23 La Literatura en la Educación inicial, Derechos básicos de Aprendizaje (DBA), Bases curriculares para la educación inicial y preescolar.

Seguidamente se diseñaron y adaptaron las actividades pedagógicas encontradas en la web, con el fin de direccionar estas hacia el potenciamiento del pensamiento lógico mediante las artes escénicas y la literatura infantil, las actividades fueron aplicadas a los grupos muestra (jardín y transición), estas intervenciones pedagógicas se realizaron de 3 a 4 veces por semana con una duración aproximada de 20 a 30 min. Se llevó a cabo un proceso de observación directa de la efectividad de las estrategias y actividades pedagógicas implementadas para potenciar el pensamiento lógico matemático apoyadas en la literatura infantil y las artes escénicas, se elaboró un análisis de cada una de las actividades aplicadas haciendo uso de instrumentos de recolección de datos, el diario pedagógico en él se registraron observaciones sobre el tema tratado, estrategias pedagógicas, recursos

utilizados. Dicho instrumento permite recolectar información para la valoración de la efectividad de las estrategias y actividades pedagógicas posteriores a la intervención realizada. Y las fotografías las cuales permitieron hacer un registro del ambiente del aula, de otros espacios utilizados y de las actividades pedagógicas que se realizaron con los niños para evidenciar impactos de la intervención realizada en el proyecto. Seguidamente de depuraron las actividades pedagógicas aplicadas teniendo en cuenta su efectividad en la población seleccionada.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

En este capítulo se presentan los resultados a partir de cada uno de los objetivos específicos planteados.

5.1 Entrega de un cuadro de caracterización de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las artes escénicas y la literatura infantil en dos instituciones de Bucaramanga.

Cuadro 9. Cuadro de caracterización de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico-matemático, las artes escénicas y la literatura infantil en dos instituciones de Bucaramanga.

Problemas	Descripción	Evidencia
Uso de fichas, cuadernos y cartillas y escaso uso del material concreto.	La enseñanza de la matemática se hace con poco uso de material concreto, se realizan fichas de la familia de los números, sumas y restas.	 <p>Fuente: imagen propia.</p>
Espacios para la literatura infantil con escaso sentido pedagógico .	La lectura de cuentos se hace aislada al proceso de enseñanza-aprendizaje.	 <p>Fuente: imagen propia.</p>

<p>Poca implementación de las artes escénicas.</p>	<p>Se realizan clases de danza aisladas a otros saberes. Cuando se implementa el teatro en la institución los niños tienen poca participación en este.</p>	 <p>Fuente: imagen propia</p>
--	--	---

Por su parte, se realizó una rúbrica a partir de las nociones básicas matemáticas relacionadas con tiempo, espacio, medida, cuantificación, seriación, clasificación y ordinalidad; para valorar dichas nociones se establecieron tres niveles representados con los colores rojo, amarillo y verde. El primero hace referencia a presencia de dificultad para reconocer las nociones y realizar ejercicios prácticos; el amarillo representa que los niños logran identificar la noción pero se les dificulta realizar ejercicios prácticos y el nivel verde indica que el niño comprende y hace ejercicios con la noción. (Ver anexo 1)

A partir de la caracterización inicial se apreció que la mayoría de niños se encontraban en un nivel básico, lo que significa que identificaban las nociones y realizar ejercicios prácticos, muy pocos lograban comprenderla y hacer los ejercicios y algunos se encontraban en el nivel bajo con respecto a la noción de clasificación. En el siguiente cuadro se puede observar el resultado.

Cuadro 10. Caracterización inicial de las nociones básicas matemáticas.

Nociones	Mayoría	Minoría
Seriación	Amarillo	Verde
Clasificación	Amarillo	Rojo
Tiempo y espacio	Amarillo	Verde
Ordinalidad	Amarillo	Verde
Cuantificación	Amarillo	Verde

Una vez implementadas las actividades apoyadas en artes escénicas y literatura infantil para potenciar el pensamiento lógico-matemático, además del proceso que llevaron las maestras titulares se notaron avances así: los niños lograron pasar a comprender las nociones y realizar los ejercicios

prácticos presentados y muy pocos quedaron en el color amarillo, por lo cual se evidenció la efectividad de las actividades. En el cuadro 11 se puede apreciar la caracterización final.

Cuadro 11. Caracterización final de las nociones básicas matemáticas.

Nociones	Mayoría	Minoría
Seriación	Verde	Amarillo
Clasificación	Verde	Amarillo
Tiempo y espacio	Verde	Rojo
Ordinalidad	Verde	Amarillo
Cuantificación	Verde	Amarillo

5.2 Estrategias adaptadas con base en las artes escénicas y la literatura infantil para la potenciación el desarrollo del pensamiento lógico matemático y que propicien la integración de saberes.

Para la adaptación de las estrategias se realizó una selección previa consulta en la web de diferentes autores. Fruto de ello se seleccionaron cinco estrategias relacionadas con la actividad focal introductoria (Campos, 2000), estrategias cognitivas (Elosua & García, 1993), ilustración descriptiva (Campos, 2000), estrategias para la ejercitación (Campos,2000), estrategia de solución de problemas (Campos, 2000). A partir de estas surgieron las siguientes estrategias apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático: la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; la exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; la solución de problemas a través del juego dramático y los juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas. En el cuadro 12 se pueden apreciar las estrategias con su respectiva descripción y la relación que tienen con el proyecto de investigación.

Cuadro 12. Estrategias adaptadas con base en las artes escénicas y la literatura infantil para la potenciación del pensamiento lógico-matemático.

Estrategia	Autor	En qué consiste	Relación con el proyecto
Abstraer pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico-matemático	Campos Yolanda(2000) Bustamante, Carmona, Rentería (s.f)	Activar conocimientos previos o crear una situación motivacional inicial. Enfrentar al estudiante con sus capacidades cognitivas e intelectuales. (Campos,2010)	Importancia de generar espacios en donde se puedan explorar los saberes previo de los estudiantes con el fin de tener un base para el desarrollo del proceso enseñanza -aprendizaje por parte del docente.
Exploración y conocimiento del mundo que les rodea por medio de las artes escénicas	Elosua y García (1993)	Constituyen métodos o procedimientos para adquirir conocimientos. (Elosua & Garcia, 1993)	Permite elaborar, organizar y utilizar información que hacen posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisión adecuada.
Identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil y las artes escénicas	Campos Yolanda(2000) Bustamante, Carmona, Rentería (s.f)	Llevar a que el estudiante identifique las características centrales del objeto o situación problemática. (Campos, 2000)	Permite extraer elementos de la realidad que no son tangibles.

5.3 Actividades pedagógicas diseñadas, implementadas y depuradas en coherencia con las estrategias adaptadas que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 6 años.

En el segundo semestre del 2017 se llevó a cabo un megaproyecto llamado “La isla matemática” en él se desarrollaron temáticas relacionadas con animales, alimentos, oficios, plantas, medios de comunicación y un total de 32 actividades pedagógicas. Por su parte, en el primer semestre del 2018 se llevó a cabo otro megaproyecto denominado “el circo matemático” con temáticas relacionadas con deportes, prendas de vestir, familia, amistad, colegio, y un total de 25 actividades. Cada una contenía un fundamento teórico y conceptual con su respectivo tema, competencia y descriptor de desempeño; además de un inicio, desarrollo y finalización, recursos y tiempo estimado. Ver Anexo 2. La efectividad de las actividades se evaluó a través de una rúbrica (ver anexo 3) y el instrumento para recoger la información fue el diario pedagógico (ver anexo 4)

5.4 Página web diseñada y editada con las estrategias pedagógicas más efectivas para el fomento del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 3 a 6 años.

Las actividades más efectivas se plasmaron en una página web que puede observarse en la siguiente URL: <https://matematicas252.wixsite.com/misitio>

Esta página contiene la justificación, estrategias y actividades que fueron efectivas.



LAS ARTES ESCÉNICAS Y LA LITERATURA INFANTIL COMO MEDIOS PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS



Este blog surge de un proyecto que se realizó entre el segundo semestre del año 2017 y el primero del 2018, en dos instituciones preescolares privadas de Bucaramanga (Colombia). En este espacio, se destacan las siguientes estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, como las más eficaces para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 3 a 6 años: abstracción de pre-conceptos básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; exploración y conocimiento del mundo que los rodea a través de las artes escénicas; identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; solución de problemas por medio del juego dramático y juegos tradicionales relacionados con la literatura infantil.

Salir de los modelos de enseñanza tradicional para desarrollar nociones básicas matemáticas, permite que los niños disfruten de su aprendizaje y este se hace significativo.

¿QUÉ SON LAS ARTES ESCÉNICAS?

«Las artes escénicas como el teatro, el circo, la música, la danza, constituyen manifestaciones socioculturales y artísticas que se caracterizan tanto por los procesos comunicativos regulares que se son propios, como por el hecho de que se materializan en la escena a través de la síntesis e integración de otras expresiones artísticas, desde las literarias hasta las plásticas» (M.E.N, 2007, p.120).



¿QUÉ ES LA LITERATURA INFANTIL?

«La literatura de la primera infancia abarca los libros publicados pero también todas aquellas creaciones en las que se manifiesta el arte de jugar y de representar la experiencia a través de la lengua» (M.E.N 2014 p.16).

Las actividades apoyadas en literatura infantil, permiten comprender su efectividad para el desarrollo de la lógica matemática.

EXPLORACIÓN Y CONOCIMIENTO DEL MUNDO QUE LES RODEA A TRAVÉS DE LAS ARTES ESCÉNICAS

La estrategia se adapta con base en las estrategias cognitivas propuestas por Elona & García, (1993). Esta constituye métodos o procedimientos para adquirir conocimientos, por lo cual permite elaborar, organizar y utilizar información que hace posible enfrentarse a las exigencias del medio, resolver problemas y tomar decisiones adecuadas.

COCINANDO EN LA ISLA MATEMÁTICA



Inicio: se comenta que la maestra tiene una amiga cocinera que le envió una carta, se pregunta ¿Qué creen que dice la carta? Los niños formulan hipótesis. Se lee la carta, se discute la coherencia para que la ayuden a hacer una receta.

Desarrollo: se entrega la receta "Los ingredientes". A continuación, se muestra un pictograma con los ingredientes y el paso a paso de la receta. Pan, jamón, queso, Pan, ejote y boca. Se pide a preparar un Sandwich. Referenciado con ingredientes ya primero, cuál va después así:

1. Pan
2. Jamón
3. Queso
4. Pan
5. Distingir ejote y boca.

Temas: Noción de ordinalidad (secuencias lógicas)

Disciplinas de desarrollo

Realiza secuencias lógicas de cinco momentos.

Finalización: se pide a los niños formar dos grupos para realizar una competencia, de cada grupo se elige un representante que debe llevar en la boca una cuchara con un poco de pan y al llegar a una mesa con imágenes de los ingredientes, armar la secuencia de la receta. El representante de cada equipo debe armar la secuencia, el equipo que la termine de primero tendrá un punto.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo presenta las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron de la respuesta a la pregunta problema; los resultados de la investigación; el impacto a las docentes, estudiantes y las autoras.

6.1 CONCLUSIONES

La investigación realizada permitió responder la pregunta-problema sobre cuáles estrategias pedagógicas, apoyadas en las artes escénicas y la literatura infantil, son más efectivas para favorecer el desarrollo del pensamiento lógico-matemático. Las cinco estrategias que se implementaron resultaron efectivas en las mayorías de las actividades pedagógicas en que se concretaron. Estas estrategias, ordenadas de acuerdo con su efectividad, fueron: la exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; la identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; la solución de problemas a través del juego dramático; y juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.

Teniendo en cuenta lo anterior, la investigación realizada dio sustento al tercer supuesto el cual se cumplió en el siguiente orden en cuanto a la efectividad de cada una de las estrategias: la abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático; la exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de las artes escénicas; la identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil; la solución de problemas a través del juego dramático; y juegos de ejercitación de nociones matemáticas haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.

El proyecto realizado tuvo impacto positivo en docentes de las dos instituciones educativas que participaron en el estudio. Se observó que algunas docentes empezaron a planear sus

actividades pedagógicas incluyendo la lúdica y a manejar el cuento como estrategia en las actividades relacionadas con la matemática, dando oportunidad a que los niños inicien el paso de lo concreto a lo abstracto.

En cuanto al impacto en los niños, ellos esperaban, con entusiasmo, que llegar el momento en que las docentes-investigadoras aplicaran las actividades pedagógicas y reclamaban estos espacios, cuando no se daban. El juego ayudó a mejorar procesos cognitivos como la atención, percepción y memoria. Los niños recordaban, con facilidad, las actividades. Los recursos visuales les permitían vivenciar experiencias antes de pasar a plasmarlas en las guías de trabajo.

A partir de cada uno de los objetivos específicos se plantean las siguientes conclusiones:

Se caracterizó el estado actual de los procesos de enseñanza-aprendizaje relacionados con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, las artes escénicas y la literatura infantil en dos instituciones de Bucaramanga.

En el segundo objetivo específico luego de la revisión en la web se depuraron cinco estrategias, las cuales se adaptaron para la implementación de las actividades pedagógicas basadas en las artes escénicas y la literatura infantil de manera holística con el pensamiento lógico matemático.

A partir del tercer objetivo, se implementaron actividades en coherencia con las estrategias adaptadas buscando la integración de saberes en relación con la danza, la música, la literatura infantil y el juego dramático. Esto permitió reforzar el aprendizaje de nociones básicas matemáticas en los niños, rompiendo la enseñanza tradicional de estos conceptos en el aula.

El último objetivo basado en el diseño de una página web permitió plasmar las estrategias y actividades más efectivas para el fomento del desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños. Está dirigida a docentes de preescolar, padres de familia y estudiantes

en formación que quieran reforzar los procesos de enseñanza de las nociones básicas matemáticas.

Este trabajo permitió desarrollar habilidades docentes de las autoras, tales como: creatividad, innovación, integración del currículo con las actividades rectoras del preescolar. A nivel socio-afectivo, se fortaleció la empatía, la capacidad de escucha, con los estudiantes y las maestras. Además, se adquirió la experiencia necesaria para el desempeño en la profesión.

Se resalta la articulación en las planeaciones, teniendo en cuenta la necesidad de integrar los proyectos de aula del colegio, los temas que estaban tratando, la lógica matemática, las artes escénicas y la literatura infantil.

6.2 RECOMENDACIONES

En la cotidianidad de la institución el trabajo con fichas es una necesidad para mostrar resultados a los padres de familia, esto hizo que en ocasiones se tuvieran que acudir a ellas para apoyar los procesos de las docentes. Es por ello, que se recomienda no dejar de lado el uso de las actividades rectoras para el preescolar en el momento de contextualizar las guías de trabajo.

El uso de las artes escénicas (danza, música, juego dramático, circo) es fundamental para el aprendizaje de los niños, ya que crea ambientes reales en donde se presentan problemáticas que los niños deben resolver, lo cual permite el acercamiento concreto a las matemáticas.

Es importante fortalecer los procesos de la pre-matemática, antes de iniciar el paso de lo concreto a lo abstracto en el aprendizaje de las mismas, puesto que si no se respetan dichos procesos pueden quedar vacíos conceptuales en los niños, que se verán reflejados en las futuras actividades cotidianas relacionadas con orientación en tiempo y espacio, la escritura, coordinación viso-motora, entre otras.

Ante las dificultades que se fueron presentando en la práctica pedagógica se sugiere establecer una buena comunicación con las docentes y el grupo de trabajo. Además, se

necesita un balance que permita potenciar que tiene cada una de las integrantes del grupo, para que se logre llevar a cabo el proyecto exitosamente.

REFERENCIAS

Trabajos citados

- Bravo, H. (2008). *Estrategias pedagógicas*. Córdoba: Universidad del Sinú.
- Bruner, J. (1990). *La elaboración del sentido*. Barcelona: Paidós.
- Bruner, J. (1995). *Desarrollo cognitivo y educación* (Vol. 2). España: Ediciones Morata.
- Bruner, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Bruner, J. (2003). *La fábrica de historias. Derecho, literatura, vida*. México: Fondo de cultura Económica.
- Cabrera, J. D. (2013). Breve descripción de la postura teórica de Jean Piaget.
- Cantillo, K. J., Palomino, A. M., Figueroa, S. V., & Mantilla, K. G. (2011). *Propuesta de actividades orientadas a la enseñanza de algunas nociones matemáticas a través del juego en el preescolar bajo las posturas de Jean Piaget y Howard Gardner en una institución educativa del municipio de Floridablanca*. Bucaramanga: Universidad Autónoma de Bucaramanga.
- Durivage, J. (1984). *Educación y psicomotricidad*. Colombia: Trillas.
- Elliot, J. (1990). *La investigación acción en la educación* (Vol. 1). Morata.
- Gardner, H., & Walters. (1993). *The theory of multiple intelligences: Some issues and answers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gardner, H. (1993). *Estructuras de la mente. La teoría de las inteligencias múltiples*. Colombia: Fondo de Cultura Económico.
- Gardner, H. (1993). *Inteligencias Múltiples: La teoría en Práctica*. (Paidós, Ed.)

- Gardner, H. (1994). *Educación artística y desarrollo humano*. Barcelona: Paidós educador.
- Gardner, H. (1995). *Mentes creativas*. Barcelona: Paidós.
- Gardner, H. (1997). *Arte, mente y cerebro. Una aproximación cognitiva a la creatividad*.
Barcelona: Paidós .
- Gaviria, C., Elias Nader , J., Pumarejo, P., Jattin, F., & Vivas , D. (1994). *Ley General de Educación 115 de 1994*. Bogotá: Secretaría de Educación.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la investigación*. México D. F: McGraw-Hill/Interamericana.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la investigación-acción*. (R. G. Salcedo, Trad.) Barcelona: Laertes.
- López Garay, H. (2000). Prólogo. En R. Fuenmayor Arocha, *Sentido y sinsentido del Desarrollo* (pág. 68). Mérida, Venezuela: Universidad de Los Andes.
- MEN. (1996). *Resolución 2343 de Junio 5 de 1996*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (1997). *Decreto 2247 de Septiembre 11 de 1997*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- MEN. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje para transición*. Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Derechos Básicos de Aprendizaje*. Bogotá: Secretaría de educación.
- Ministerio de Educación Nacional. (2004).
- Ministerio de Educación Nacional. (2004). *Estándares básicos de competencias en matemáticas*. Bogotá: Secretaría de Educación.

- Ministerio de Educación Nacional. (2007). España: Enseñanzas mínimas.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Documento N° 21 El arte en la educación Inicial*. Bogotá.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). Documento N°24. La literatura en la educación inicial. (M. d. Nacional, Ed.)
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *La literatura en la educación inicial*. Bogotá: Secretaria de Educación.
- Ministerio de Educación Nacional. (s.f). *Lineamientos curriculares para la educación inicial*. Bogotá: Secretaria de educación.
- Molina, L. K., & Santana, J. P. (2016). *Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del*. Bogotá: Fundación Universitaria Los Libertadores.
- Pachón, L. M., Parra, S. C., Reyes, E., & Sánchez, K. A. (2015). *Fortalecimiento de las habilidades en el pensamiengo lógico matemático a partir del enfoque High Scope en niños y niñas de 3 a 5 años del Liceo Infantil Huellas de Colores*. Bogotá, Colombia. Bogotá: Corporación universitaria minuto de Dios.
- Piaget, J. (1969). *Lenguaje y pensamiento del niño*. Barcelona: Paidos.
- Piaget, J. (1969). *Lenguaje y pensamiento del niño*. Barcelona: Paidos.
- Piaget, J. (1978). *La equilibración de las estructuras cognitivas*. Madrid: Siglo XXI.
- Piaget, J. (1998). *Psicología de la inteligencia*. Madrid, España: Morata.
- Piaget, J. (1999). *De la Pedagogía*. Buenos Aires: Paidos SAICF.
- Rodríguez, M. E. (2010). El pensamiento lógico matemático desde la perspectiva de Piaget. (U. d. Carabobo, Ed.)

Tavera, D. A. (2016). *Plan de desarrollo departamental*. Santander, Colombia.

UNESCO. (2015). *Situación Educativa de América y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*.

ANEXOS

Anexo 1. Rúbrica de observación de las nociones básicas matemáticas.

- Alto: Comprende la noción y realiza ejercicios prácticos satisfactoriamente.
- Básico: Identifica la noción, pero se le dificulta realizar ejercicios prácticos.
- Bajo: Se le dificulta reconocer la noción y realizar ejercicios prácticos.

	Seriación			clasificación			Tiempo y espacio (nociones)			Ordinalidad			cuantificación		
NOMBRES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Anexo 2. Formato de planeación de las actividades pedagógicas.

Fecha: Miércoles, 21 de Marzo del 2018

Nivel: Jardín y transición.

Dimensiones: Cognitiva, comunicativa.

Fundamento Conceptual: Según Piaget (1985) el niño desde muy temprana edad realiza clasificaciones, compara conjuntos de elementos y desarrolla otras actividades lógicas. Esto es ejecutar una noción, más no tiene conciencia de la misma. (p. 6)

TEMA	COMPETENCIA	DESCRIPTOR DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES	RECURSOS	TIEMPO
Nociones de pertenencia	Está en capacidad de establecer nociones de	-Clasifica y ordena elementos según sus características	Inicio. Se muestra una bolsa mágica, de la cual salen unas adivinanzas para los niños, relacionadas con los personajes del circo que han ido a visitarlos y otros nuevos. (Anexo 1)	Anexo 1. Adivina	20 a 30 minutos

ncia.	pertenencia.	<p>propias.</p> <p>- Reconoce diferencias y semejanzas entre los elementos presentados.</p> <p>-Identifica los elementos pertenecen a un conjunto.</p> <p>- Realiza conteo de cantidades numéricas.</p> <p>-Establece nociones de cantidad: Más que, menos que, tantos como.</p>	<p>Una vez hayan logrado adivinar se pide que describan cómo están vestidos los personajes, se pregunta: ¿Qué diferencia tiene el atuendo de la bailarina con el del payaso? ¿Qué diferencia existe entre el atuendo del equilibrista con el del mimo?</p> <p>Desarrollo. Se trasladan los niños a la ludoteca, se divide el grupo en tres, cada grupo debe sentarse en una mesa. Una vez sentados se entrega a cada mesa dos personajes sin sus prendas de vestir, los niños deben relacionarlas y establecer la noción de pertenencia, es decir: el tutú pertenece a la bailarina, las medias de colores pertenecen al payaso. Se trasladan los niños al salón, en el tablero se dibujan tres conjuntos y se vuelven a revolver las prendas de vestir, estas se pegan en el tablero. Se denominan los conjuntos así: conjunto de camisas, conjunto de pantalones y conjunto de zapatos. Se pregunta: ¿Qué elementos pertenecen al conjunto de camisas? ¿Qué elementos pertenecen al conjunto de pantalones?</p> <p>Finalización. Se hace conteo de los elementos de los conjuntos para pasar a establecer nociones de cantidad. Para esto se pregunta: ¿Cuál conjunto tiene más elementos? ¿Cuál</p>	nzas	os
-------	--------------	--	--	------	----

		conjunto tiene menos elementos? Una vez se da respuesta a estas preguntas se entrega a los niños el balón del circo por su participación.		
--	--	---	--	--

Anexo 3. Cuadro de efectividad de las estrategias.

Estrategias	Actividad	Efectividad	Observación
Abstracción de pre-saberes básicos para potenciar el pensamiento lógico matemático.	Actividad 1. La isla matemática.	1.Si	Actividad 3. No tuvo efectividad porque los niños conocían el cuento.
	Actividad 2. Bailando en la isla matemática	2.Si	
	Actividad 3. El monstruo de los colores en la isla matemático.	3.No	Actividad 4. No tuvo efectividad porque en el desarrollo se dispersaron mucho.
	Actividad 4.El barco geométrico de la isla matemática	4.No	
	Actividad 5. Transporte mis cartas de una isla a otra.	5.Si	
	Actividad 7. Atrapando medusas en el mar.	7.Si	Actividad 12. No tuvo efectividad porque en este día estaban celebrando
	Actividad 10. Conociendo a Carlos el amigo del pirata.	10.Si	
	Actividad 11. A qué sabe la luna en la isla matemática?	11.Si	

Actividad 12.Los gatos bailarines en la isla matemática	12.No	el día de los niños y se distraen con facilidad
Actividad 13. La rana y sus amigos cantando en la isla matemática.	13.Si	
Actividad 15. Los peces de colores en la isla matemática.	15.Si	
Actividad 18. Recolectando huevos en la isla matemática.	18.Si	
Actividad 19. Un día frío en la isla matemática.	19.Si	
Actividad 24. El señor cabeza de pasto.	24.Si	
Actividad 25. Las flores mágicas.	25.Si	
Actividad 33.Circo matemático.	33.Si	
Actividad 34.Plastilina en el circo.	34.Si	
Actividad 37.Danza de aros.	37.Si	
Actividad 39.Zanqueros en el circo.	39.Si	
Actividad 41. El armario del circo	41.Si	
Actividad 42.El sastre del circo	42.Si	
Actividad 43.Buscando las prendas perdidas.	43.Si	
Actividad 44.De compras en el circo.	44.Si	

	Actividad 46.Concurso de equilibristas	46.Si	
	Actividad 47.Deportistas en el circo	47.Si	
	Actividad 55.Rutina deportiva	55.Si	
	Actividad 57.Magia magia en aceite	57.Si	
Exploración y conocimiento del mundo que les rodea a través de la artes escénicas	Actividad 5. Transporte mis cartas de una isla a otra.	5.Si	Actividad 12. No tuvo efectividad porque en este día estaban celebrando el dia de los niños y ellos se dispersaron con la musica
	Actividad 2. Bailando en la isla matemática	2.Si	
	Actividad 7. Atrapando medusas en el mar.	7.Si	
	Actividad 8. Cocinando en la isla matemática.	8.Si	
	Actividad 12.Los gatos bailarines en la isla matemática	12.No	
	Actividad 13. La rana y sus amigos cantando en la isla matemática.	13.Si	
	Actividad 14. El baile de los esqueletos	14.Si	
	Actividad 24. El señor cabeza de pasto.	24.Si	
	Actividad 25. Las flores mágicas.	25.Si	
	Actividad 29. Recolectando hojas en la isla.	29.Si	
Actividad 30. Danzando y batiendo con	30.Si		

la cucharita.		
Actividad 31. Recetas memorísticas.	31.Si	
Actividad 35.Cine en el circo: “el chigüiro y el lápiz”.	35.Si	
Actividad 36.Equilibristas en el circo.	36.Si	
Actividad 38.Cocinando en el circo.	38.Si	
Actividad 39.Zanqueros en el circo.	39.Si	
Actividad 40.Cortometraje “el chigüiro y la sorpresa “.	40.Si	
Actividad 43.Buscando las prendas perdidas.	43.Si	
Actividad 44.De compras en el circo.	44.Si	
Actividad 46.Concurso de equilibristas	46.Si	
Actividad 47.Deportistas en el circo	47.Si	
Actividad 48.Beisbolistas en el circo.	48.No	
Actividad 50.Personajes o objetos del circo y sus sombras	50.No	
Actividad 53.Mimos en el circo	53.Si	
Actividad 55.Rutina deportiva	55.Si	
Actividad 57.Magia magia en aceite	57.Si	

	Actividad 58.Decorando el circo.	58.Si	
	Actividad 59.Danza de colores en el circo.	59.Si	
Identificación de situaciones problemáticas a través de la literatura infantil	Actividad 3. El monstruo de colores en la isla matemática.	3.No	Actividad 3. no tuvo efectividad porque los niños conocían el cuento Actividad 17. no tuvo efectividad porque los niños venían de educación física y estaban cansados
	Actividad 6. Las brujas de la isla.	6.Si	
	Actividad 10. Conociendo a Carlos el amigo del pirata.	10.Si	
	Actividad 11. A qué sabe la Luna en la Isla matemática?	11.Si	
	Actividad 13.La rana y sus amigos cantando en la isla matemática	13.Si	
	Actividad 15. Los peces de colores en la isla matemática.	15.Si	
	Actividad 16. El señor don chancho y sus sombras.	16.Si	
	Actividad 17. La amistad del elefante y el león.	17.No	
	Actividad 18.Recolectando huevos en la isla matemática	18.Si	
	Actividad 19. Un día frío en la isla matemática.	19.Si	
Actividad 20. El león sin pelos.	20.Si		
Actividad 21. Tito y pepita	21.Si		

	Actividad 22. Una Jirafa en apuros	22.No	
	Actividad 23. La semilla dormilona	23.Si	
	Actividad 26. El árbol que no tenía hojas	26.No	
	Actividad 27. El viejo árbol.	27.Si	
	Actividad 28. Pulgarcita la amiga del pirata	28.Si	
	Actividad 54.La laguna del no me gusta	54.Si	
Juegos tradicionales relacionados con la literatura infantil.	Actividad 3. El monstruo de colores en la isla matemática.	3.No	Actividad 48, 49, 50. no tuvieron efectividad por cuestiones de tiempo en ensayos para las interclases
Juegos de ejercitación de nociones matemáticas	Actividad 6. Las brujas de la isla.	6.Si	
haciendo uso de la literatura infantil y las artes escénicas.	Actividad 7. Atrapando medusas en el mar.	7.Si	
	Actividad 8. Cocinando en la isla matemática.	8.Si	
	Actividad 10. Conociendo a Carlos el amigo del pirata.	10.Si	
	Actividad 11. A qué sabe la Luna en la Isla matemática?	11.SI	
	Actividad 12.Los gatos bailarines en la isla matemática	12.No	
	Actividad 13. La rana y sus amigos cantando en la isla matemática.	13.Si	

Actividad 14. El baile de los esqueletos	14.Si
Actividad 15. Los peces de colores en la isla matemática.	15.Si
Actividad 16. El señor don chancho y sus sombras.	16.Si
Actividad 18. Recolectando huevos en la isla matemática.	18.Si
Actividad 19. Un día frío en la isla matemática.	19.Si
Actividad 20. El león sin pelos.	20.Si
Actividad 21. Tito y pepita	21.Si
Actividad 22. Una Jirafa en apuros	22.No
Actividad 23. La semilla dormilona	23.Si
Actividad 24. El señor cabeza de pasto.	24.Si
Actividad 25. Las flores mágicas.	25.Si
Actividad 26. El árbol que no tenía hojas.	26.No
Actividad 28. Pulgarcita la amiga del pirata	28.Si
Actividad 29. Recolectando hojas en la isla.	29.Si
Actividad 30. Danzando y batiendo con la cucharita.	30.Si

Actividad 31. Recetas memorísticas.	31.Si
Actividad 32. Alimentos colorados para la receta perfecta.	32.Si
Actividad 35.Cine en el circo: “el chigüiro y el lápiz”.	35.Si
Actividad 36.Equilibristas en el circo.	36.Si
Actividad 38.Cocinando en el circo.	38.Si
Actividad 39.Zanqueros en el circo.	39.Si
Actividad 40.Cortometraje “el chigüiro y la sorpresa “.	40.Si
Actividad 41. El armario del circo	41.Si
Actividad 42.El sastre del circo	42.Si
Actividad 44.De compras en el circo.	44.Si
Actividad 45.Dibujando en el circo	45.Si
Actividad 46. Concurso de equilibristas	46.Si
Actividad 47.Deportistas en el circo	47.Si
Actividad 48. Beisbolistas en el circo	48.No
Actividad 49.Las sombras del circo	49.No
Actividad 50.Buscando mi casa correcta	50.No
Actividad 52.Mimos en el circo	52.Si

	Actividad 53.Rutina deportiva	53.Si	
	Actividad 54.La laguna del no me gusta	54.Si	
	Actividad 55.Magia magia en aceite	55.Si	
	Actividad 56.Decorando el circo	56.Si	
	Actividad 57. Danza de colores en el circo.	57.Si	
Solución a problemas a través del juego dramático.	Actividad 1.La isla matemática.	1.Si	Actividad 48, 50. no tuvieron efectividad por cuestiones de tiempo en ensayos para las interclases
	Actividad 2. Bailando en la isla matemática	2.Si	
	Actividad 7. Atrapando medusas en el mar.	7.Si	
	Actividad 8. Cocinando en la isla matemática.	8.Si	
	Actividad 10. Conociendo a Carlos el amigo del pirata.	10.Si	
	Actividad 13. La rana y sus amigos cantando en la isla matemática.	13.Si	
	Actividad 14.El baile de los esqueletos.	15.Si	
	Actividad 18.Recolectando huevos en la isla matemática.	17.Si	
	Actividad 24.El señor cabeza de pasto	20.Si	
Actividad 25.Las flores mágicas.	22.No		

Actividad 26. El árbol que no tenía hojas	26.No
Actividad 27. El viejo árbol.	27.Si
Actividad 29. Recolectando hojas en la isla.	29.Si
Actividad 30.Danzando y batiendo con la cucharita	31.Si
Actividad 33.Circo matemático.	33.Si
Actividad 36.Equilibristas en el circo.	36.Si
Actividad 37.Danza de aros.	37.Si
Actividad 38.Cocinando en el circo.	38.Si
Actividad 39.Zanqueros en el circo.	39.Si
Actividad 42.El sastre del circo.	41.Si
Actividad 44.De compras en el circo.	44.Si
Actividad 45. Dibujando en el circo.	45.Si
Actividad 46.Concurso de equilibristas.	46.Si
Actividad 47.Deportistas en el circo.	47.Si
Actividad 48.Beisbolistas en el circo.	48.No
Actividad 50..Buscando mi casa correcta	50.No
Actividad 52.Mimos en el circo	52.Si
Actividad 53.Rutina deportiva.	53.Si

	Actividad 54.La laguna del no me gusta	54.Si	
	Actividad 55.Magia magia en aceite	55.Si	
	Actividad 56.Decorando el circo.	56.Si	
	Actividad 59.Danza de colores en el circo.	59.Si	

Anexo 4. Formato del diario pedagógico.

IDENTIFICATORIOS	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD
<p>Estudiante: Silvia Marcela Sánchez Bautista. Institución: Jardín infantil Play House Nivel: Transición 1 Fecha: Semana del 2 al 4 de Mayo del 2018</p> <p>Actividad 23: La laguna del no me gusta.</p> <p>Se realizó actividad en la que se usó el juego dramático como pretexto para estimular el pensamiento lógico matemático.</p> <p>Tema: Secuencia lógica.</p> <p>Descriptor de desempeño: -Realiza secuencias lógicas.</p>	<p>Miércoles, 2 de Mayo del 2018</p> <p>Actividad 23: La laguna del no me gusta</p>  <p>Se comentó a los niños que Chiflorete les envió algo muy especial sobre una historia de unos animalitos. Se preguntó a los niños ¿Qué posibles animales estaban en la historia? Comentaron que perros, vacas, gatos. Se les dijo que para poder contar la historia cada uno representaría un animal y debía hacer el sonido correspondiente al mismo cuando se</p>

<p>Actividad 24: Magia magia</p> <p>Se realizó actividad relacionada con seriaciones lógicas a partir del juego dramático “Magos”</p> <p>Tema: Seriaciones.</p> <p>Descriptores de desempeño</p> <p>-Realiza seriaciones de cuatro figuras.</p>	<p>mencionara en el cuento. En seguida, se dio inicio a la historia titulada “la laguna del no me gusta” en la que aparecieron diversos personajes: rana, sapo, caracol y pato. Los niños realizaron el juego dramático de representar el animal en el momento en que aparecía. Al terminar el cuento, se entregaron las imágenes de objetos y animales para armar la secuencia de la historia. Una vez lograron hacerlo, se les dio el baloncito del circo.</p> <p>Jueves, 3 de Mayo del 2018</p> <p>Actividad 24: Magia magia</p>  <p>Se comentó a los niños que Chifloreta les había enviado una misión y para esto todos debían convertirse en magos, se les invita a desplazarse a la ludoteca, en donde se ubicaron de a 4 niños por mesa. Una vez estuvieron todos sentados se les entregó a cada mesa una hoja en blanco que tenía debajo pegado un papel con una seriación, los niños no podían descubrir la seriación hasta que no le echaron aceite encima a la hoja, así hicieron la “magia” y conocieron la clave que debían armar. En seguida se entregaron las figuras con las que debían armar las seriaciones y se dio un tiempo estimado para que cada mesa lo armara, cada vez que terminen rotarán de mesa, así podrán armar diferentes patrones. Se pidió a un niño de cada mesa que propusiera un patrón con las figuras que tenía y los demás debían reproducirlo. Para terminar, se les entregó el balón del circo.</p>
---	--

<p>Actividad 25: Decorando el circo</p> <p>Se realizó actividad relacionada con seriaciones lógicas a partir del juego dramático “Magos”</p> <p>Tema: Seriaciones.</p> <p>Descriptor de desempeño</p> <p>-Realiza seriaciones de cuatro figuras.</p>	<p>Viernes, 4 de Mayo del 2018</p> <p>Actividad 25: Decorando el circo</p>  <p>Se comentó que la payasa Chifloreta iba a realizar una gran fiesta en el circo por motivo de su cumpleaños y que aún le hacía falta algo que ha olvidado, se preguntó a los niños ¿Qué habría olvidado organizar chifloreta para su fiesta? los niños comentaron que las bombas, se les contó que hacía falta la decoración para su gran fiesta. Se les dijo que ellos eran los encargados de realizar la decoración del circo. En seguida, se ubicaron en pequeños grupos de 3 o 4 integrantes, se dio la instrucción y ejemplificación de cómo se debían armar las cadenas, luego se indicó en el tablero el orden en el que debía colocarse cada color. Se entregaron las tiras de papel silueta y colbón a cada grupo, mientras que ellos armaban sus cadenas se preguntó:</p> <p>¿Cuál es color que va después del amarillo? ¿Antes del papel blanco qué color va? ¿Cuál es el último color que lleva la cadena?</p> <p>Para terminar, se pidió a los niños que ya habían terminado, que le ayudaran a los grupos de los niños que aun faltaban por finalizar. Por cuestiones de tiempo no se pudo hacer la retroalimentación de la actividad.</p>
<p>Fundamentación teórica.</p>	<p>Subcategorías:</p>

<p>Berdonneau (2008) hace alusión a Piaget para entender la importancia de jugar para aprender: "El juego es una forma particularmente poderosa de actividad que tiene la vida social y la actividad constructiva del niño. Las funciones del juego difieren con la variación de edad cronológica. Muchas actividades del exterior e interior de los niños son determinadas por el equipo, espacio y superficie".</p> <p>A partir de esto, se puede argumentar que el juego da a los niños la oportunidad de acercarse a la realidad, esto los ayuda a descubrir y desarrollar su propio cuerpo, descubrir a otros y desarrollar relaciones interpersonales para imitar papeles y descubrir nuevos modos de operar sobre los objetos o las situaciones.</p>	<p>Maestra: Esta fundamentación teórica nos orienta en nuestro proyecto de investigación a propiciar espacios en donde el juego permita el acercamiento a nociones básicas para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, teniendo en cuenta la importancia del aprendizaje de los niños por medio de la libertad y espontaneidad que el juego permite desarrollar.</p> <p><u>El estudiante:</u> Durante el desarrollo de las actividades se apreció la disposición de los niños por participar. Se observó su capacidad para expresar ideas y sentimientos, además intentaron seguir las instrucciones dadas de la mejor manera posible, así como el establecimiento de secuencias lógicas y seriaciones.</p> <p>Percepción: Este aspecto se pudo apreciar en la percepción visual reflejada al realizar las secuencias lógicas y las seriaciones.</p> <p>Atención: Se apreció al momento de centrar la atención para armar los las cadenetas y en la narración del cuento.</p> <p>Memoria: Recordar los momentos del cuento, así como los patrones de la seriación que tuvieron que realizar.</p>
<p>METACOGNICIÓN (FORTALEZAS, DEBILIDADES, EFECTIVIDAD DE LA ACTIVIDAD)</p> <p>En la actividad 23, se observó que el buscar estrategias basadas en representación de cuentos es efectiva para mantener la atención de los niños.</p> <p>En la actividad 24 se tuvo dificultad para el uso del aceite, pues todos querían hacer magia, por lo tanto se deben buscar estrategias para que los niños logren trabajar en equipo.</p> <p>Otro dato a tener en cuenta es la importancia de optimizar el tiempo de las actividades, así se alcanza a realizar todo lo que se ha planeado.</p>	
<p>REFERENCIAS</p> <p>Berdonneau, C.2008, matemáticas activas de 2 a 6 años, España:imprimeix.</p>	