



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Inicial

Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”

Trabajo de Integración
Curricular previo a la obtención
del título de Licenciado/a en Ciencias de
la Educación Inicial

Autor:

Katherine Estefania Chimbolema Caiño

CI: 0150121077

Autor

Jessica Andrea Morocho Padilla

CI: 0107189797

Tutor/a:

Liliana de la Caridad Molerio Rosa

CI: 0107081374

Azogues - Ecuador

Marzo, 2022

Resumen:

Los recursos didácticos son esencial para la labor docente y el aprendizaje de los alumnos. Sin embargo, la poca importancia al implementar recursos llamativos para desarrollar el pensamiento lógico matemático, provoca que muchos niños atraviesen dificultades. Por tanto, esta investigación busca implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura para desarrollar el pensamiento lógico matemático, permitiendo a los infantes del CEI “ABC” del paralelo B sección matutina adquirir nuevos conocimientos. Asimismo, se pretende crear un escritorio virtual (*netvibes*) que permita a docentes conocer actividades con recursos didácticos innovadores para el desarrollo de este pensamiento. En esta investigación se abarcaron los siguientes referentes teóricos: El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la infancia desde el paradigma constructivista según Piaget (1975), el pensamiento lógico matemático en Educación Inicial desde los autores Celis (2021), Gómez (2012), Vara (2013), entre otros, los recursos didácticos, estrategias y actividades desde el Currículo de Educación Inicial de Ecuador para el pensamiento lógico matemático, tomando como referencia al Ministerio de Educación (2014) como también al Ministerio de Educación e innovación (2019), y técnicas de pintura como recurso didáctico abordado por los autores González (2018), Mogrovejo (2020), García (2017), entre otros. Este estudio se desarrolló mediante el paradigma sociocrítico, con un enfoque cualitativo y el método investigación acción de tipo aplicada. La operacionalización de categorías sirvió para el proceso de análisis, abarcando las siguientes subcategorías: Recursos audiovisuales, impresos y tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, donde, se aplicaron técnicas: la observación participante y la entrevista asociado con los instrumentos: diarios de campo, guía de observación y guion de entrevista. Precisamente, los resultados muestran poco interés por los recursos tangibles, audiovisuales e impresos. Por ende, se elaboró la propuesta de intervención educativa “PensamArte”, conformada por un sistema de actividades de aprendizaje en un escritorio virtual (*netvibes*). Se logró ejecutar la evaluación con las técnicas e instrumentos del diagnóstico, resultando favorable el sistema de actividades como guía para la docente. La investigación contribuyó al inicial 1B, utilizando las técnicas de pintura como recurso didáctico para fomentar el interés por los mismos.

Palabras clave: Desarrollo del pensamiento lógico matemático-Recursos didácticos-Educación Inicial

Abstract:

Teaching resources are essential for teaching and student learning. However, the little importance in implementing eye-catching resources to develop mathematical logical thinking causes many children to experience difficulties. Therefore, this research seeks to implement a system of activities with didactic resources based on the use of painting techniques to develop mathematical logical thinking, allowing the infants of the CEI "ABC" of parallel B morning section to acquire new knowledge. Likewise, it is intended to create a virtual desktop (netvibes) that allows teachers to learn about activities with innovative teaching resources for the development of this thought. In this research, the following theoretical references were covered: The development of mathematical logical thinking in childhood from the constructivist paradigm according to Piaget (1975), mathematical logical thinking in Initial Education from the authors Celis (2021), Gómez (2012), Vara (2013), among others, the didactic resources, strategies and activities from the Initial Education Curriculum of Ecuador for mathematical logical thinking, taking as reference the Ministry of Education (2014) as well as the Ministry of Education and innovation (2019), and painting techniques as a didactic resource addressed by the authors González (2018), Mogrovejo (2020), García (2017), among others. This study was developed through the socio-critical paradigm, with a qualitative approach and the applied action research method. The operationalization of categories served for the analysis process, covering the following subcategories: Audiovisual, printed and tangible resources for the development of mathematical logical thinking, where techniques were applied: participant observation and interview associated with the instruments: field diaries, observation guide and interview script. Precisely, the results show little interest in tangible, audiovisual and printed resources. Therefore, the educational intervention proposal "PensamArte" was developed, consisting of a system of learning activities on a virtual desktop (netvibes). It was possible to execute the evaluation with the techniques and instruments of the diagnosis, the system of activities being favorable as a guide for the teacher. The research contributed to the initial 1B, using painting techniques as a teaching resource to encourage interest in them.

Keywords: Development of mathematical logical thinking-Teaching resources-Initial Education

Índice del Trabajo

Introducción ¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO I13

Problema de investigación13

1.1 Planteamiento del problema13

1.2 Pregunta de investigación15

1.3 Objetivos15

1.3.1 Objetivo General15

1.3.2 Objetivos específicos15

1.4 Justificación¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO II¡Error! Marcador no definido.

Marco teórico¡Error! Marcador no definido.

2.1 Antecedentes¡Error! Marcador no definido.

2.1.1 Locales¡Error! Marcador no definido.

2.1.2 Nacionales¡Error! Marcador no definido.

2.1.3 Internacionales¡Error! Marcador no definido.

2.2 Fundamento teórico¡Error! Marcador no definido.

2.2.1 El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la infancia desde el paradigma constructivista¡Error! Marcador no definido.

2.2.2 El pensamiento lógico matemático en Educación Inicial25

2.2.3 Los recursos didácticos, estrategias y actividades desde el Currículo de educación Inicial de Ecuador para el desarrollo de pensamiento lógico matemático28

2.2.4 Técnicas de pintura como recurso didáctico29

CAPÍTULO III¡Error! Marcador no definido.

3 Marco metodológico¡Error! Marcador no definido.

3.1. Paradigma Sociocrítico¡Error! Marcador no definido.

3.2 Enfoque cualitativo¡Error! Marcador no definido.

3.3 Tipo de estudio-Investigación Aplicada¡Error! Marcador no definido.

3.4 Metodología Investigación Acción¡Error! Marcador no definido.

3.5 Unidades de información¡Error! Marcador no definido.

3.5.1 Criterios de selección de las unidades de información¡Error! Marcador no definido.

3.5.2 Criterios de exclusión de las unidades de información¡Error! Marcador no definido.

3.6 Operacionalización de la categoría de estudio (fase diagnóstica)¡Error! Marcador no definido.

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de la información de la fase diagnóstica¡Error! Marcador no definido.

3.8 Diseño y revisión de instrumentos de la fase diagnóstica¡Error! Marcador no definido.

3.9 Técnicas e instrumentos del proceso de análisis de la información¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO IV¡Error! Marcador no definido.

4. Procesamiento, análisis e interpretación de la fase diagnóstica¡Error! Marcador no definido.

4.1 Codificación abierta o de primer nivel¡Error! Marcador no definido.

4.1.1 Densificación de la información de la fase diagnóstica¡Error! Marcador no definido.

4.1.2 Densificación de las guías de observación del diagnóstico⁴²

4.1.3 Densificación de la guía de preguntas del diagnóstico⁴³

4.1.4 Densificación de los diarios de campo⁴³

4.3 Red semántica del diagnóstico¡Error! Marcador no definido.

4.3.1 Red semántica de las guías de observación del diagnóstico⁴⁶

4.3.2 Red semántica de los diarios de campo⁴⁷

4.3.3 Red semántica de la guía o guion de entrevista del diagnóstico⁴⁸

4.4 Triangulación de información de la fase diagnóstica¡Error! Marcador no definido.

CAPÍTULO V¡Error! Marcador no definido.

5. Diseño de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”¡Error! Marcador no definido.

Introducción¡Error! Marcador no definido.

Problemática¡Error! Marcador no definido.

Justificación¡Error! Marcador no definido.

5.1 Estructura del plan de acción¡Error! Marcador no definido.

5.2 Fases de la propuesta de intervención educativa¡Error! Marcador no definido.

5.3 Objetivos de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”¡Error! Marcador no definido.

5.3.1 Objetivo general¡Error! Marcador no definido.

5.3.2 Objetivos específicos¡Error! Marcador no definido.

5.4 Presentación de la propuesta¡Error! Marcador no definido.

5.5 Fundamentación teórica¡Error! Marcador no definido.

- 5.5.1 Sistema de actividades para el aprendizaje**58
- 5.5.2 Técnicas de pintura como recurso didáctico en la primera infancia**59
- 5.5.3 Escritorio virtual *Netvibes* como repositorio de actividades de aprendizaje enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático**60
- 5.6 Principios de intervención educativa “PensamArte”**60
 - 5.6.1 Metodología Participativa**61
- 5.7 Fundamentos pedagógicos**61
 - 5.7.1 Aprendizaje significativo**61
 - 5.7.2 Zona del desarrollo próximo**62
 - 5.7.3 Evaluación**62
- 5.8. Fundamentos psicológicos**63
 - 5.8.1 Desarrollo del pensamiento lógico matemático**63
 - 5.8.2 Características del pensamiento lógico matemático**63
- 5.9 Fundamentos tecnológicos**64
 - 5.9.1 Videos educativos**64
 - 5.9.2 Características de los videos educativos**65
- 5.10 Ejes de igualdad**65
- 5.11 Relación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte” con el diagnóstico**65
- 5.12 Alcance de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”**66
- 5.13 Requerimientos del diseño de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”**66
- 5.14 Red del sistema de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”**69
 - 5.15 El sistema de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”**70

Capítulo VIError! Marcador no definido.

Aplicación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”80

6.1 Elementos organizativos80

6.2 Narración cronológica de las actividadesError! Marcador no definido.

6.2.1 Actividad 1 “Figureando”82

6.2.2 Actividad 2 “Reventando y creando”82

6.2.3 Actividad 3 “Números con sabor a chocolate”83

6.2.4 Actividad 4 “Aplastando colores”84

6.2.5 Actividad 5 “Peque Picasso”85

- 6.2.6 Actividad 6 “Masa mágica”86
- 6.2.7 Actividad 7 “Ingeniando”87
- 6.2.9 Actividad 9 “Saboreando y aprendiendo”88
- 6.2.10 Actividad 10 “Heladería mimi”89

6.3 Seguimiento de las actividades desarrolladas¡Error! Marcador no definido.

Capítulo VII¡Error! Marcador no definido.

Evaluación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”91

7.1 Tipo de evaluación¡Error! Marcador no definido.

7.2 Ruta de evaluación¡Error! Marcador no definido.

7.3 Categorización de la propuesta de la intervención educativa¡Error! Marcador no definido.

7.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información de la evaluación¡Error! Marcador no definido.

7.5 Procedimiento para el análisis e interpretación de la información de la evaluación¡Error! Marcador no definido.

7.6 Análisis e interpretación de información de la evaluación93

7.6.1 Codificación abierta o de primer nivel94

7.6.1.1 Densificación de las guías de observación de la evaluación96

7.6.1.2 Densificación de los diarios de campo de la evaluación97

7.6.2 Codificación axial o de segundo nivel99

7.6.3 Red semántica-evaluación99

7.6.3.1 Red semántica de la guía de observación-evaluación99

7.6.3.2 Red semántica de los diarios de campo-evaluación101

7.6.3.3 Red semántica del guion de preguntas (entrevista)-evaluación103

7.6.4 Triangulación de la información de la evaluación105

7.6.5 Interpretación de los resultados de la evaluación107

7.6.6 Reflexión en función a la metodología de la investigación acción108

8. Conclusiones¡Error! Marcador no definido.

9. Recomendaciones111

10. Referencias bibliográficas111

10. Anexos116

Anexo 1 Carta de revisión de instrumentos diagnósticos116

Anexo 21

Instrumento de diagnóstico guía de observación1

Anexo 3	
Instrumento de diagnóstico diarios de campo	1
Anexo 4	
Instrumento de diagnóstico guía o guion de entrevista	1
Anexo 5	
Densificación de observación sistemática para el diagnóstico	1
Anexo 6	
Densificación de guía o guion de entrevista dirigida a la docente para el diagnóstico	1
Anexo 7	
Densificación de los diarios de campo para el diagnóstico	1
Anexo 8	
Carta de autorización para publicación de trabajos, videos o fotografías del estudiante	1
Anexo 9	
Carta de autorización para la evaluación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”	1
Anexo 10	
Instrumento de evaluación guía de observación	1
Anexo 11	
Instrumento de evaluación diarios de campo	3
Anexo 12	
Instrumento de evaluación guía o guion de entrevista	1
Anexo 13	
Densificación de las guías de observación de la evaluación	1
Anexo 14	
Densificación de los diarios de campo de la evaluación	1
Anexo 15	
Densificación del guion de entrevista de la evaluación	1

Índice de tabl

YTabla 1 Cuadro de categorías diagnosticas	35
Tabla 2 Técnicas e instrumentos para la recolección de información (fase diagnóstica)	38
Tabla 3 Codificación de primer nivel- diagnóstico	41
Tabla 4 Codificación de segundo nivel- diagnóstico	44

Tabla 5 Resultados de la triangulación metodológica del diagnóstico	¡Error!
Marcador no definido.	
Tabla 6 Requerimientos para la propuesta de intervención educativa	66
Tabla 7 Actividad 1 Figureando	70
Tabla 8 Actividad 2 Reventando y creando.....	71
Tabla 9 Actividad 3 Números con sabor a chocolate.....	72
Tabla 10 Actividad 4 Aplastando colores	73
Tabla 11 Actividad 5 PequePicasso	74
Tabla 12 Actividad 6 Masa mágica	75
Tabla 13 Actividad 7 Natural art	76
Tabla 14 Actividad 8 Ingeniando	77
Tabla 15 Actividad 9 Saboreando y aprendiendo	78
Tabla 16 Actividad 10 Heladería mimi.....	79
Tabla 17 Elementos organizativos durante la aplicación de la propuesta de intervención educativa.....	81
Tabla 18 Ruta de evaluación de la propuesta de intervención educativa.....	91
Tabla 19 Cuadro de categorías de evaluación	91
Tabla 20 Técnicas e instrumentos para la obtención de información de la evaluación.....	93
Tabla 21 Codificación de primer nivel de la evaluación de la propuesta	94
Tabla 22 Resultados de la triangulación metodológica de la evaluación.....	105

Índice de imágenes

<u>Figure 1 Red semántica del diagnóstico</u>	45
<u>Figure 2 Red semántica de las guías de observación del diagnóstico</u>	46
<u>Figure 3 Red semántica de los diarios de campo del diagnóstico</u>	47
<u>Figure 4 Red semántica del guion de entrevista del diagnóstico</u>	48
<u>Figure 5 Red de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”</u>	69
<u>Figure 6 Aplicación de la actividad 1.....</u>	79
<u>Figure 7</u>	79
<u>Aplicación de la actividad</u>	
<u>1.....</u>	79
<u>Figure 8 Aplicación de la actividad</u>	182
<u>Figure 9 Aplicación de la actividad</u>	
<u>2.....</u>	80
<u>Figure 10 Aplicación de la actividad</u>	
<u>2.....</u>	80
<u>Figure 11 Aplicación de la actividad</u>	283
<u>Figure 12 Aplicación de la actividad</u>	
<u>3.....</u>	81
<u>Figure 13 Aplicación de la actividad</u>	

3.....	81
Figure 14 Aplicación de la actividad 3	84
Figure 15 Aplicación de la actividad 4.....	82
Figure 16 Aplicación de la actividad 4.....	82
Figure 17 Aplicación de la actividad 4	85
Figure 18 Aplicación de la actividad 5.....	83
Figure 19 Aplicación de la actividad 5.....	83
Figure 20 Aplicación de la actividad 5	85
Figure 21 Aplicación de la actividad 6.....	84
Figure 22 Aplicación de la actividad 6.....	84
Figure 23 Aplicación de la actividad 6	86
Figure 24 Aplicación de la actividad 7.....	84
Figure 25 Aplicación de la actividad 7.....	84
Figure 26 Aplicación de la actividad 7	87
Figure 27 Aplicación de la actividad 8.....	85
Figure 28 Aplicación de la actividad 8.....	85
Figure 29 Aplicación de la actividad 8	88
Figure 30 Aplicación de la actividad 9.....	86
Figure 31 Aplicación de la actividad 9.....	86
Figure 32 Aplicación de la actividad 9	89
Figure 33 Aplicación de la actividad 10.....	87
Figure 34 Aplicación de la actividad 10.....	87
Figure 35 Aplicación de la actividad 10	89
Figure 36 Red semántica de las guías de observación de la evaluación	99
Figure 37 Red semántico de los diarios de campo de la evaluación	101
Figure 38 Red semántica del guion de preguntas de la evaluación	103

Introducción

Como bien sabemos, los recursos didácticos forman parte fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje para desarrollar el pensamiento lógico matemático dentro de la etapa inicial de los niños. Por lo cual, al utilizar recursos didácticos, las experiencias educativas se tornan mucho más fructíferas para los infantes, permitiéndoles crear y utilizar diferentes recursos para favorecer su aprendizaje. De tal manera, se promueve el autoconocimiento y el aprendizaje significativo al ocupar recursos didácticos para desarrollar dicho pensamiento (Morán, 2018).

Algo semejante plantea el Currículo de Educación Inicial (2014), el cual establece que se debe fomentar la investigación como un proceso importante que ayude a desarrollar el pensamiento del infante por medio de diferentes elementos que propicien la curiosidad e imaginación. Sin embargo, al realizar las prácticas preprofesionales con los infantes del inicial 1B de la jornada matutina, del Centro de Educación Inicial “ABC” de la ciudad de Cuenca, fue evidente la escasez y uso inadecuado de recursos didácticos llamativos. Por ende, el desarrollo del pensamiento lógico matemático fue limitado. Por lo tanto, se vio la necesidad de llevar a cabo la presente investigación denominada “Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”. La incógnita que surgió fue: ¿Cómo contribuir con recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y

niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”? Para dar respuesta a esta pregunta, se desarrolló como objetivo implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático el Ámbito Relaciones lógico matemático.

Además, la investigación tomó como base el desarrollo del pensamiento lógico matemático con recursos didácticos tangibles, impresos y audiovisuales, debido a que estos tres tipos de recursos fueron los más utilizados por la docente dentro del aula. A través de cada uno de estos recursos, los niños pueden adquirir diferentes habilidades y destrezas que les ayude a construir nuevos conocimientos y fortalecer el pensamiento lógico matemático. Los recursos didácticos brindan a los niños y a la docente una nueva manera de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje, dado que estos materiales se basan en las técnicas de pintura.

Cabe destacar, que para esta investigación se vio necesario sostener con fundamentos teóricos guiados por autores como: Piaget (1975), Morales (2013), Pérez (2014), Chaves y Sánchez (2017) a lo largo de las distintas contribuciones teóricas en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático desde el paradigma constructivista. También se menciona el pensamiento lógico matemático en Educación Inicial según Vara (2013), Celis (2021) y Bustamante (2015). Asimismo, se destaca lo que menciona el Ministerio de Educación dentro del Currículo de Educación Inicial (2014), en lo que respecta a los recursos didácticos, estrategias y actividades. De la misma manera, se refiere a García (2017), Mogrovejo (2020), González (2018) y Lema y Robalino (2019). Finalmente, se concluyó la parte teórica con una indagación de todo lo presentado, haciendo hincapié en el desarrollo del pensamiento lógico matemático y en el uso de recursos didácticos para fortalecer este pensamiento. Por otra parte, se contempló la línea de investigación: Didácticas de las materias curriculares y la práctica pedagógica, por lo cual, la investigación se fundamentó en el análisis de los recursos didácticos para el pensamiento lógico matemático.

En cuanto a la metodología, esta investigación expone el paradigma socio crítico, debido a que enfatiza una cualidad reflexiva para generar una transformación social. Del mismo modo, se realizó con un enfoque cualitativo, de investigación tipo aplicada, puesto que se apoyó en la indagación de los sucesos desarrollados en el inicial 1B. Al mismo tiempo, se basó en la investigación-acción, el cual es considerado según Torrecilla (2011) como un procedimiento pensativo que relaciona vigorosamente la indagación, la labor y la instrucción, ejecutada por expertos de las ciencias sociales, en cuanto, a su misma praxis.

De forma general, el presente trabajo de Integración Curricular se realizó mediante capítulos. El primer capítulo hace referencia al problema de investigación, en la cual se hace mención a la pregunta de investigación, de donde salió el problema, el objetivo general, objetivos específicos y finalmente la justificación. Dentro del segundo capítulo, se encuentra

el marco teórico, este abarca los antecedentes locales, nacionales e internacionales, como también la fundamentación teórica que posee cada uno de los referentes teóricos en cuanto a los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Educación Inicial.

Seguidamente, en el tercer capítulo se da a conocer el marco metodológico, el cual integra el paradigma sociocrítico, enfoque cualitativo, investigación de tipo aplicada, metodología investigación acción, unidades de análisis, población, criterios de selección y exclusión, cuadro de operacionalización, técnicas e instrumentos de recolección de la información, diseño y revisión de instrumentos y las técnicas e instrumentos del proceso de análisis de la información. A continuación, en el capítulo cuatro se menciona el procesamiento, análisis e interpretación de la fase diagnóstica para alcanzar las respuestas del diagnóstico por medio del análisis ejecutado.

Inmediatamente, dentro del quinto capítulo se plantearon particularidades en lo que refiere al diseño de la propuesta de intervención educativa “PensamArte” como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Inicial 1B, con cada una de las fases que plantea Barraza (2010).

El sexto capítulo hace referencia a la aplicación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”, está un seguimiento cada una de las actividades. Luego, el séptimo capítulo alude a la evaluación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”. Por último, se desarrollaron las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

Problema de investigación

1.1 Planteamiento del problema

Según la Unesco (2015), no es el contenido lo que hace a una institución educativa exitosa, sino más bien la capacidad de orientar a los estudiantes por medio de los recursos debido a que posee la esencia del valor educativo. Sin embargo, la calidad de los recursos dependerá de la manera en que se constituye dentro del proceso enseñanza aprendizaje en cada una de las diversas actividades.

Como se mencionó anteriormente, los recursos forman parte elemental para la educación de los estudiantes y es por ello que debemos permitir que los recursos ofrezcan a los niños y niñas la oportunidad de explorar, indagar y crear para un desarrollo eficaz en la enseñanza aprendizaje.

Una vez destacado una parte fundamental de esta investigación, las prácticas pre profesionales se han realizado en el Centro de Educación Infantil “ABC”, cuyas siglas significan Amor, Bondad y Constancia, la dirección de dicha institución es en la Francisco de Quevedo e

Isabel la Católica correspondiente a la parroquia Yanuncay, en la ciudad de Cuenca, provincia del Azuay – Ecuador. El centro es de sostenimiento fiscal y suministra el servicio de nivel Inicial y subnivel 2, en otras palabras, a niños y niñas de edades entre 3 a 5 años. El mismo atiende a 410 estudiantes en dos jornadas tanto matutina como vespertina. Del mismo modo, existen dos tipos de modalidades: virtual o presencial. El personal de dicho centro está constituido por la directora y un grupo de 15 docentes.

En cuanto a la infraestructura de la institución posee un patio de cemento, alrededor de 9 aulas y un espacio verde recreativo amplio. Las aulas y los baños son adecuados para las edades del alumnado. Por otra parte, es importante señalar que los administrativos de la institución plantean estar preocupados por el desarrollo del talento humano a través de un proceso educativo de excelencia, basándose en el modelo sociocrítico. Así mismo, es una institución innovadora, que promueve el crecimiento armónico de los niños y niñas. Finalmente, esta tiene por objetivo brindar una educación integral, académica y humana a niños y niñas. Esto lo logran mediante un proceso educativo de calidad en donde los niños sean protagonistas de su aprendizaje y capaces de resolver retos.

Luego de atravesar la emergencia sanitaria, la institución ha optado por el retorno a las aulas. Es así que los alumnos asisten a clases presenciales durante 3 horas y media diarias de martes a viernes. Al retornar a esta modalidad se pudo evidenciar las consecuencias que trajo consigo la virtualidad. Uno de ellos es en el Ámbito lógico matemático, ya que se les dificulta a los niños el conteo de números y reconocer cada uno de ellos, provocando una interrupción en su proceso de aprendizaje. Así mismo, se evidencia que los estudiantes confunden los colores, tratando de adivinar para acertar la respuesta correcta. Por último, tienen dificultades al reconocer las figuras geométricas.

A este respecto, los recursos didácticos que se manejan para las actividades han sido poco llamativos, causando poco interés en aprender y afectando la motivación del alumno. Algunos recursos utilizados en clase son tradicionales, como son las hojas de trabajo que utilizan diariamente. Las actividades que se realizan en las hojas de trabajo son sistemáticas, los órdenes que siempre se detallan son de cortar, pintar y pegar. En ese sentido, los docentes han hecho un hábito utilizar simplemente las hojas de trabajo, limitando los recursos innovadores que podrían permitir al estudiante explotar sus capacidades.

Del mismo modo, los docentes están acostumbrados a limitar el arte a una hoja, un pincel y pinturas cuando su capacidad va más allá de un cuaderno. Durante las prácticas pre profesionales, se ha podido observar que las metodologías implementadas para la enseñanza-aprendizaje carecen de un elemento poco valorado, que es el arte. El arte desde siempre ha sido subestimado en relación con el ámbito educativo, ya que, la mayoría de docentes piensan que es un pasatiempo que no brinda mayor beneficio a los alumnos. Es decir que los recursos didácticos son limitados, para las actividades, el material que se utiliza apenas es concreto y

de esta manera el aprendizaje matemático es muy monótono. Por último, es visible el muy poco uso de técnicas de pintura para el proceso de aprendizaje

Por lo tanto, el arte es una de las estrategias con mayor beneficio para que los estudiantes puedan expresar su estado de ánimo de manera no verbal. Además, activa ambos hemisferios cerebrales potenciando su creatividad e imaginación. A través del arte, el niño podrá mejorar su aprendizaje dentro del ámbito lógico-matemático de una manera creativa y divertida. Implementar diversas técnicas basadas en artistas para progresar en los conocimientos dentro del ámbito lógico-matemático, también es una forma de innovar este ámbito y que el aprendizaje en esta área no sea muy monótono.

En cuanto a posibles consecuencias, debido al déficit de recursos didácticos basados en el arte de la pintura, provocará que los niños y niñas se aburran y no muestran interés en aprender. Además, el involucramiento y concentración del estudiante se modifica por completo. En los niños y niñas es importante potenciar la creatividad, al no ser visible el uso de la pintura la creatividad e imaginación de los estudiantes no alcanza toda su potencia.

1.2 Pregunta de investigación

Todo lo anterior, ha motivado la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo contribuir con recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”.

1.3.2 Objetivos específicos

Fundamentar teóricamente los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial.

Diagnosticar los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Diseñar un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Implementar un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Evaluar la implementación de un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Reflexionar sobre la evaluación de la implementación de un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Justificación

Está presente investigación busca beneficiar el pensamiento lógico matemático de los estudiantes de educación inicial a través del uso de la pintura como recurso didáctico. De tal manera, favorecer en la formación educativa y posibilitar el rol docente de una manera innovadora y creativa.

Bajo este contexto, el currículo de Educación Inicial (2014) menciona que el educador es el encargado de presentar diferentes oportunidades de aprendizaje que fomenten el pensamiento y la independencia del alumno. Así que, es importante proporcionar al niño materiales adecuados para conocer sus intereses y conocer acerca de él.

Por otro lado, las matemáticas han traído consigo una infinidad de retos tanto para los educadores como para los educandos. Es por ello que Booker *et al* (2016) menciona que los estudiantes de nivel inicial siempre se sienten apasionados y curiosos por aprender matemáticas, pero por diversas experiencias que atraviesan los niños pierden este interés por la materia. Por lo tanto, surge la necesidad de que los maestros obtengan conocimiento e implementen estrategias transformadoras para el desarrollo del ámbito lógico matemático, de tal manera lograr que el amor por este ámbito no desvanezca en los niños.

Como resultado, se plantea el uso de técnicas de pintura como un recurso innovador para facilitar la formación en el Ámbito lógico matemático. Este ámbito siempre ha sido uno de los más complejos en trabajar con los estudiantes debido al desafío que tiene el docente de mantener motivado al estudiante y de crear en él una afinidad o pasión por aquel Ámbito que favorecerá el desarrollo integral y cognitivo de los infantes. En tal sentido, se pretende

beneficiar tanto a los docentes como a los estudiantes de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes

La presente investigación acoge como referentes a nueve estudios realizados, en cuanto a los recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de matemáticas en Educación Inicial: tres internacionales, tres nacionales y tres locales, donde se resalta los resultados y la contribución que cumple cada estudio a los apartados del proyecto.

2.1.1. Locales

La tesis “Incidencia de los recursos didácticos con material de reciclaje para desarrollar la inteligencia lógica – matemática en los niños y niñas de educación inicial” de Bermeo y Escobar (2013), la cual fue presentada a la Universidad Estatal de Milagro y tuvo como objetivo “Determinar la influencia de los recursos didácticos mediante la elaboración de material reciclaje para el desarrollo de la inteligencia lógica-matemática de los niños y niñas de educación inicial” p. 7. Esta investigación parte de una investigación descriptiva con un enfoque cualitativo, por medio de la utilización de técnicas como la ficha de observación, la encuesta y la entrevista.

Dentro de los principales resultados se destaca la falta de recursos didácticos para el área de matemáticas, afectando el rendimiento escolar y la motivación de los niños, convirtiendo el aprendizaje en uno forzado. Sin embargo, al implementar la elaboración de material reciclado se evidencio que los niños se convierten en constructores de su propio conocimiento, adquiriendo bases sólidas para asegurar un aprendizaje lleno de éxito. En este sentido, la innovación es fundamental para deshacerse de la monotonía y evitar que los niños se desanimen y se frustren con las matemáticas.

Como aporte, puede señalarse que el niño siempre debe ser sujeto de aprendizaje donde sea capaz de fortalecer sus habilidades cognitivas de una forma estimulante, y no hay mejor manera de alcanzarlo que mediante el uso de recursos didácticos. Mediante el uso de recursos didácticos nos permite como docentes enseñar a nuestros alumnos de una manera creativa y motivadora. Ante todo, brindar una educación de calidad dentro del área lógico matemático.

La tesis “Manual de recursos didácticos para desarrollar la lógica matemática en los niños y niñas de 5 años en la Unidad Educativa “General Leónidas Plaza Gutiérrez” de Molina (2018), la cual fue presentada a la Universidad Tecnológica Indoamérica y tuvo como objetivo “Elaborar un manual de recursos didácticos para desarrollar la lógica matemática en los niños

y niñas de 5 años” (p.6). Esta investigación parte de un enfoque cualitativo por medio de la utilización de técnicas como la observación, la entrevista y el análisis documental.

Dentro de los principales resultados se afirma que existe una escasez y un desconocimiento del uso de recursos didácticos aplicados por los docentes para el desarrollo lógico matemático. Es por ello que al dar a conocer el uso de recursos didácticos se logra un cambio positivo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática. En efecto le permitirá al niño manipular, explorar e indagar mediante sus propios recursos y mejorar así el aprendizaje de cada estudiante.

Como aporte puede señalarse que es el docente el que juega un rol significativo, ya que, debe brindar a los infantes los recursos didácticos necesarios para un proceso de enseñanza aprendizaje enriquecedora. Además, debe ser el que permita a los estudiantes una experiencia de aprendizaje óptima. Por lo cual, el docente tiene como obligación ser innovador y creador de recursos didácticos que fomenten la motivación y la indagación en cada uno de sus alumnos.

Por último, la tesis “Elaboración y aplicación de un manual de recursos Didácticos “Calculando con Paty” para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de las niñas y niños del centro de educación inicial “Empresa Cemento Chimborazo” de la parroquia Calpi, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. período 2013- 2014” de Humanante (2015), la cual fue presentada a la Universidad Nacional de Chimborazo. Tuvo como objetivo “Aplicar recursos didácticos creativos para promover en los niños y niñas el desarrollo del pensamiento lógico-matemático y mejorar el aprendizaje de la matemática” (p.66). Esta investigación parte de un enfoque mixto, utilizando instrumentos como la ficha de observación.

Dentro de los principales resultados, es evidente que, al aplicar varias actividades de lógico matemática en base al juego, los estudiantes lograron desarrollar de mejor manera este pensamiento. Se destaca, el juego como elemento principal para aprender matemáticas y se caracteriza como generador de alegría, satisfacción y motivación en cada uno de los alumnos.

Como aporte, se puede hacer énfasis en la utilización de recursos didácticos creativos. En este sentido, es indispensable que el recurso didáctico llame la atención al niño para que sea el niño quien pueda indagar y aprender por sí solo. La motivación también es algo que debe estar presente en el proceso de aprendizaje para que de esta manera el niño tenga mayor oportunidad de un aprendizaje significativo.

Por último, los autores locales mencionados coinciden que la falta de recursos didácticos afecta de manera notable al rendimiento escolar y provoca en los niños un aprendizaje forzado. Es por ello, que el docente debe ser innovador y creador de recursos didácticos para permitir a los niños construir su propio aprendizaje. Por medio, de la creación de recursos didácticos el docente motiva a sus alumnos a ser curiosos y a que aprendan de manera autónoma.

2.1.2. Nacionales

El presente trabajo de investigación “Manual de recursos didácticos para desarrollar la lógica matemática en los niños y niñas de 5 años en la Unidad Educativa General Leónidas Plaza Gutiérrez” elaborada por la autora Molina (2018), la cual fue presentada a la Universidad Tecnológica Indoamérica que tuvo como objetivo general “elaborar un manual de recursos didácticos para desarrollar la lógica matemática en los niños y niñas de 5 años” (p.6). Esta investigación parte de una investigación cualitativa, para la obtención de los resultados se basó en una investigación aplicada. Además, es una investigación exploratoria y descriptiva-valorativa.

Dentro de los principales resultados, se evidencia la eficacia de implementar diversos recursos didácticos en el aula, ya que, permite una formación significativa en los niños y niñas. Cabe destacar, la importancia de que el profesor potencie la creatividad de los estudiantes con la metodología juego-trabajo.

Como aporte puede señalarse que los recursos didácticos son una parte fundamental en las aulas de Educación Inicial para un proceso de aprendizaje óptimo en el área de matemáticas. De esta manera, se permitirá a los estudiantes adquirir nuevas capacidades y conocimientos de una forma llamativa. Ante todo, los niños estarán incentivados y les permitirá un mayor nivel de concentración dentro del ámbito lógico matemático.

A continuación, la tesis titulada “Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del centro infantil bilingüe discovery bb de la ciudad de Quito” realizada por la autora Morales (2017), sustentada en la Universidad Central del Ecuador. Este tuvo como objetivo general: “Determinar la influencia del material didáctico en el desarrollo de las capacidades lógico matemático de los niños y niñas de 4 a 5 años del Centro Infantil Discovery BB”, de la ciudad de Quito” (p.7). Para cumplir con el objetivo la investigación es cuantitativa, con un enfoque cualitativo, además, es una investigación de campo, descriptiva y bibliográfica.

Los resultados significativos dentro de la investigación mencionan que los docentes utilizan diferentes materiales didácticos permitiendo al estudiante desarrollar el pensamiento matemático. Además, menciona la importancia de utilizar materiales concretos, es así, que una capacitación a los docentes mejoraría aún más el proceso de enseñanza aprendizaje significativo.

La contribución al trabajo de titulación es sobre la importancia de conocer varios materiales didácticos para utilizar en las actividades de clase, sobre todo en el pensamiento matemático, ya que, la matemática se utiliza a lo largo de la vida. Para concluir, utilizar el material correcto al momento de enseñar, se incentiva al estudiante en aprender. Los materiales deben ser llamativos y de acuerdo a la edad del niño o niña.

Otro antecedente de estudio denominado “Pensamiento lógico en la enseñanza – aprendizaje de pre-matemática en el nivel inicial No.2 en el C.E.I. “Cajita De Sorpresas” elaborada por Zurita (2016) que fue presentada en la Pontificia Universidad Católica Del Ecuador. Obteniendo como objetivo general: “Analizar la metodología que utilizan las docentes de educación inicial en el CI “Cajita de Sorpresas” aplicadas en los niños y niñas del Sub nivel dos para el desarrollo del pensamiento lógico, empleadas en los procesos de enseñanza – aprendizaje de la pre-matemática” (p.21). Los métodos de esta investigación son inductivo-deductivo, los resultados se obtuvieron con los métodos analítico-sintético.

Entre los resultados, los materiales tradicionales como una hoja de papel, lápices de colores y lápices para dibujar han sido muy utilizados en el aprendizaje. También se menciona sobre la escasez de actividades lúdicas, que el aprendizaje de los estudiantes es individual y la poca utilización de materiales didácticos llamativos para incentivar una clase participativa.

La investigación nos aporta la importancia de trabajar con materiales didácticos llamativos para obtener un aprendizaje óptimo. De esta forma, el docente puede proponer situaciones en donde los estudiantes sean capaces de resolver problemas a través de diferentes materiales didácticos. El material llamativo potenciará un aprendizaje significativo en donde el niño será capaz de desarrollar diversas habilidades sin perder interés por la actividad.

En conclusión, los autores nacionales hacen referencia a la eficacia y a lo importante que es implementar una serie de recursos didácticos para lograr un aprendizaje significativo en los niños y niñas de Educación Inicial. De este modo, es necesario proyectar a los docentes los beneficios que posee utilizar recursos llamativos, en donde, el pequeño pueda desarrollar una actividad sin perder el interés.

2.1.3. Internacionales

La tesis “Recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años de la institución educativa n° 1474-vega del puntopacaipampa, 2018” de Morán (2018), la cual fue exhibida a la Universidad Católica Los Ángeles Chimbote y tuvo como objetivo “determinar los efectos de un programa de recursos didácticos concretos en el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años de la Institución Educativa n° 1474-Vega del Punto-Pacaipampa, 2018” p.4. Esta investigación parte de una perspectiva metodológica cuantitativa experimental. De igual manera, ha utilizado la técnica de la observación y como instrumento una escala de medida.

Dentro de los resultados importantes, refiere a logros positivos en cuanto a emplear los recursos didácticos en el desarrollo de las nociones numéricas. Al implementar materiales didácticos se aprovecha al máximo las experiencias educativas de los infantes, permitiéndoles crear una amplia serie de recursos para apoyar su aprendizaje. Es así que al utilizar material didáctico en el desarrollo de la noción numérica promueve el autoconocimiento y el aprendizaje significativo.

Como aporte puede señalarse que esta tesis nos permite señalar la importancia del uso de una diversidad de recursos didácticos para mejorar la comprensión del niño en cuanto al desarrollo de la noción numérica. Por ello es indispensable la necesidad de innovar y eliminar la monotonía de materiales implementados por los docentes para favorecer al niño en su desarrollo y su transcurso de aprendizaje en el área de matemáticas. En este sentido, es importante utilizar diferentes recursos didácticos, para que los niños puedan mantenerse motivados para aprender sin necesidad de muchas explicaciones.

La tesis “Recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los niños de inicial II del Centro de Educación Inicial “Juan Samaniego” parroquia Quimiag, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, durante el año lectivo 2015-2016” de Velata y López, la cual fue presentada a la Universidad Nacional de Trujillo y tuvo como objetivo “Determinar la influencia del material didáctico basado en el método Montessori en el desarrollo de las Rutas de aprendizaje del área de matemáticas de los niños de 3 años de la I.E.P. “Rafael Narváez Cadinillas”, en la ciudad de Trujillo en el año 2013” p.9. Esta investigación parte de un diseño cuasi experimental, donde se aplicó un pre test y post test por medio de la observación.

Dentro de los principales resultados, refiere a un impacto favorable en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemáticas, al aplicar los recursos didácticos basados en la metodología Montessori. Es fundamental destacar la importancia de utilizar materiales didácticos que admitan al niño desenvolver diferentes contenidos matemáticos como son asociar, cuantificar e interpretar, pero también permitiéndole tener un mejor desarrollo social, personal, afectivo, etc. De esta forma, los estudiantes se mantienen activos y son actores principales dentro del proceso de aprendizaje.

Como aporte puede señalarse que esta tesis nos brinda relevancia en cuanto a la utilización de material didáctico para aportar situaciones innovadoras dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de cada niño y niña. Por tal motivo, el niño debe estar expuesto a material que le permita aprender de manera creativa, dinámica y que sea capaz de crear su propio aprendizaje. Es por ello que los resultados sirven como punto de referencia para innovar y potenciar el área de matemáticas utilizando nuevos materiales.

La tesis “Aplicación de materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 209 Huampami, El Cenepa, Amazonas 2019” elaborado por Mashian (2019) presentada en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia. Tiene como objetivo: “Determinar la efectividad que tiene la aplicación de materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 209 Huampami, El Cenepa, Amazonas 2019” (p.11). El método de la investigación es aplicado. El nivel de la investigación es tipo explicativa, los instrumentos utilizados fueron de un pre-test y post-test.

Los resultados nos prueban que el uso de recursos didácticos en niños de 5 años influye positivamente en el rendimiento académico, permitiendo que los niños y niñas sigan avanzando en el aprendizaje. Además, al utilizar recursos didácticos estructurados y no estructurados, los estudiantes son capaces de diferenciar varios elementos. Adicionalmente, el docente es el encargado de utilizar adecuadamente los recursos didácticos para una mejor enseñanza.

Como aportación a esta investigación, se destaca lo valioso que es el uso de varios recursos para permitir al estudiante mostrar interés por aprender e indagar. Así mismo, incentivar a los estudiantes a reflexionar, relacionar y comparar con los objetos que les rodean. Para finalizar, los recursos didácticos llamativos son fundamentales para proporcionar al docente el desarrollo de la clase, y de este modo el aprendizaje de los estudiantes será mucho más eficaz.

Se concluye, que los tres autores internacionales, buscan influir positivamente en el desarrollo de experiencias educativas a través del uso de distintos recursos didácticos. De esta forma, se permitirá al niño desarrollar diferentes capacidades y al docente innovar y mejorar el área de enseñanza. En cada una de estas investigaciones se logró mejorar notablemente el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial.

2.2. Fundamentos teóricos

Los temas que se van a desarrollar en los siguientes apartados se basan en el tema de investigación «Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”». En este sentido, se busca fundamentar teóricamente los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial. Por tal motivo, el sistema educativo en Ecuador forma a los estudiantes con una diversidad de conocimientos, entre ellos está el área de matemáticas. La educación inicial garantiza el desarrollo de diversas habilidades cognitivas a través de las experiencias de aprendizaje. Por consiguiente, el docente es el encargado de implantar contextos en los que los infantes logren aprovechar de actividades efectivas que fomenten el aprendizaje. Estas actividades deben incluir ideas y materiales adecuados para ofrecer al alumno potenciar su curiosidad. Por último, los recursos didácticos son de suma importancia para ayudar a que se logre el dominio de situaciones y reforzar el desarrollo de aprendizajes matemáticos.

2.2.1. El desarrollo del pensamiento lógico matemático en la infancia desde el paradigma constructivista

Morales (2013) define al pensamiento lógico matemático como una serie de procedimientos mentales, por lo cual, se crean conexiones entre elementos, situaciones y concepciones que proporcionan ordenar la realidad. Es por ello, que nos permite dar solución a problemas simples mediante el descubrimiento, la explicación y el entendimiento progresivo de la realidad.

Otra aportación, es Cascallana (1998) quien afirma que el pensamiento lógico matemático permite al niño experimentar con su entorno para encontrar posibles soluciones a un problema. Si al inicio de una situación el niño muestra interés va ir aprendiendo y potencializando su pensamiento lógico y de esta manera el niño comprenderá la importancia de las matemáticas para su vida futura. Por lo tanto, se considera indispensable que el docente sea el creador de una diversidad de actividades que permita a sus alumnos desarrollar el pensamiento lógico matemático de una manera creativa y dinámica para ir formando un gusto por el Ámbito relaciones lógico-matemáticas.

Por otro lado, como padre del paradigma constructivista está Piaget (1975) que lo define como una serie de experiencias que brindan la oportunidad de sistematizar este pensamiento en el niño. Dicho de otra manera, que los niños y niñas construyen su razonamiento lógico matemático a través de una conexión entre lo aprendido previamente y los recursos. Por consiguiente, es importante que el docente sea un guía en este proceso para que los estudiantes puedan intervenir de manera audaz en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Cabe destacar, que la interacción con los objetos que rodean a los niños es sumamente importante para que éstos sean una fuente de conocimiento para ellos. De tal forma, el educador es el que debe fomentar esta interacción, sin embargo, como se ha observado en las prácticas preprofesionales aún le hace falta al maestro comprender la importancia de innovar los recursos didácticos y permitir al niño interactuar con diversos objetos para que de esta manera se alcance a desarrollar en los alumnos el pensamiento lógico matemático.

Al mismo tiempo, Piaget (1980) nos menciona una teoría acerca de la naturaleza y el desenvolvimiento de la inteligencia humana, conocida como la teoría del desarrollo cognitivo. Sin embargo, también se le conoce como la teoría de las etapas del desarrollo, la cual, trata acerca de la naturaleza del intelecto y cómo los individuos lo consiguen, lo forman y lo manejan progresivamente. Piaget pensaba que el infante aprende por medio de la indagación y la construcción, motivo por el cual, la niñez de cada ser representa un aspecto fundamental con el desarrollo intelectual. Esta teoría toma como base la sensación, la acomodación y la manipulación del ambiente a su alrededor.

De hecho, la teoría del desarrollo cognitivo cuenta con cuatro etapas que son: el período sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales. Esta investigación dará relevancia al período sensoriomotor y al período preoperacional. La etapa sensoriomotor comienza desde el nacimiento hasta la adquisición del lenguaje. Mientras, que la etapa preoperacional comienza a los 2 años y dura hasta los 7 años (Piaget, 1980).

Durante la etapa sensoriomotor, el infante forma de poco a poco el intelecto y la percepción del mundo a través de la combinación de experiencias. Esto se da por medio de la vista y el oído, como también por la interacción tangible con objetos, es decir, agarrar, chupar, y pisar. Dentro de esta etapa, Piaget creía que el desarrollo de la permanencia del objeto es una de las ganancias más sustanciales. De tal modo, la persistencia del objeto se define como el entendimiento del niño de que los materiales se conservan a pesar de que no puedan ser vistos ni escuchados. Por último, los infantes desarrollan una percepción constante de sí mismos y del objeto (Piaget, 1980).

La segunda etapa preoperacional, es limitada y lógicamente inconveniente en cuanto a los cálculos mentales. Los niños son capaces de crear conceptos duraderos, como por ejemplo las suposiciones mágicas. No obstante, ellos no pueden realizar operaciones, como deberes que el niño puede ejecutar intelectualmente y no físicamente. Esta fase comprende dos sub-etapas: La etapa de las funciones simbólicas, y la sub-etapa del pensamiento intuitivo. La subetapa de la función simbólica se caracteriza por la capacidad que posee el niño de comprender, interpretar, recordar elementos y fotografías en su mente sin tener el elemento delante de ellos. La sub-etapa del pensamiento intuitivo se refiere a la curiosidad de los niños por conocer el por qué y cómo, es decir, quieren poseer la capacidad de saberlo todo (Piaget, 1980).

Al igual que Piaget, Chaves y Sánchez (2017) sostienen que, durante la infancia, el desarrollo del pensamiento lógico matemático se centra en la etapa sensoriomotriz, es decir, que se fomenta por medio de los sentidos. Las experiencias que el niño va teniendo juegan un rol importante, debido a que la interpretación del pensamiento lógico matemático se crea por medio de las experiencias, desde la interrelación con los objetos y la observación. Por tal razón, es muy valioso que se consoliden diversas destrezas del pensamiento matemático en los niños, específicamente: la indagación, la percepción, la creatividad, la emoción, el razonamiento lógico y la imaginación.

De allí que, según lo que se aprecia de la realidad educativa que se vivió en el centro educativo es muy distinta, hay muy poco interés por parte de la mayoría de docentes en cuanto a la importancia del pensamiento lógico matemático. Un claro ejemplo, es la falta de recursos didácticos para lograr desarrollar este pensamiento, en este caso, se pudo evidenciar recursos didácticos en buen estado guardados porque los docentes decían que era muy problemático el cuidado de los mismos. Es decir, la mayoría de docentes prefiere evitar el uso de recursos didácticos y ocupar hojas de trabajo, o también ocupar un solo recurso didáctico varias veces

durante un tiempo prolongado. Dando como resultado, consecuencias negativas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los infantes.

Si bien es cierto, el desarrollo del pensamiento lógico matemático permite a los educandos solventar problemas rápidamente y con seguridad. Así mismo, les permite ser capaces de examinar, crear, comparar, evaluar y llegar a conclusiones, facilitando la adquisición de conocimientos. Cabe destacar, el gran valor que posee para la instrucción del niño y el progreso de sus capacidades mentales, destacando una forma de inteligencia para el niño. Sin dejar de lado la motivación que brindamos como docentes, es decir, fomentar la búsqueda, la manipulación, la observación y que los niños sean capaces de aplicar sus conocimientos a diversos problemas (Pérez, 2014).

De este modo, la presente investigación se inclina más hacia lo que nos menciona Piaget en cuanto al aprendizaje constructivista, ya que, en el sistema de actividades, se brinda oportunidades para que el niño desarrolle el pensamiento lógico matemático a través de la manipulación de recursos. Por lo tanto, el rol del docente es importante porque es el encargado de facilitar los recursos necesarios para lograr un aprendizaje significativo. Asimismo, la etapa sensoriomotor se da por medio de la interacción con los objetos por tal motivo, las actividades planteadas permiten desarrollar esta etapa a través del uso de las técnicas de pintura y así desenvolver los sentidos de los niños. Dentro de la etapa preoperacional es cuando el niño va creando conceptos básicos y duraderos, es por ello, que cada actividad ha sido diseñada para llamar la atención de los infantes y despertar su curiosidad, adquiriendo nuevos conocimientos para toda su vida.

En conclusión, se considera que el pensamiento lógico matemático desde el enfoque constructivista, es el que permite al niño construir, descubrir y entender progresivamente la realidad. Piaget, como autor importante del enfoque, destaca la importancia de combinar los recursos y conocimientos previos para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Sin olvidar, la teoría del desarrollo cognitivo que permite conocer acerca de la naturaleza del intelecto. Es así, que por medio de este enfoque constructivista es posible potenciar el pensamiento lógico matemático, posibilitando a los niños la capacidad de resolver problemas, no solo en relación con las matemáticas, sino también de la vida cotidiana.

2.2.2 El pensamiento lógico matemático en Educación Inicial

Según Celis (2021) durante la Educación Inicial, se busca que el niño sea capaz de fomentar varias habilidades, aptitudes e inteligencias que formen cimientos para un desarrollo escolar y social. En este sentido, la lógica matemática es una zona de enseñanza que está muy poco valorada por los representantes y docentes. Dado que, esta área siempre ha sido una de las más complicadas para los educandos, sin embargo, todo recae en la manera en que el docente transmite los conocimientos a los niños y niñas.

Algo semejante encontramos en el texto de Gómez (2012) que nos menciona que es esencial comprender el pensamiento lógico matemático, para ello se deben seguir tres normas básicas: 1. Aptitud para generar conclusiones. 2. Representar ideas mediante el uso del lenguaje matemático. 3. Entender el contexto de nuestro alrededor al aplicar conocimientos adquiridos anteriormente.

Es por ello, que esta investigación tomo en consideración la importancia del pensamiento lógico matemático en Educación Inicial, destacando el rol muy importante que juega el profesor como mensajero de información. A tal efecto, la lógica matemática no es solo algo que debe ser adquirida por los alumnos, sino más bien se enfoca en cómo debe ser adquirida. De tal forma, exige un proceso de enseñanza aprendizaje lleno de juego, ya que, es mediante el juego donde los niños aprenden mejor y adquieren habilidades para generar sus propias conclusiones y desarrollar este pensamiento.

Es válido decir, que las matemáticas en Educación Inicial son de suma importancia, sin olvidar que no implica únicamente enseñar conceptos básicos. Más bien, se trata de que los infantes sean capaces de aprender mediante el autoestudio y la interacción entre compañeros. Los niños y niñas deben aprender también de las normas de la sociedad del debate y de la selección de decisiones apropiadas (Gómez, 2012).

Otra acotación es de Vara (2013) menciona que el pensamiento lógico matemático, es la clave para llegar a ampliar el intelecto de los alumnos. En este aspecto, una de las formas para comprender las matemáticas es a través de las relaciones sociales. Sin olvidar, que el pensamiento lógico matemático es reflexivo, debido a que mantiene una conexión entre la experiencia y la manipulación de objetos. De esta manera, el niño logrará comprender conceptos básicos de matemáticas de forma paulatina.

Sin duda, se considera que la manipulación de objetos permite a los alumnos aprender con gusto y de forma autónoma. Por tal motivo, es mediante esta interacción que los niños aprenden a razonar y logran estimular cada una de las inteligencias que ellos poseen. De esta manera, se logra trabajar conceptos mucho más sensoriales que van a facilitar adquirir destrezas y a ocupar lo aprendido en su vida cotidiana.

De acuerdo con Bustamante (2015), la lógica matemática es un desarrollo mental donde se debe analizar, comparar, reflexionar y clasificar para obtener una idea sobre las nociones que se dan a través de la interacción con el medio. Por esta razón, los niños deben permanecer en constante uso de varios elementos que potencien su razonamiento, de esta manera, llegarán a comprender y utilizar las matemáticas de acuerdo a la situación que se encuentran.

Agregando a lo anterior, enriquecer las experiencias con relación a las matemáticas es considerable porque le permite al niño y niña relacionarse con el mundo que están por descubrir. Esto indica, que les permite establecer relaciones con los objetos, llevan a cabo

acciones de su interés y logran distinguir cambios en situaciones fáciles relacionadas con la vida cotidiana desde el “yo” (Bustamante, 2015).

Por otro lado, Nieves y Torres (2013) indican que el pensamiento lógico matemático se relaciona con la interacción de los objetos que comprende su entorno, es así que, el niño va construyendo un aprendizaje significativo guardando la información para toda la vida. La construcción de la lógica es cuando el individuo es capaz de resolver problemas por sí solo mediante la reflexión, experimentación, indagación y el razonamiento.

Existen varias características para que el educador pueda desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas. Primeramente, es necesario basarse en la realidad del estudiante para obtener una comprensión óptima y clara. Después, se debe brindar a los niños la posibilidad de analizar situaciones para que sean ellos los que produzcan posibles soluciones. En tercer lugar, es preciso que el docente tenga un orden y siga un reglamento. Por último, es secuencial porque debe ir progresivamente para lograr resolver un problema (Nieves y Torres, 2013).

Es crucial, que los niños comprendan conocimientos básicos de las matemáticas para después ir enlazando estos conocimientos en su desarrollo evolutivo, físico e intelectual. De tal forma, los niños llegan a asimilar la información para acomodarlos y llegar a ampliar la nueva información. El niño a través de la experimentación descubre lo desconocido, todo esto se da gracias al uso diferentes materiales (Vara, 2013).

Con respecto al entorno del estudiante, es fundamental tomar en cuenta las características individuales de cada estudiante para promover una participación activa, donde se evidencie el interés del niño en aprender por sí solo. Por medio de la indagación se puede lograr resolver situaciones problemáticas del diario vivir, siempre englobando al niño como actor principal (Vara, 2013).

Es importante mencionar, que el docente debe emplear estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en Educación Inicial. De modo que, permita a los estudiantes ser actores principales de su aprendizaje y del ambiente educativo, formado por varios recursos que faciliten el aprendizaje. Sobre todo, debe promocionar capacidades, posturas y destrezas que proporcionen a los infantes un desarrollo eficaz del pensamiento lógico matemático (Celis, 2021).

Hay varias situaciones importantes en las clases de Matemáticas, sin embargo, hay dos que poseen mayor relevancia. La primera, es la socialización entre pares y estar de acuerdo. Esta socialización entre pares permite diferentes cargos y pueden tomar formas diversas. Sin embargo, esta interacción no se da por sí solas y, por lo tanto, es el maestro el que debe promoverlo. De la misma forma, en la puesta en común el rol de intermediario lo posee el maestro y no debe perder la oportunidad de intercambio, de explicitación, de disputa, en el cual, el lenguaje es crucial para la explicación de ideas.

Dentro de esta investigación se asumen dos posturas, el de Vara (2013) como también el de Nieves y Torres (2013). Es así, que lo que nos indica Vara (2013) posee gran relación con las actividades planteadas, puesto que, en cada una de ellas, se desarrolló el pensamiento lógico matemático a través de una interacción social y manipulación de varios recursos, para que los niños recepten información relevante para concretar el concepto. También las actividades poseen semejanza con lo que mencionan Nieves y Torres (2013) dado que, posibilitaron la reflexión, indagación, razonamiento y experimentación por medio de las técnicas de pintura. Dentro de cada una de ellas, los niños tuvieron que seguir un orden para integrar la distinta información receptada y desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Finalmente, el área de lógico matemático en nivel inicial es enriquecedor porque permite al niño prepararse para la vida, obteniendo la capacidad de enfrentar y resolver cualquier situación. Además, para fortalecer el área de matemática, el docente es quien debe brindar los implementos necesarios y plantear situaciones donde el niño y niña sea capaz de razonar y proponer soluciones.

2.2.3 Los recursos didácticos, estrategias y actividades desde el Currículo de educación Inicial de Ecuador para el desarrollo de pensamiento lógico matemático

El Ministerio de Educación (2014) es parte fundamental de esta investigación debido al análisis que se llevará a cabo en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático. Es por ello que se ve la necesidad de indagar y analizar sobre lo que nos menciona el currículo para entender lo que las instituciones deben promover en sus aulas de clase para así obtener una educación de calidad. Así mismo, es importante conocer los recursos, estrategias y actividades que se deben implementar en las aulas de clase.

Este documento define a las relaciones lógico matemáticas como el progreso del desarrollo mental donde el niño se relaciona con su entorno y participa, estimulando diversas áreas del pensamiento. Es así, que dentro de este ámbito los niños y niñas deben adquirir conocimientos básicos que son: tiempo, espacio, números, textura, figura, medida y color. De tal manera, el niño podrá experimentar los componentes que están a su alcance y por esta razón construir un aprendizaje simbólico para toda la vida.

De la misma manera, el Ministerio de Educación e innovación (2019), nos afirma que enseñar matemáticas debe ser un desafío para el estudiante en donde sea capaz de resolver problemas y que estén ligados con su diario vivir. Es fundamental, que el resultado del aprendizaje de los niños se base en la resolución de problemas. En este aspecto, el alumno debe estar consciente de los logros que obtiene por medio del aprendizaje autónomo y de los conocimientos adquiridos.

Por otro lado, el Ministerio de Educación (2014) indica que la metodología que se debe implementar en las instituciones del nivel inicial es el juego-trabajo. Esta metodología se

caracteriza por ser flexible y se basa en implementar entornos de enseñanza donde los educandos puedan interactuar y divertirse. De hecho, el docente juega un papel muy crucial, debido a que es el que debe impulsar a los niños y niñas a ser intérpretes de su juego. Todo lo anterior, permite al estudiante potenciar sus capacidades, satisfacer sus necesidades y atender su curiosidad.

En línea con lo anterior, el diseño curricular argentino también menciona al juego como una forma de enseñanza y aprendizaje. De modo que, se permite a los estudiantes una interacción directa con su entorno. El juego es importante porque requiere la presencia de mediadores y de posibles situaciones, provocando así un mejor desarrollo en el infante. Cabe destacar que las palabras jugar y aprender van de la mano, para obtener una formación de calidad.

Se considera que, con lo expuesto anteriormente, es evidente que se debe valorar lo importante que es la enseñanza de las matemáticas durante edades tempranas. Sin embargo, en cada una de las prácticas preprofesionales se ha evidenciado muy poco interés por brindar a los estudiantes una enseñanza enriquecedora y motivadora en este ámbito. Esta área siempre queda marcada como una de las más dificultosas por el hecho de que los docentes carecen de innovaciones, materiales llamativos y afán por enseñarles a los niños a desarrollar su pensamiento lógico matemático.

De este modo, el Ministerio de Educación (2014) defiende que se deben asegurar actividades que permitan a los infantes manifestar pensamientos y emociones. Así mismo, respetar y valorar los diferentes ámbitos, estableciendo reglas claras y comprensibles. Sobre todo, no se debe caer en la monotonía, es decir, variar las actividades que se realizan para producir en el niño gozo y asombro.

Por lo tanto, el rol docente consiste en ser comprometidos a brindar al estudiante experiencias de aprendizaje. Es importante mencionar, que el diseño curricular argentino nos dice que el docente puede brindar diferentes oportunidades generando un aprendizaje. Para ello, las experiencias deben relacionarse con su día a día y relacionarse con sus compañeros. Además, se debe despertar el interés enriqueciendo las habilidades y conocimientos.

Finalmente, las actividades se elaboraron con base en el Currículo de Educación Inicial (2014), haciendo énfasis en ofrecer al niño material que motive su proceso de aprendizaje, respetando las características de cada uno y adaptándose a sus necesidades. Es así que al implementar diferentes materiales permiten al niño tener una mejor experiencia de aprendizaje en cuanto a las relaciones lógico matemáticas. Cabe destacar que el docente al impartir experiencias de aprendizaje significativas hace que el niño sea creador de su propio aprendizaje.

2.2.4 Técnicas de pintura como recurso didáctico

En primer lugar, se debe dar a conocer el concepto de recursos didácticos, de este modo, Lema y Robalino (2019) nos mencionan que el recurso didáctico facilita al docente en el proceso educativo, permitiendo al estudiante lograr cada meta y destreza propuesta. Por lo tanto, el recurso debe adaptarse a las capacidades y necesidades de cada estudiante, permitiendo una mejor experiencia educativa. Al momento que el niño interactúa con el recurso didáctico, estamos permitiendo que explore, manipule y estimule sus sentidos.

Por otra parte, García (2017) nos menciona que el método Montessori que permite crear recursos que sean oportunos para la evolución de aprendizaje de cada estudiante. La creación de material debe de tener un fin educativo, incentivando al niño a crear su propio conocimiento. Es importante que el docente comprenda las necesidades de sus alumnos, con el fin de implementar recursos adecuados para cada uno de ellos. Una de las ventajas del recurso es que permite al niño ser independiente en su aprendizaje y otra de ellas es el construir su conocimiento a través del trabajo grupal.

En este sentido, Cuero y Sornoza (2018) afirman que al implementar los recursos didácticos en el aula se desarrollan tres funciones: primero, la capacidad de construir nuevos conocimientos a partir de los objetos manipulados. En segundo lugar, brinda una oportunidad de aprendizaje al alumnado. A través del aprendizaje los niños van fortaleciendo diferentes habilidades. Por último, al implementar los recursos didácticos debe ir de la mano con los nuevos conocimientos que adquirirá el estudiante, accediendo a un aprendizaje significativo.

Es preciso señalar, que un recurso didáctico es el componente que facilita al docente en su desarrollo educativo, logrando que el contenido sea más enriquecedor e interesante. Pues, se considera como recurso didáctico a las técnicas de pintura, que permitirá a los educandos estar motivados e interesados por las actividades y alcanzar un aprendizaje significativo. Por lo tanto, beneficia al docente y al estudiante obteniendo una comunicación más efectiva y también permite al niño crear, explorar y experimentar.

Con respecto, a las técnicas de pintura Mogrovejo (2020) las define como las variadas maneras de pintar por medio del uso de diferentes elementos. Es por ello, que las técnicas de pintura son un recurso innovador para utilizar en el aula de clase, dejando a lado lo tradicional como son las hojas de papel y las pinturas de colores. Cabe destacar los beneficios que brinda la pintura en cuanto al desarrollo del estudiante. De la misma manera, es importante que los docentes reflexionen sobre las diversas técnicas de pintura que se pueden ofertar y utilizar en clase, como recurso didáctico. Permiéndole al docente ofrecer un proceso de enseñanza aprendizaje más preciso y llamativo.

González (2018), nos expresa que la pintura como recurso didáctico es un medio para transmitir lo que el niño ha decidido expresar o lo que ha descubierto. Por tal motivo, al emplear técnicas de pintura como recurso didáctico, estamos permitiendo al niño las

posibilidades de aumentar su capacidad cognitiva y expresión creadora. En tal sentido, es importante que los educadores conozcan una gran variedad de técnicas para posibilitar que sus educandos hallen algo que despierta su interés y les permita mantenerse entusiasmados.

Precisamente, la Ley Orgánica de Educación Intercultural, nos indica, que la indagación, creación y desenvolvimiento fijo de conocimiento debe garantizar el estímulo creativo y la obtención de conocimientos. Como también, comprometerse a impulsar la imaginación, la indagación, la observación y a crear conocimientos para innovar el campo educativo. En tal sentido, es válido decir que las técnicas de pintura buscan poner en práctica cada una de las características mencionadas anteriormente (Art.2 del Reglamento a la LOEI).

Ciertamente, el niño siempre ha sido capaz de expresarse, desde que nace se expresa por medio de llantos o gestos y conforme va creciendo adquiere otros medios de expresión. Alrededor de los dos años, el niño está en la etapa del garabateo en donde surge la autoexpresión del infante. Es por ello, la importancia de utilizar las técnicas de pintura como recurso, para ofrecer al pequeño un ambiente sociable que permita ampliar su conocimiento. De tal manera, se debe aprovechar de las cualidades intrínsecas de las técnicas de pintura (González, 2018).

Definitivamente, es esencial ocupar recursos didácticos que motiven a los estudiantes y que les despierte intriga. Dentro de las prácticas preprofesionales, se observaron recursos didácticos que no llamaban la atención de los niños y que más bien les aburría. Pues, el niño al jugar con rompecabezas todos los días, ya no le da la misma emoción que le daba a un comienzo. Por tal motivo, las técnicas de pintura son consideradas un recurso didáctico valioso para implementar dentro del aula y conseguir la atención y curiosidad del niño.

En tal sentido, Cascos (2016) afirma que es valioso presentar a los estudiantes todos los recursos necesarios a fin de que sean capaces de expresarse. Por ende, es el docente el encargado de facilitar a los niños esos recursos que les proporcione un desarrollo integral y que sean capaces de superarse. Por esta razón, al hacer uso de las técnicas de pintura nos permite como educadores brindar al alumno una serie de posibilidades y enriquecerlo en toda su potencialidad. Es fundamental seleccionar el recurso didáctico que permita llenar las necesidades de los estudiantes, es por eso, que el transcurso de creación posee un significado que va más allá de un producto terminado.

Es preciso señalar, que esta investigación se basa en dos posturas, la de Cuero y Sornoza (2018) y la de González (2018). De este modo, las actividades elaboradas a través de las técnicas de pintura fortalecieron las habilidades lógico-matemáticas de los estudiantes a través de la interacción con los recursos. Igualmente, al usar la pintura, el niño desarrolla su capacidad cognitiva y fomenta su creatividad, aprovechando de cada uno de los beneficios que trae consigo la pintura.

Para finalizar, las técnicas de pintura son un recurso innovador que permitirán a los niños y niñas desarrollar distintas habilidades. Así mismo, garantizarles una serie de experiencias al momento de adquirir conocimientos. Por ello, es importante como docente, garantizar el estímulo creativo e impulsar la imaginación, la indagación y la observación para innovar y potenciar el transcurso pedagógico.

Capítulo III

3.Marco metodológico de la Investigación

A continuación, se detallan los siguientes apartados: el paradigma, enfoque, diseño de investigación, tipo de estudio, las técnicas e instrumentos que se emplearon para recopilar datos requeridos durante el proceso de investigación. Permitiendo obtener datos significativos al objeto de estudio, detallados a continuación.

3.1 Paradigma socio–crítico

La presente investigación responde a un paradigma sociocrítico. De tal forma, Rodríguez (2011) consideró que un observador es el que está sumergido en el contexto analizado para que se le facilite asimilar su concepto. Es decir, que este paradigma enfatiza una cualidad reflexiva para generar una transformación social. Por consiguiente, el paradigma sociocrítico favorece a este proyecto, debido a que parte de las necesidades del centro educativo y lo relaciona con la teoría indagada.

Dicho de este modo, la investigación parte de la necesidad de innovar los recursos didácticos para mejorar el pensamiento lógico matemático. Así mismo, en este paradigma es importante brindar una solución al problema que se basa en que los recursos utilizados son poco llamativos, limitados y de uso complejo para algunos estudiantes. Es por ello, que se propone implementar recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para transformar la realidad y beneficiar a los alumnos y a los docentes. En tal sentido, se genera una reflexión a partir de las prácticas experimentadas en el proceso de investigación.

3.2 Enfoque Cualitativo

Este tipo de paradigma favorece al enfoque cualitativo, lo cual, Daza (2018) establece que es un proceso explicativo que posibilita ampliar el componente pedagógico y ayuda a estudiar y revelar la situación. De tal modo, se distinguió a los protagonistas educativos del inicial 1B, en el cual el procedimiento educativo se desarrolló de forma presencial.

Por lo tanto, Hernández *et al* (2014) sugiere que la investigación cualitativa se centra en una sucesión inductiva que consiste en indagar, detallar para formar criterios teóricos partiendo de lo simple a lo complejo. Por consiguiente, se desarrolló un análisis acerca de los recursos didácticos a utilizar dentro del desarrollo pedagógico en el área de matemáticas, la cual se desarrolló en torno a datos cualitativos. De tal manera, se alcanzó a dar una solución a las necesidades del aula según la realidad vivida de una manera flexible y abierta.

3.3 Tipo de Estudio- Investigación aplicada

El tipo de investigación que se llevó a cabo en este estudio se denomina investigación aplicada. Según Vargas (2009) es la que permite ejecutar y clasificar la praxis con base en la investigación y de tal forma, emplear conocimientos previos, mientras se obtienen nuevos. Adicionalmente, esta investigación es una conexión entre la ciencia y la sociedad, que tiene como objetivo indagar y afianzar conocimientos. Es decir, que por medio de ella los conocimientos son mejorados o transformados y restituidos a los lugares de demanda, donde se da la circunstancia participante.

Este tipo de investigación comprende cuatro pasos fundamentales. En primer lugar, se debe explicar la problemática con un contenido relevante para después intervenir y lograr una mejora. En segundo lugar, es importante argumentar con teoría y explicar mediante conceptos. Luego, se debe analizar el problema junto a la teoría que se escogió para proceder a buscar posibles soluciones que se dirijan hacia una solución óptima. Esta debe estar de acuerdo al problema y se deben implementar instrumentos para comprobar el proceso. Por último, aplicar la solución y verificar el modelo que se aplicó para resolver la situación problemática (Vargas, 2009).

Es por ello, que esta investigación busca implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas. Así pues, se sustentará teóricamente y se evaluarán los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en Educación Inicial. Finalmente, se implementarán recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para optimizar el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

3.4 Metodología Investigación-Acción

El diseño que se empleó es la investigación-acción (IA), esta es una manera de indagar e intervenir para proceder a una mejora sobre el contexto social, que se fundamenta en la práctica educativa. Es así que Torrecilla (2011) la define como un procedimiento pensativo que relaciona vigorosamente la indagación, la labor y la instrucción, ejecutada por expertos de las ciencias sociales, en cuanto, a su misma praxis.

Este tipo de investigación permitió reflexionar y observar, durante las prácticas pre profesionales, acerca de la situación problemática que se da dentro del aula de clase. Ante todo,

comprender y mejorar el problema de investigación, en cuanto, a los recursos didácticos empleados para desarrollar el pensamiento lógico matemático en infantes de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”. Por medio de un análisis, es posible conocer la realidad educativa y modificar la falta de recursos dentro del área lógico matemático para lograr una mejora basado en recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura.

Este modelo de investigación es considerado por Torrecilla (2011) como un “espiral de ciclos de investigación” por la cual, consta de cuatro fases que son: planificar, actuar, observar, y reflexionar. El espiral es fundamental para lograr un progreso positivo.

En primer lugar, se debe formar un proyecto de acción para optimizar la práctica existente. El mismo debe ser flexible y posibilitar ajustes a resultados imprevistos. De tal manera, se diagnosticará los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas.

Luego, es importante actuar para ejecutar el proyecto, que debe ser discutido y vigilado. Por tal motivo, se implementarán recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”.

A continuación, es crucial observar la acción para juntar evidencias y valorarlas. Esta debe ser planificada, y los propósitos deben ser registrados. Sin olvidar de examinar, de forma individual o colectiva, el proceso de los hechos y sus resultados. Es por tal motivo, que se observará de manera directa y se recolectarán datos mediante el uso de diarios de campo. En lo que refiere a los recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el desarrollo del pensamiento matemático de los niños.

Por último, se tiene que reflexionar acerca de la acción durante la observación, consolidado por el debate entre los integrantes. Es valioso la reflexión grupal, para considerar la reedificación del concepto de la situación social, brindar una nueva planificación y progresar otro ciclo. Es así que se realizará una evaluación de las técnicas de pintura que contribuyan con variedad de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático (p.33).

3.5 Unidades de Información

Según Bassi (2015), las unidades de información hacen referencia a las personas, eventos históricos, documentos, entre otros, que integran el proyecto de investigación cualitativo. De esta manera, las unidades de información fueron los estudiantes y la docente del Centro de Educación Inicial “ABC” puesto que, al interactuar con los niños y niñas, se logró identificar la problemática y asimismo fue la docente quien nos facilitó información valiosa por medio de una entrevista (Ver anexo 4), en cuanto a los recursos didácticos. Igualmente,

los diarios de campo obtenidos del nivel inicial 1B nos proporcionaron información acerca de los recursos didácticos que se utilizan en clases dentro del *Ámbito Relaciones lógico matemático*. Sobre todo, esta fase se llevó a cabo durante cinco semanas.

3.5.1 Criterios de selección de las unidades de información

La presente investigación se centró en trabajar con la docente del nivel inicial 1B, de forma presencial por un tiempo de cinco semanas. Puesto que, en dicha aula se llevaron a cabo las prácticas preprofesionales donde se evidenció la problemática. Igualmente, se tomó en cuenta las planificaciones semanales del año lectivo 2021-2022, centrándose en los recursos didácticos que se empleaban para trabajar el *Ámbito relaciones lógico matemático*.

3.5.2 Criterios de exclusión de las unidades de información

Dentro de la investigación se descartó al resto del personal docente del CEI “ABC”, debido a que el estudio se centró en el aula de inicial 1B de la jornada matutina. Del mismo modo, se descartaron documentos institucionales, puesto que no brindaron información relevante en cuanto a la investigación

3.6 Operacionalización de la categoría de estudio (fase-diagnóstica)

La siguiente tabla de operacionalización se basa en el segundo objetivo específico del diagnóstico.

Tabla 1

Cuadro de categorías diagnosticas

Objetivo específico: Diagnosticar los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación “ABC”						
Categoría	Contextualización	Subcategorías	Indicadores	Ítems	Fuente	Técnica/In
Uso de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	Lema y Robalino (2019) nos mencionan que el recurso didáctico facilita al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo al estudiante lograr los objetivos y destrezas propuestos.	Recursos Audiovisuales	*Determina si los recursos audio visuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático *Presenta interés por este tipo de recursos	*¿Cuáles son los recursos audiovisuales que más utiliza para llevar a cabo la clase? *¿Considera que los recursos audiovisuales empleados desarrollan el	La docente	Observación áulica/Diarios de campo Entrevista docente/Grupos de preguntas

	<p>Bustamante (2015) la lógica matemática es un desarrollo mental donde se debe analizar, comparar, reflexionar y clasificar para obtener una idea sobre las nociones que se dan a través de la interacción con el medio.</p>		<p>*Frecuencia de uso</p> <p>*Determina si los recursos audio visuales que se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva.</p> <p>*Determina si los recursos audios visuales que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.</p>	<p>pensamiento lógico matemático</p> <p>*¿Muestra interés por los recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos audiovisuales?</p> <p>*¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>	
		<p>Recursos Impresos</p>	<p>*Determina si los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático</p>	<p>*¿Considera que los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático?</p>	

		<p>*Presenta interés por este tipo de recursos</p> <p>*Frecuencia de uso</p> <p>*Determina si los recursos impresos que se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva</p> <p>*Determina si los recursos impresos que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.</p>	<p>*¿Muestra interés por los recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos impresos?</p> <p>*¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>	
	<p>Recursos tangibles</p>	<p>*Determina si los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático</p> <p>*Presenta interés por</p>	<p>*¿Cuáles son los recursos tangibles que más utiliza para llevar a cabo la clase?</p> <p>*¿Considera que los recursos tangibles empleados</p>	

		<p>este tipo de recursos</p> <p>*Frecuencia de uso</p> <p>*Determina si los recursos tangibles que se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva</p> <p>*Determina si los recursos tangibles que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos</p>	<p>desarrollan el pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿Muestra interés por los recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p> <p>*¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos tangibles?</p> <p>*¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>
--	--	---	--

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de la información de la fase diagnóstica

A continuación, se presentan las técnicas e instrumentos que se emplearon en la fase diagnóstica.

Tabla 2

Técnicas e instrumentos para la recolección de información de la fase diagnóstica

Técnicas	Instrumentos
Observación participante	Diarios de campo Guías de observación
Entrevista a docente	Guía de preguntas

Según Bassi (2015) define a las técnicas como implementos exactos, bien determinados, que determinan una manera específica de proceder. La primera técnica que se implementará es la observación participante. De acuerdo, con Campos y Martínez (2012) mencionan que la observación es comprender de la forma más imparcial, lo que sucede en el universo existente, para relatarlo y examinarlo a partir de una representación indiscutible. En este sentido, la observación nos permitirá analizar y diagnosticar los recursos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años.

En segundo lugar, se aplicará una entrevista a la docente del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. Según Vargas (2012) la entrevista “constituye el fluir natural, espontáneo y profundo de las vivencias y recuerdos de una persona mediante la presencia y estímulo de otra que investiga, quien logra, a través de esa descripción, captar toda la riqueza de sus diversos significados” (p.124). Es indispensable aplicar la entrevista para recoger información valiosa que permitirá determinar si los recursos didácticos empleados por la docente desarrollan el pensamiento lógico matemático.

En la presente investigación se utilizará el diario de campo como uno de los instrumentos. En tal sentido, Martínez (2007) menciona que es el que posibilita al investigador supervisar continuamente el transcurso de observación. Por lo tanto, este instrumento permitirá obtener una interpretación más detallada de lo se está analizando durante las prácticas preprofesionales. De esta manera, se conocerá los recursos que utiliza la docente para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños. Por último, se podrá conocer el impacto que tiene utilizar las técnicas de pintura para mejorar el desarrollo dentro de esta área.

La guía de preguntas, es un instrumento muy importante en esta investigación para llevar a cabo la entrevista de una manera más organizada y precisa. Para Torrecilla (2007) establece que la guía de preguntas es la que nos permite tomar en cuenta varios aspectos en el transcurso de la entrevista, sin olvidar, que la escucha activa es parte fundamental para el proceso de intercambio. Al mismo tiempo, esta guía posibilitará la oportunidad de plantear preguntas que estén acorde al tema de investigación y por ende alcanzar resultados excelentes, en lo que

respecta a las técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”.

3.8 Diseño y revisión de instrumentos de la fase diagnóstica

En lo que respecta a la presente investigación, se tomó en consideración el diseño y la revisión de instrumentos de la propuesta, por medio de expertos, en la cual se ejecutó el siguiente proceso:

Primeramente, se eligen a dos o más especialistas para comprobar si los instrumentos planteados poseen claridad y corresponden al tema abordado en la investigación (Ver anexo 1).

A continuación, cada especialista elegido obtiene los instrumentos y documentos necesarios para pasar a la revisión respectiva.

Después, cada mediador verifica apoyándose en un instrumento, el cual contiene varios criterios a evaluar.

Por último, se reúne y se examinan los instrumentos de revisión, para después comprobar y tomar decisiones.

Los especialistas elegidos forman parte de la Universidad Nacional de Educación, debido a los niveles de conocimiento que posee cada uno de ellos. De esta forma, se obtiene una retroalimentación favorable para el avance de la presente investigación.

En que lo que respecta a las retroalimentaciones dadas por parte de las docentes elegidas en cuanto a los instrumentos de diagnóstico fueron:

Considerar cada una de las subcategorías para la redacción de la guía de preguntas para la entrevista y la guía de observación.

Mejorar la organización de la guía de preguntas en cuanto a la entrevista dirigida a la docente.

Por consiguiente, cada una de las observaciones proporcionaron mejorar la calidad de los instrumentos: diarios de campo, guía de preguntas y guía de observación. Es así que se logró adquirir información veraz y real.

3.9 Técnicas e instrumentos del proceso de análisis de la información

En esta investigación se utilizará la triangulación de datos como técnica de análisis de información. Aguilar y Barroso (2015) afirman que esta se caracteriza como la utilización y mezcla de diferentes métodos de investigación en la indagación de un suceso semejante. De esta manera, se llegará a comparar diferentes estudios para llegar a una conclusión precisa y obtener mejores resultados. El propósito de este tipo de análisis es utilizar diferentes instrumentos y técnicas para analizar la realidad en la que se vive.

Por lo tanto, la triangulación de datos ha servido para recolectar datos acerca de los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Así pues, se hará una comparación entre la observación participante (diarios de campo), la entrevista (guía de

preguntas) y el análisis documental (planificación docente). De manera que, se logre comparar diferente información y obtener una sola conclusión general del tema investigado. Es decir, identificar los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”.

CAPÍTULO IV

4. Procesamiento, análisis e interpretación de la fase diagnóstica

A continuación, se consideraron las fases que mencionó Torrecilla (2011) para ejecutar el análisis de información, en tal sentido se tomó en cuenta la primera fase que se vincula con el diagnóstico. Por tal motivo, se realizó un cuadro de categorización en la cual se ve reflejado la fundamentación teórica. En otras palabras, partiendo de este proceso, se quiere llegar a conocer la realidad del estudio de investigación y asimismo proponer una solución. De modo que, para el presente trabajo de investigación se diagnosticaron los recursos didácticos que se utilizan para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en el inicial 1 en el CEI “ABC” y se proyectó la propuesta de intervención educativa.

Para la ejecución de la fase de diagnóstico, primero se plantearon los instrumentos de investigación para obtener información importante relacionada con el tema de investigación. A continuación, se envió dichos instrumentos a expertos de acuerdo al tema, debido a que poseen un amplio conocimiento que nos beneficia para modificar los instrumentos de acuerdo a la retroalimentación brindada.

Posteriormente, se inició con la aplicación de los instrumentos que en este caso son las guías de observación (Ver anexo 2) que se realizaron durante tres semanas, es decir, se aplicó de acuerdo a las clases ejecutadas por la docente, puesto que las docentes del CEI “ABC” no siempre involucran actividades en cuanto al Ámbito de Relaciones Lógico Matemático. La entrevista aplicada a la docente se realizó de forma presencial durante 20 minutos y los diarios de campo (Ver anexo 3) se realizaron de manera semanal para recolectar información valiosa, durante tres semanas, que nos permitieron identificar los recursos didácticos empleados.

Al finalizar la aplicación de los instrumentos de diagnóstico, seguidamente se verificó, examinó y analizó la información recolectada. Por lo tanto, se eligió el análisis de datos cualitativos, puesto que permitió investigar y considerar en cuanto al objeto de estudio. De modo que, este método está compuesto por dos niveles que son codificación de primer y segundo ciclo.

4.1 Codificación abierta o de primer nivel

En la siguiente tabla, se define la categoría y las subcategorías que nos ayudan como indicadores a diagnosticar, estableciendo códigos para simplificar el proceso.

Tabla 3

Codificación de primer nivel-diagnóstico

Codificación del primer ciclo			
Categoría	Recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático		
Código	RDDPLM		
Subcategorías	Recursos tangibles	Recursos audiovisuales	Recursos impresos
Códigos	RT	RA	RI

Una vez definidos los códigos con procedencia a las subcategorías, se comenzó a dividir la información con apoyo en la categoría y subcategorías originadas para dicha indagación y después se utilizó el método de comparación constante (MCC).

En esta codificación se tomó en cuenta la siguiente categoría: recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático y las tres subcategorías que son: recursos tangibles, recursos audiovisuales y recursos impresos, establecidos a un comienzo como indicadores a diagnosticar. Del mismo modo, se les agrego códigos para ayudar el proceso: recursos tangibles (RT), recursos audiovisuales (RA) y recursos impresos (RI). Asimismo, el proceso de evaluación por implementación se desarrolló el mismo proceso para examinar la información, en tal sentido, se consideró la categoría y las tres subcategorías con sus indicadores correspondientes.

4.1.1. Densificación de la información de la fase diagnóstica

A continuación, se presentan las densificaciones de cada uno de los instrumentos: guías de observación, guía de preguntas y diarios de campo de la fase diagnóstica.

4.1.2 Densificación de las guías de observación del diagnóstico

Ballesteros *et al* (2014) define al proceso de densificación como los datos que se consiguen en la investigación cualitativa, que nace en el lugar donde se dio la investigación. De esta manera, existen algunas condiciones que se deben tomar en cuenta para obtener la densificación:

Se debe realizar una observación constante durante un tiempo prudente. Es por ello, que la investigación se realizó durante tres semanas en las cuales se utilizó la guía de observación para realizar la densificación.

El contexto debe ser descrito de manera específica para comprender y transmitir resultados. Dado que, se utilizaron los diarios de campo como medio para recolectar datos importantes en cuanto a los recursos y de esta manera, conocer y comprender el contexto del Inicial 1B.

Durante la investigación se debe poseer un conversatorio con los participantes para construir un conocimiento. En este sentido, se ejecutó una entrevista a la docente de aula del Inicial 1B para conocer los diferentes recursos que empleaba durante sus clases.

Los instrumentos aplicados en la fase de diagnóstica, como son las guías de observación, fueron ejecutados de forma presencial. A este respecto, se empleó la densificación de la información recolectada a base de la observación (Ver anexo 5), en la primera subcategoría llamada recursos tangibles se pudo inferir que en base al ámbito investigado se emplean muy poco estos recursos para aplicar las distintas destrezas dentro del aula.

Del mismo modo, en la segunda subcategoría llamada recursos audiovisuales se logró interpretar que la docente utiliza más estos recursos (videos y canciones) para entretenimiento que para algún fin académico. Igualmente, para la tercera subcategoría denominada recursos impresos se puede deducir que la docente utiliza este tipo de recurso con mayor frecuencia durante el desarrollo de la clase durante la semana. Al utilizar diariamente este recurso, impide un contacto directo a la experimentación de objetos provocando poco interés en los niños y disminuyendo la participación activa de los alumnos.

4.1.3 Densificación de la guía de preguntas del diagnóstico

El guion de preguntas fue dirigido para la docente del aula, es así, que se obtuvo información relevante que se densificó y analizó (Ver anexo 6). Dentro de la primera subcategoría nombrada recursos tangibles, la docente menciona hacer bastante uso de estos recursos, sin embargo, existe una contradicción porque también menciona utilizarlo dos veces por semana. Cabe destacar, que la profesora considera estos recursos imprescindibles para el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños, ya que les permite interiorizar los conocimientos de mejor manera.

En cuanto, a la segunda subcategoría denominada recursos audiovisuales, se destaca que la docente utiliza mayoritariamente videos, debido a que estos captan la atención de los infantes y el aprendizaje se concreta con más facilidad. De la misma manera, la docente emplea este recurso todos días debido a que los niños se mantienen concentrados y les llama la atención los dibujos e imágenes que se proyectan.

En relación con la tercera subcategoría nombrada recursos impresos, se establece que este tipo de recursos son útiles siempre y cuando llamen la atención a los niños, no obstante, es más conveniente utilizarlo para evaluar individualmente a los niños. De esta manera, se puede sintetizar que a los niños les interesa más jugar que trabajar con recursos impresos.

4.1.4 Densificación de los diarios de campo

Los diarios de campo se aplicaron durante las tres primeras semanas de prácticas para analizar los recursos que utilizaba la docente (Ver anexo 7). Por lo tanto, en la primera subcategoría llamada recursos tangibles, se determinó que, si se utilizan estos recursos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, pero los recursos que se utilizan son muy poco llamativos y monótonos para los niños. En referente a la segunda subcategoría denominada recursos audiovisuales se observó que se emplea de forma seguida este recurso, pero únicamente para entretener o distraer a los niños y no para un fin académico.

En cuanto a la tercera subcategoría, que pertenece a los recursos impresos, se evidenció que son empleados con frecuencia para el desarrollo de la clase, provocando en los niños una falta de interés y desánimo por realizar la actividad. Es así, que no se logra en su totalidad desarrollar el pensamiento lógico matemático.

4.2 Codificación axial o de segundo nivel

Luego de ejecutar la codificación de primer ciclo y las densificaciones de cada uno de los instrumentos de diagnóstico, se procedió a realizar una codificación de segundo ciclo. Es decir, se condensó, se simplificó, eliminó y se integró distintas subcategorías previamente seleccionadas para el tema de estudio.

Tabla 4

Codificación de segundo nivel-diagnóstico

Codificación axial o de segundo nivel			
Categoría	Recursos didácticos para desarrollo del pensamiento lógico matemático		
Recodificación	RDDPLM		Se mantiene
Subcategorías	Recursos tangibles	Recursos audiovisuales	Recursos impresos
Códigos	RT	RA	RI

Se combinan las tres subcategorías			
Recodificación	Recursos tangibles	Recursos audiovisuales	Recursos impresos
	Empleo de los recursos		
	ER		

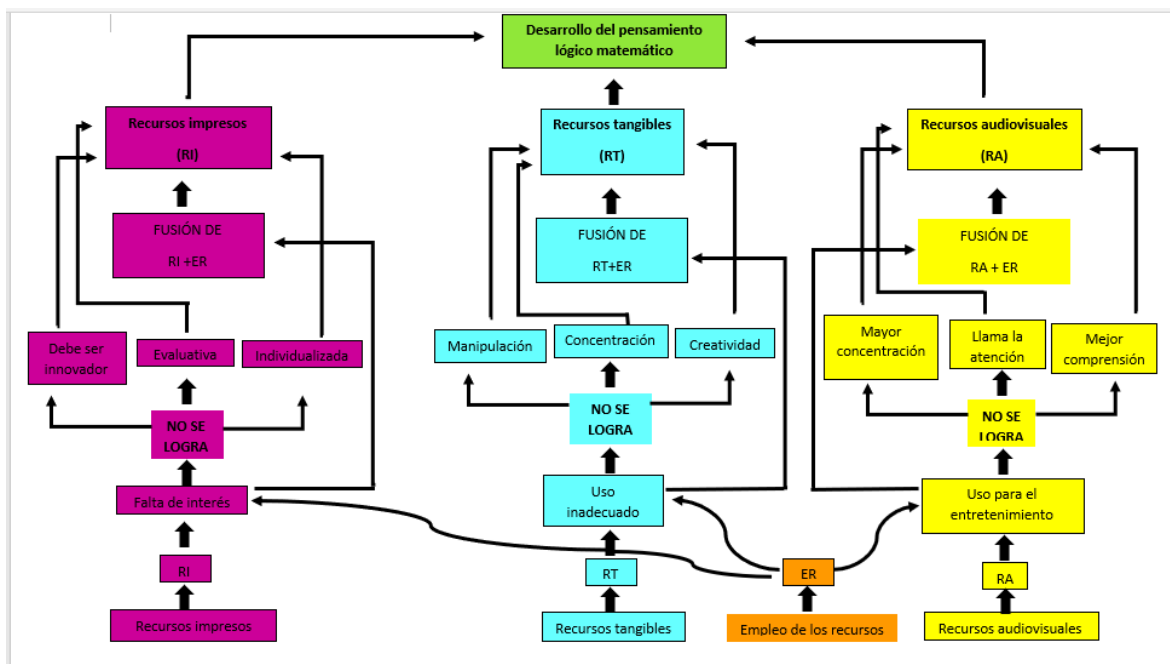
En esta codificación se tomó en cuenta la siguiente categoría: recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático y las tres subcategorías que son: recursos tangibles, recursos audiovisuales y recursos impresos, establecidos a un comienzo como indicadores a diagnosticar. Del mismo modo, se les agregó códigos para ayudar el proceso: recursos tangibles (RT), recursos audiovisuales (RA) y recursos impresos (RI). Además, se combinan las tres subcategorías debido a las semejanzas encontradas en cada de ellas, generando una recodificación: empleo de los recursos (ER).

4.3. Red semántica del diagnóstico

En el presente estudio se elaboró una red semántica con relación a cada instrumento de diagnóstico empleado. De tal manera, este proceso facilitó entender, figurar y comparar la información para brindar razón mediante palabras claves.

Ilustración 1

Red semántica del diagnóstico



En la presente red semántica se simboliza la información recolectada de manera general luego de la aplicación de los instrumentos, guías de observación, guion de preguntas y diarios de campo para el diagnóstico. De forma que, se partió con cuatro subcategorías y se le fijó un código a cada una de ellas, para favorecer el proceso de densificación de información: Recursos impresos (RI), recursos tangibles (RT), empleo de los recursos (ER) y recursos audiovisuales (RA). Luego, de haber fijado los códigos a las distintas subcategorías, se comenzó a densificar la información, en otras palabras, se comenzó a representar la información más destacada.

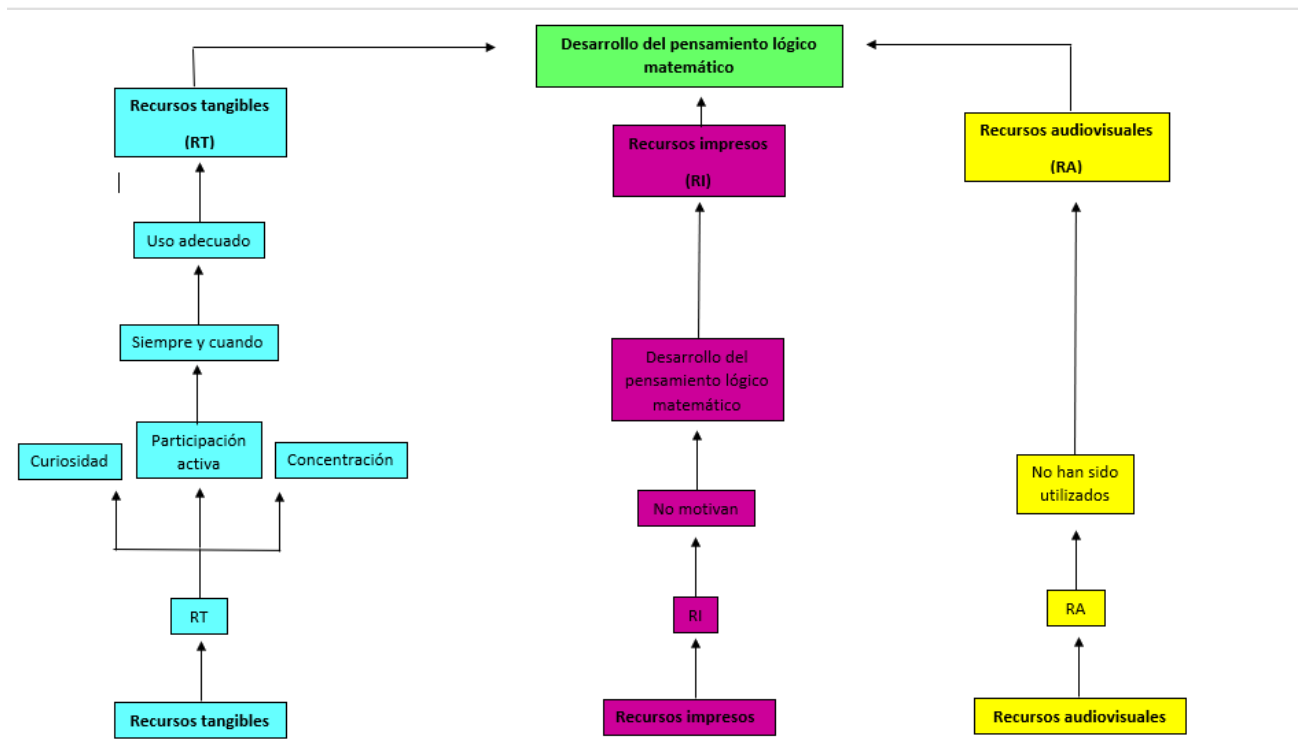
Por consiguiente, en la subcategoría RI se evidenció que existe una falta de interés por los recursos, y de esta forma no logra ser considerada como evaluativa, individualizada e innovador. En la RT, el uso inadecuado de los recursos provoca que no se logre una buena manipulación, concentración y potenciar la creatividad. Finalmente, en cuanto a RA, se observa que este tipo de recurso es utilizado como entretenimiento y no permite llamar la atención, mayor concentración y mejor comprensión para desarrollar el pensamiento lógico matemático. De este modo, al examinar se puede constatar que las tres subcategorías se fusionan, pues su información es similar y corresponden a la misma unidad de análisis. Por lo tanto, en la parte superior de la red semántica se reconoce que se obtienen las siguientes subcategorías: RI, RT RA, estas permiten alcanzar la categoría de estudio que corresponde al Desarrollo del pensamiento lógico matemático.

4.3.1 Red semántica de las guías de observación del diagnóstico

Dentro de la investigación se realizó una red semántica con relación a la categoría y subcategorías de estudio, como se muestra a continuación.

Ilustración 2

Red semántica de las guías de observación del diagnóstico



En la red semántica presentada se detalla la información recolectada después de la aplicación del instrumento de las guías de observación. En la cual, se inició con tres subcategorías, cada una con su respectivo código para ayudar el proceso de densificación de información, las subcategorías que se encuentran en la parte inferior de la red semántica son: Recursos tangibles (RT), Recursos impresos (RI) y Recursos audiovisuales (RA). Cabe recalcar, que son las mismas que se plantearon en el cuadro de categorías basadas en la fundamentación teórica. De este modo, se procedió a densificar la información.

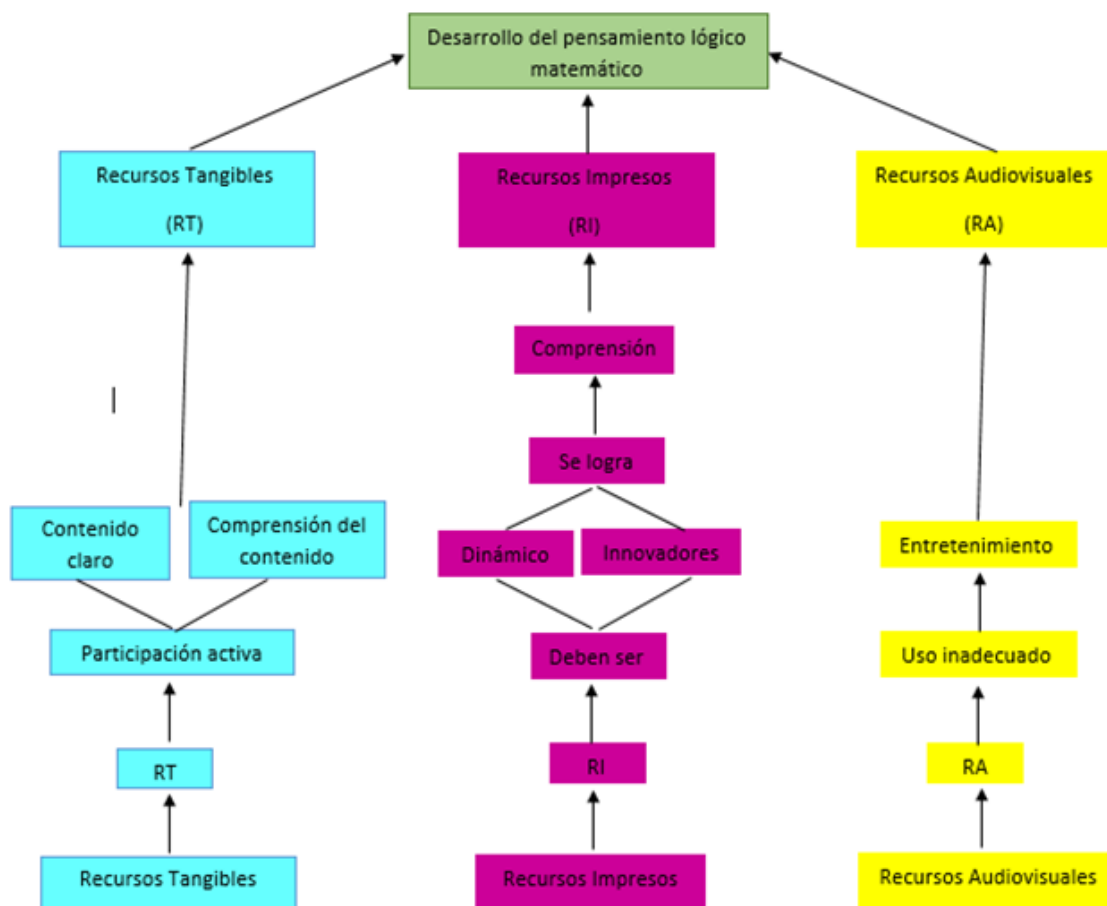
Dentro de la primera subcategoría RT se deduce que, los recursos tangibles despiertan la curiosidad, la concentración y facilitan la participación activa siempre y cuando se utilice adecuadamente estos recursos. En la RI, no motivan el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Finalmente, en la RA se identificó que no han sido utilizados para desarrollar este pensamiento. Por lo tanto, en la parte superior de la red semánticas permanecen las siguientes subcategorías: RT, RI y RA mismas que facilitan alcanzar la categoría de estudio que corresponde al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

4.3.2 Red semántica de los diarios de campo

En la siguiente figura, se presenta la red semántica de acuerdo al instrumento: diarios de campo.

Ilustración 3

Red semántica de los diarios de campo del diagnóstico



En la presente red semántica se destaca la información recolectada luego de la aplicación del instrumento de los diarios de campo. Dentro del cual, se comenzó con tres subcategorías, cada una con su respectivo código para ayudar el proceso de densificación de información, las subcategorías que están ubicadas en la parte inferior de la red semántica son: Recursos tangibles (RT), Recursos impresos (RI) y Recursos audiovisuales (RA). Cabe destacar, que son las mismas que se plantearon en el cuadro de categorías basadas en la fundamentación teórica. Es así, que se procedió a densificar la información.

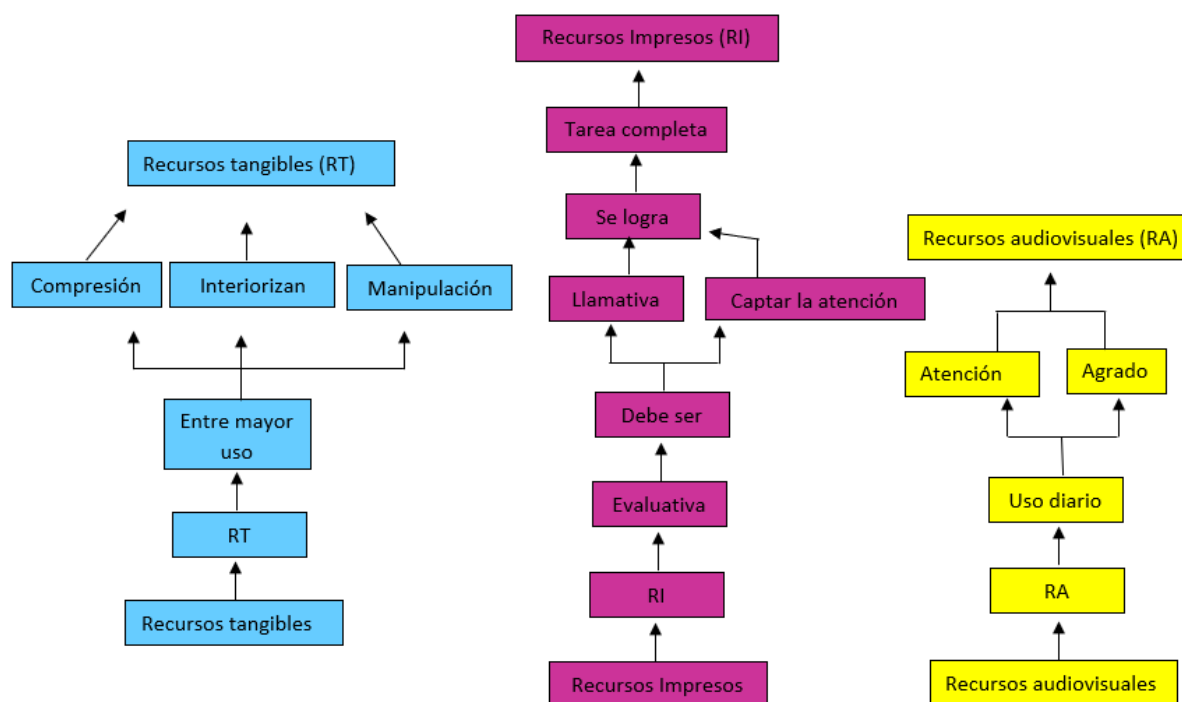
En la primera subcategoría RT, se pudo inferir que los recursos tangibles provocan una participación activa, facilitando la comprensión y claridad del contenido. En lo que respecta al RI, deben ser dinámicos e innovadores para lograr una buena comprensión. Por último, en la RA el uso inadecuado como es para entretenimiento no desarrolla el pensamiento lógico matemático. Por consiguiente, en la parte superior de la red semántica se encuentran las siguientes subcategorías: RT, RI y RA mismas que ayudan a alcanzar la categoría de estudio que corresponde al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

4.3.3 Red semántica de la guía o guion de entrevista del diagnóstico

Se observa en la siguiente figura la red semántica del guion de entrevista del diagnóstico.

Ilustración 4

Red semántica del guion de entrevista del diagnóstico



En la red semántica presentada se evidencia la información recolectada tras la aplicación del instrumento del guion de entrevista. Es así, que se comenzó con tres subcategorías, cada una con su respectivo código para facilitar el proceso de densificación de información, las subcategorías que están ubicadas en la parte inferior de la red semántica son: Recursos tangibles (RT), Recursos impresos (RI) y Recursos audiovisuales (RA). Cabe destacar, que son las mismas que se plantearon en el cuadro de categorías basadas en la fundamentación teórica. De esta manera, se procedió a densificar la información.

Dentro de lo que corresponde a la primera subcategoría RT, se observa que entre mayor uso se dé a estos recursos existirá mayor comprensión, manipulación y ante todo los niños interiorizarán de mejor forma. En lo que respecta a RI, aunque son considerados evaluativos, deben ser llamativos y captar la atención de los niños para lograr que la tarea sea completada. Finalmente, en la RA, lo podemos dar un uso diario siempre que a los niños les llame la atención y sea de su agrado. De este modo, en la parte superior de la red semántica se encuentran las siguientes subcategorías: RT, RI y RA mismas que ayudan a alcanzar la categoría de estudio que corresponde al desarrollo del pensamiento lógico matemático.

4.4. Triangulación de la información de la fase diagnóstica

Luego, de culminar el análisis de información mediante la codificación abierta y axial se realizó la triangulación de información mediante un cuadro de triple entrada.

Tabla 5

Resultados de la triangulación metodológica del diagnóstico

TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA (DIAGNÓSTICO)

(Guion de preguntas/guías de observación/ diarios de campo)

Categoría	Subcategorías	Resultados del guion de preguntas de la entrevista	Resultados de guías de observación	Resultados de los diarios de campo	Aportaciones
Desarrollo del pensamiento lógico matemático	Recursos tangibles	Dependiendo si nosotros trabajamos la destreza de lógico matemático y necesitamos. A lo mejor puede ser una vez o dos veces a la semana. Así mismo, el material que nosotros utilizamos los niños interioriza de mejor manera. Mientras más manipulan los niños.	Algunos utilizaban el material de la manera correcta y participaban de una manera activa con el uso del rompecabezas. Sin embargo, algunos solo jugaban y unían las piezas hasta ver cuál encaja mejor y no se cumplía el objetivo de la actividad. Es por ello que no existieron nuevos conocimientos, ya que, no les quedó claro el tema desarrollado en clase. Por otro lado, algunos niños expresaron que ya se cansaron.	Todos trabajaron activamente porque la actividad tenía pintura. Sin embargo, el tema de patrones no quedó claro, ya que se evidencio que los niños se entretuvieron jugando con la pintura.	Primeramente, en el transcurso de las prácticas pre profesionales, se evidencia que el ámbito de lógico matemático no se trabaja muy a menudo, provocando vacíos en el conocimiento de los niños. Debido a que se ha observado que algunos niños no alcanzan todas las destrezas descritas en el currículo. Es por ello, que los recursos tangibles son útiles, siempre y cuando cumplan con el objetivo de la clase y el material sea acorde a la edad de los pequeños. Sin embargo, los estudiantes al no interactuar seguido con este ámbito, se crean vacíos en

					<p>su desarrollo de aprendizaje. Provocando que los recursos tangibles que se utilicen en su aprendizaje no sean tan significativos.</p> <p>Moreno (2015) hace referencia a la pedagogía Montessori acerca de la importancia que tiene la utilización de objetos y enseres en la formación y desarrollo del niño, los conocimientos y experiencias son mejor interiorizadas cuando utilizamos elementos de apoyos como materiales de diversa índole.</p>
	<p>Recursos impresos</p>	<p>Algunas impresiones les llaman la atención porque si es que no hay impresiones que les llame la atención, tampoco no lo hacen los niños, no lo realizan. Por otro lado, para evaluar individualmente a los niños se puede desarrollar lo impreso.</p>	<p>No desarrolla el pensamiento lógico matemático porque se dedicaron más a decorar el número que estaba en la hoja y más no a comprender y a asimilar el número, Por lo tanto, no demuestran nuevos conocimientos y no se evidencio</p>	<p>La mayoría adivina o solo repiten lo que los otros compañeros dicen. Debido a que los recursos son siempre los recursos son siempre los mismos y no se logra observar innovación para lograr una mejor experiencia de</p>	<p>Se evidencia que los recursos impresos se utilizan diariamente, no permiten desarrollar el pensamiento lógico matemático en su totalidad, ya que, algunos estudiantes simplemente lo realizan por obligación para terminar e ir a jugar. En otras ocasiones solo</p>

			ninguna emoción por la actividad más bien algunos niños simplemente querían acabar la actividad.	aprendizaje. Además, las imágenes que se utilizan no son muy grandes para lograr una mejor visibilidad	se dedican a decorar la hoja, pero sin cumplir la destreza o el objetivo de la actividad. Es decir, no hay nuevos conocimientos. Sin embargo, el recurso impreso es de gran ayuda ya que permite al docente conocer el desarrollo educativo del estudiante.
	Recursos audiovisuales	Los videos permiten que los niños capten de mejor manera, les gusta bastante. Del mismo modo, les llama bastante la atención los dibujos y las imágenes. Además, es utilizado todos los días.	-----	Todos observaron con mucha atención el video acerca de patrones, pero pocos fueron los que lograron comprender	Los recursos audiovisuales son más utilizados para entretener a los niños y más no para transmitir nuevos conocimientos. Al observar los videos los niños tienen mayor concentración por los gráficos del video, mas no por el tema que se proyecta en el video. Por tal motivo, al proyectar videos que despiertan el interés de los niños, no se logra desarrollar el pensamiento lógico matemático.

					González, et al (2021), los recursos audiovisuales, pueden servir de mediadores instrumentales para presentar información a los niños de la etapa preescolar de forma organizada para desarrollar su nivel de pensamiento, en el marco de los aprendizajes esperados establecidos en el diseño curricular
--	--	--	--	--	---

4.5 Interpretación de los resultados de la fase diagnóstica

Luego de haber realizado la codificación, densificación, triangulación y metodología, se logró analizar la información obtenida de la guía de observación, guía de preguntas y diarios de campo aplicadas a los participantes. En cuanto al proceso que se llevó a cabo, se recolectó información relevante para el trabajo de investigación.

Durante las prácticas preprofesionales se observó que el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas no siempre se tomaba en cuenta en las planificaciones semanales realizadas por las docentes. Así mismo, los recursos didácticos empleados son rutinarios en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático. Cabe destacar, que los recursos didácticos

utilizados por la docente siempre eran las hojas de trabajo y de vez en cuando recursos tangibles. Al utilizar los mismos recursos no provocaba interés en los niños y niñas. Por tal motivo, es crucial la implementación de diferentes recursos didácticos que motiven al estudiante a explorar, indagar, experimentar, crear, analizar y reflexionar para que a partir de eso logren adquirir la destreza de aprendizaje.

Por otro lado, se evidenció que los alumnos pasan un tiempo prolongado frente al televisor sin un propósito educativo. Al implementar los recursos audiovisuales debe ser con un objetivo y por un tiempo específico, ya que, al darle el uso correcto, facilitará el proceso de enseñanza aprendizaje.

Este resultado hace alusión al trabajo de González (2022) quien buscó fortalecer el desarrollo del pensamiento lógico matemático mediante el arte, pues obtuvo que existían diversas falencias muy frecuentes en cuanto a las matemáticas en niños de Educación Inicial. Pues se evidenció que los niños tenían dificultades en reconocer los números y contar secuencialmente del 1 al 10. De igual manera, se consideró el trabajo de Jadán y Zhañay (2020) en el cual evidenciaron que, las dificultades de los niños provenían de la falta de recursos llamativos por parte de la docente, debido a que, en repetidas ocasiones, los niños solo utilizaban hojas de trabajo. Por esta razón, vieron necesario utilizar el arte como estrategia didáctica con la finalidad de contribuir en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Capítulo V

5. Diseño de la propuesta de intervención educativa “*PensamArte*”

Introducción

En la Educación Inicial es crucial desarrollar el pensamiento lógico matemático porque permite a los niños razonar, experimentar y estar preparados para enfrentar problemas y dar posibles soluciones. Es así, que dentro del aula de clase se debe trabajar el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de manera amena que capte la atención de los niños, manteniendo el gusto por explorar y aprender.

La finalidad de la presente propuesta de intervención educativa (Ver anexo 9) es contribuir con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3-4 años del CEI “ABC”, Cuenca-Ecuador mediante un sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*). Al mismo tiempo, se exponen las actividades con su debida planificación que tuvo una duración de 5 semanas.

Problemática

Por otro lado, se ha observado que los recursos utilizados son poco llamativos, limitados y de uso complejo para algunos estudiantes. Es decir, que la implementación de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático es muy rutinaria, provocando una falta de interés en los niños. A su vez, en la planificación docente el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas fue uno de los que menos se trabajaba, provocando vacíos en el aprendizaje de los alumnos. Lo anterior mencionado, es debido a la pandemia del COVID-19, ya que los infantes trabajaban por un tiempo limitado de 40 minutos y dicho ámbito se realizaba una vez por semana.

Justificación

La presente propuesta busca implementar un sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de 22 infantes del CEI “ABC”, mediante las técnicas de pintura se busca motivar al estudiante a ser capaz de resolver problemas, analizar y reflexionar. Es así, que esta propuesta pretende incentivar a los docentes a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje y de esta manera motivar al estudiante a vincularse con las matemáticas por gusto y no por obligación. Por otro lado, se pretende involucrar el arte con las matemáticas, fortaleciendo diferentes habilidades que los niños van desarrollando en su proceso de aprendizaje.

Se ha elegido por la creación de un escritorio virtual (*netvibes*) como galería de las actividades de aprendizaje que han sido elaboradas, para que el personal docente del Centro de Educación Inicial “ABC” tenga fácil acceso a las actividades propuestas. Así mismo, que este escritorio virtual (*netvibes*) quede disponible para cualquier docente, estudiante y padre de familia interesado. En este sentido, la misma incluye videos tutoriales y fotos (Ver anexo 8) con una breve descripción acerca de la actividad, materiales y el proceso.

5.1. ¡Error! Marcador no definido.

La presente estructura de la propuesta de intervención educativa se fundamentó en el proceso sugerido por el autor Cox en el libro de Barraza (2010). De tal manera, se describe a continuación cada uno de ellos.

Propuesta: Contribuir con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en niños de 3 años mediante un sistema de actividades de aprendizaje basados en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*). La propuesta se denominó “PensamArte”.

Meta u objetivos: Diseñar e implementar un sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Forma de medir resultados: Se utilizaron los siguientes instrumentos para la evaluación que son: diarios de campo, guía de observación y la entrevista, a través de ello se obtuvieron datos cualitativos.

Actividad: Se planificaron 10 actividades que se ejecutaron, estas son: figureando, reventando y creando, números con sabor a chocolate, aplastando colores, peque Picasso, masa mágica, ingeniando, natural art, saboreando y aprendiendo y heladería Mimi.

Responsables: Las investigadoras fueron las responsables

Plazo de tiempo: Las experiencias de aprendizaje se llevaron a cabo en 5 semanas, durante este tiempo se recaudó la información con el apoyo de los instrumentos elaborados para evaluar la propuesta.

5.2. Fases de la propuesta de intervención educativa

Según Barraza (2010) existen fases y momentos para la propuesta de intervención educativa que son:

La fase de planeación: En esta fase se logra identificar el problema y delinear una solución para llegar al proyecto de intervención educativa. Por lo tanto, dentro de esta fase se identificó el problema para luego elaborar un total de 10 planificaciones de las actividades basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico

La fase de implementación: Consiste en ejecutar distintas actividades que conformen la propuesta de intervención educativa y si es necesario su corrección. Cabe destacar, que el resultado parte de una hipótesis de acción que podría dar o no una solución al problema. En el momento de la aplicación se comprobará su veracidad. En esta fase se realizaron una serie de actividades, de forma presencial durante 8 semanas. Dirigidas por la docente de Educación Inicial 1B.

La fase de evaluación: Esta abarca un seguimiento de las actividades ejecutadas y valoración. Es importante que no solo se realice una valoración final sin tomar en cuenta el proceso y sus adversidades del proyecto de intervención educativa. En esta parte, se aplicaron los instrumentos de evaluación que son la guía de observación con 21 indicadores, los diarios de campo y el guion de preguntas.

La fase socialización-difusión: En este apartado se debe dar a conocer al individuo el problema para motivar y promover el uso de la propuesta. En esta fase, se socializó con la docente y directora al finalizar la práctica.

5.3. __Objetivos de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

5.3.1. ¡Error! Marcador no definido.

Contribuir con el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3-4 años del CEI “ABC”, Cuenca-Ecuador mediante

un sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*).

5.3.2. Objetivos Específicos:

Fundamentar teóricamente sobre el sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*).

Diseñar un sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*), para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años del CEI “ABC”, Cuenca-Ecuador.

Implementar un sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*), para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años del CEI “ABC”, Cuenca- Ecuador.

Evaluar la implementación del sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*), para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años del CEI “ABC”, Cuenca – Ecuador.

Reflexionar sobre la evaluación de la implementación del sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico en un escritorio virtual (*netvibes*), para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 3 años del CEI “ABC”, Cuenca – Ecuador.

5.4. ¡Error! Marcador no definido.

La propuesta de intervención educativa se apoya en cinco fundamentos que son metodológicos, tecnológicos, pedagógicos y psicológicos; en cada uno de ellos está basado en la presente propuesta. La metodología aplicada es constructiva y se basa en un sistema de 10 actividades enfocadas en las técnicas de pintura para mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Se ejecutó durante cinco semanas, los días miércoles y jueves por 50 minutos cada una. De esta forma, se ha elaborado una planificación semanal tomando en cuenta los momentos de aprendizaje.

Cada actividad de aprendizaje toma como actor principal a los niños, conjuntamente con la docente del aula que nos acompañó en el proceso, nuestra labor como investigadoras fue apoyar, plantear y planificar varias actividades. Las actividades implementadas fueron basadas en el Currículo de Educación Inicial, considerando ciertas destrezas del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas.

Nombre de la institución: Centro de Educación Inicial “ABC”

Nivel: subnivel Inicial 1, paralelo b, jornada matutina.

Número de participantes: 22 niños y niñas.

Espacio destinado: Aula de clase

Beneficiarios: La docente del subnivel 2 paralelo 1B y los infantes de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”, jornada matutina del Centro de Educación Inicial mencionado anteriormente.

Ámbito: la propuesta está orientada hacia el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas que tiene como objetivo desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Recursos: los recursos utilizados son: la planificación, recursos tangibles, audiovisuales e impresos que son de fácil acceso que pueden ser encontrados dentro del aula.

Pintura

Matamoscas

Cuentos

Videos

Cartulinas

Papelógrafo

Goma

Papel higiénico

Chocolate

Harina

Sal

Agua

Linterna

Colorante

Jabón Líquido

Galletas

Piñata

Pictogramas

Plástico

Recursos naturales

Temporalización: Cada actividad se realizó los días miércoles y jueves, durante 5 semanas, con un total de 10 sesiones de 50 minutos cada una.

5.5. ¡Error! Marcador no definido.

5.5.1 Sistema de actividades para el aprendizaje

Se ha elegido efectuar un sistema de actividades en la presente propuesta de intervención educativa, Castillo y Fernández (2013) afirman que el sistema de actividades permite relacionar el tema de aprendizaje con la práctica colectiva. En cuanto a esta investigación, fueron realizadas con el fin de desarrollar el pensamiento lógico matemático, orientadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico.

Por otra parte, Torres (2015) define al sistema de actividades como una parte fundamental que permite ser una guía para dar solución a las necesidades encontradas. Del mismo modo, proporciona la búsqueda, interpretación, justificación y acomodación de nuevos conocimientos para alcanzar los objetivos establecidos. Ciertamente, el currículo de Educación Inicial 2014 hace énfasis en que el docente sea quien diseñe actividades desafiantes que provoquen interés, gozo y asombro en los niños, para favorecer el desarrollo de las destrezas planteadas en cada uno de los ámbitos de aprendizaje. De modo que, los niños sean capaces de investigar, percibir y potenciar un pensamiento lógico y construir nuevos conocimientos a base de sus vivencias.

Cabe destacar, que es esencial que las actividades de aprendizaje sean planteadas y preparadas acorde a las destrezas elegidas y a la experiencia de aprendizaje seleccionada, para alcanzar los objetivos que ha desarrollado el educador. Es así, que se debe respetar los momentos de aprendizaje de forma cronológica, para obtener los objetivos deseados.

El momento de inicio: El educador y los niños conversan y se emocionan por las actividades que se van a realizar en el día.

El momento de desarrollo: Los infantes realizan actividades, en donde, indagan, juegan y experimentan. Es aquí, donde el docente cumple su rol de mediador, incitando a los niños a investigar y dando respuesta a sus preguntas.

El momento de cierre: Los niños dan a conocer lo que vivenciaron al resto de integrantes, permitiendo retroalimentar cada una de sus experiencias y estimular diferentes capacidades para superar los obstáculos.

5.5.2 Técnicas de pintura como recurso didáctico en la primera infancia

En primer lugar, es esencial establecer que Bellido (2015), se refiere a la pintura como una técnica que brinda a un artista la oportunidad de expresarse mediante el uso de distintos materiales para crear obras. De forma similar, Vera (2017) establece que la pintura es un arte que posibilita la imitación de cosas que se visualizan, que cobran vida por medio del dibujo y del colorido plasmado en una superficie. Por lo tanto, es un incentivo para que los alumnos puedan expresar diversas sensaciones ante el estímulo visual que provoca.

Por lo que, la pintura forma parte de un proceso difícil en el cual el infante acumula diferentes principios de su experiencia para elaborar un todo con un nuevo significado. Dentro del proceso de elegir e interpretar esos principios, el infante crea algo mucho más significativo que un dibujo, más bien produce algo que es parte de su forma de ser, de su forma de pensar, de su forma de ver y sentir. Es así, que el niño expresa sus pensamientos, intereses y sentimientos. Por lo tanto, la educación artística en la Educación Inicial resulta ser beneficiosa para que los estudiantes puedan desarrollar su capacidad creadora, intelecto y sus emociones (Bellido, 2015).

El Ministerio de Educación (2017) se fundamenta en el currículo de Educación Inicial para brindar experiencias de aprendizaje y conexiones positivas que potencien el desarrollo educativo en los infantes de 0 a 5 años. En este sentido, el uso de recursos didácticos son una pieza importante para potenciar el proceso educativo, permitiendo a los niños desarrollar un pensamiento creativo y dar soluciones a problemas mediante la manipulación de objetos.

El uso de recursos didácticos favorece a la interrelación entre profesor y alumno, garantizando que exista un proceso de enseñanza aprendizaje mucho más reflexivo. Sin olvidar que los recursos deben cumplir con ciertas características, entre ellas, deben ser seguros, prácticos, visualmente llamativos, de uso simple y beneficioso para trabajar grupalmente o de forma individual, respetando la edad e intereses del pequeño (Ministerio de Educación, 2017).

Dicho esto, las técnicas de pintura son un recurso didáctico útil en la primera infancia, que no solo ayudan al estudiante a comunicarse con su profesor sino también a desarrollar diferentes destrezas y aptitudes que facilitan el proceso educativo del educando. Por su parte, forman parte de un recurso didáctico llamativo que mantiene el interés de los estudiantes y despierta la creatividad de una forma práctica y segura.

5.5.3 Escritorio virtual *Netvibes* como repositorio de actividades de aprendizaje enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático

El escritorio virtual denominado *Netvibes* es un servicio web donde se puede agregar información de forma personalizada y de interés. El contenido se puede adjuntar utilizando el link de cualquier aplicación o páginas web para acceder a la información con mayor facilidad, además, se pueden agregar fotos, comentarios y videos por otras personas generando una interacción activa, de esta manera el contenido puede ser dinámico y llame la atención de los usuarios.

La plataforma de *Netvibes* está diseñada para crear una interacción entre los usuarios para promover la colaboración y el intercambio de experiencias a través de diferentes plataformas que faciliten el acceso de información actualizada (Arévalo et.al, 2010).

Por lo tanto, se ha optado por la creación del escritorio virtual *Netvibes* para proyectar un sistema de actividades para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito relaciones lógico-matemáticas. En este sentido, el Ministerio de Educación dentro del Currículo de Educación Inicial (2014) nos menciona la importancia de trabajar el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en los infantes, mejorando las nociones básicas y operaciones del pensamiento donde se puedan relacionarse con el medio generando posibles soluciones a diferentes problemas que se basen en comprender las definiciones matemáticas.

Las relaciones lógicas matemáticas según como se establece en el Currículo de Educación Inicial, se fundamentan en cuanto a los procesos cognitivos donde el educando indaga, entiende y actúa, potencializando su desarrollo en el pensamiento lógico matemático. El

Ámbito Relaciones lógico-matemáticas debe generar conocimientos a través de la exploración y experiencias, produciendo un aprendizaje significativo.

5.6 Principios de intervención educativa “PensamArte”

A continuación, se presentan los principios que forman parte y en los que se fundamenta la intervención educativa que ha sido realizada para llegar a ser implementada en las prácticas preprofesionales. En tal sentido, la propuesta de intervención educativa denominada “PensamArte” requiere de puntos de referencia para que pueda ser ejecutada, es así que se considera los siguientes principios:

El tratamiento a la diversidad: se lleva a cabo un diagnóstico a los alumnos para identificar los intereses y necesidades, asimismo se elabora el aprendizaje autónomo y grupal con actividades de distinto nivel de dificultad. Es así, que en nuestra investigación se desarrolló la fase diagnóstica con la utilización de los instrumentos: diarios de campo, guion de preguntas y guía de observación para detectar dificultades en los alumnos. En este sentido, se elaboró un sistema de actividades de aprendizaje con un grado de dificultad de acuerdo a cada estudiante.

Aprendizaje constructivo, significativo y funcional: se debe estimar los saberes y experiencias ya adquiridos de los educandos con relación a las diferentes situaciones de su entorno cultural y social. De esta manera, el presente estudio tomo como base la observación participante para conocer los conocimientos previos de los estudiantes para continuar en su proceso de aprendizaje.

El clima educativo: se debe establecer ambientes de aprendizaje que faciliten a los infantes en adquirir conocimientos y ejecutarlos a través de la participación con los individuos educativos. Las actividades se desarrollaron en un ambiente educativo favorable para su proceso de enseñanza aprendizaje.

5.6.1 Metodología Participativa

La metodología participativa busca motivar al alumno brindando amplias posibilidades para mejorar el desarrollo de experiencia e intercambio de conocimientos. De esta manera, permite solventar conflictos y fabricar conocimientos de forma grupal. Por lo tanto, esta metodología tiene muchas ventajas, particularmente impulsa el intercambio de experiencias y la manipulación práctica de lo que se aprende. Cabe destacar, que la presente investigación utiliza recursos didácticos como las técnicas de pintura para incentivar al educando a experimentar y manipular para crear nuevos conocimientos.

5.7 Fundamentos pedagógicos

Esta propuesta se basó en el aprendizaje significativo, por el motivo que, el infante asimila y acomoda la nueva información con los conocimientos previamente adquiridos, por tal motivo, el estudiante tendrá nuevos saberes que perdurará a lo largo de su vida.

5.7.1 Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es un proceso donde la nueva información y el conocimiento ya adquirido se conecten y generen nuevos saberes del contenido, aclarando las dudas que se pueden crear en el proceso de la enseñanza aprendizaje, ya que, es un proceso cognitivo (Cherres, 2020). Es así que, para generar un aprendizaje significativo, es importante la implementación de diversos recursos que motiven al estudiante a construir sus conocimientos centrándose en los saberes ya adquiridos.

Es así que, Ausubel nos menciona que el aprendizaje significativo se da cuando ingresa nuevos conocimientos y se relaciona con la antigua información, ocasionando un nuevo concepto relevante, por lo tanto, los individuos pueden aprender considerablemente cuando los conceptos están completamente comprendidos en la estructura cognitiva de la persona.

Pues, para generar nuevos saberes es importante implementar las técnicas de pintura como recurso didáctico para desarrollar el pensamiento lógico matemático, ya que, brindara al educando la oportunidad de adquirir un aprendizaje significativo, motivándolo a explorar y manipular los recursos para despertar su curiosidad.

5.7.2 Zona del desarrollo próximo

Para Vygotsky (1993) la zona del desarrollo próximo lo definió como la distancia entre los conocimientos previos y los saberes que se aproximan, además, para que se logre un aprendizaje debe haber una intervención de un mediador que ayude al niño en desarrollar la información de manera óptima y así el infante será capaz de resolver problemas independientemente. Esto quiere decir que, al principio el estudiante requiere de ayuda para después lograr desenvolverse de forma autónoma.

Dentro de las experiencias de aprendizaje se consideraron las siguientes características: intervención activa de los niños y niñas, período de aprendizaje y espacios destinados para la interacción con el personal educativo. Igualmente, se plantearon un sistema de actividades destinadas a desarrollar el pensamiento lógico matemático considerando y respetando la imaginación, creatividad, análisis y reflexión de cada infante. Lo expresado anteriormente fue flexible, ya que, se acomodó al contexto donde se aplicaron las actividades y se estimuló la motivación.

En la investigación, el sistema de actividades potencia los saberes previos produciendo nuevos conceptos y esto se da a través de la guía del docente al brindar los recursos adecuados y necesarios. Además, las actividades de aprendizaje crearon interacción activa de los niños y niñas para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

5.7.3 Evaluación

En Educación Inicial es preciso la evaluación, el mismo que se emplea de forma cualitativa y flexible, con el objetivo de constatar si los educandos han alcanzado los conocimientos en cuanto al ritmo de aprendizaje de cada niño. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se intenta reforzar las diferentes necesidades que se han encontrado en el periodo académico y presentar los resultados a los representantes para establecer acuerdos que atiendan a dichas necesidades.

El currículo de Educación Inicial nos menciona que hay tres momentos para la evaluación, por lo tanto, para esta propuesta se tomó en cuenta dos de ellos:

Evaluación inicial o diagnóstica: en el subnivel 2 es crucial conocer las necesidades, intereses, capacidades, aptitudes y conocimientos ya adquiridos del grupo, para proceder a realizar las planificaciones relacionadas con las necesidades que se han diagnosticado, en este caso se basa en el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Evaluación de proceso: en esta parte la evaluación es continua y permanente, ya que, permite observar los avances de los estudiantes, por lo tanto, es importante la utilización de instrumentos de evaluación que le ayudará realizar un seguimiento cercano y retroalimentar a los representantes.

5.8. Fundamentos psicológicos

En lo que corresponde a este apartado, se da a conocer qué es el pensamiento lógico matemático, la importancia del mismo en la etapa infantil y sus características en niños de 3 a 4 años. Sin olvidar que se debe respetar el ritmo de aprendizaje de cada uno de los alumnos.

5.8.1 Desarrollo del pensamiento lógico matemático

Cando e Imbaquingo (2017) nos afirman que el pensamiento lógico matemático se define como una serie de abstracciones lógicas de varias circunstancias que tiene que resolver para

alcanzar un objetivo. De esta manera, el pensamiento lógico matemático infantil conforma el elemento sensomotriz, es decir, se construye por medio de los sentidos.

El niño atraviesa una serie de experiencias, conociendo de su percepción sensorial consigo mismo, en correspondencia con los elementos del mundo y con los que le rodean. Es así, que transmite a su mente algunos sucesos para realizar una multitud de creencias que le ayudan para vincularse con el exterior. En efecto, las ideas que son comparadas con experiencias adicionales y nuevas experiencias, se transforman en saberes. Por tal razón, la comprensión del conocimiento matemático se logra por medio de experiencias, en donde, la acción intelectual se forma a través de un estímulo de relaciones.

Es así, que en esta investigación se desarrolla el pensamiento lógico matemático mediante la manipulación de recursos didácticos basados en las técnicas de pintura permitiendo que los niños generen experiencias enriquecedoras que les permita adquirir nuevos conocimientos. Cabe destacar, que el uso de las técnicas de pintura, es el recurso ideal para formar lo sensorial.

5.8.2 Características del pensamiento lógico matemático

Existen varias características del pensamiento lógico matemático, entre ellas la observación, la imaginación, la intuición y el razonamiento lógico. Estas características aluden a pequeños atributos que facilitan al infante la comprensión de formar su capacidad cognitiva por medio de los sentidos. Es así que dichas características que se presentaran a continuación se tomaran en consideración para el sistema de actividades de la propuesta de intervención.

La observación: Esta se considera como factor fundamental para la elaboración de ideas matemáticas porque favorece al estudiante a determinar las peculiaridades básicas y específicas del elemento. Asimismo, la observación se dirigirá de forma libre y respetando la acción del individuo, sin exigir el interés del pequeño a lo que el adulto desee. Al mismo tiempo, el pequeño obtiene la información mediante los sentidos para luego procesarla y formar un significado simbólico o verbal. Por lo tanto, en este estudio, el sistema de actividades contiene cualidades llamativas que generan interés, ya que, provoca que los niños trabajen con los sentidos receptando información relevante.

La imaginación: Nace de un hecho creativo que se fortalece con diversas actividades que posibilitan la experimentación. Además, no siempre se debe llegar a la verdad de forma lógica, al impulsar la imaginación contribuimos a que el infante haga uso de su instinto para un razonamiento lógico. El sistema de actividades basadas en las técnicas de pintura permitió desarrollar la imaginación en los niños e integrar varios elementos para descubrir el resultado final, al utilizar recursos de forma experimental,

La intuición: Es importante que se razone de una forma intuitiva y se dé la mejor resolución. Igualmente, la intuición debe ser fomentada y estimulada mediante distintas actividades que posibiliten al infante dar solución utilizando su propio razonamiento lógico. A

través de las actividades y los recursos didácticos se produce un razonamiento en los educandos debido a que deben seguir un proceso para alcanzar el resultado final.

El razonamiento lógico: Este permite fomentar tres tipos de pensamiento: el reflexivo, el analítico y el lógico. Es así, que para este razonamiento se ocupan varias hipótesis para fijar un concepto verídico en lo que concierne la toma de decisiones (Cando e Imbaquingo, 2017). Las actividades de aprendizajes son reflexivas porque los niños primero deben prestar atención para comprender en que consiste la actividad. También son analíticas debido a que procesan la información que reciben a través de los sentidos. Por último, las actividades son lógicas debido a que deben razonar para llegar a la solución del problema.

5.9 Fundamentos tecnológicos

Dentro de este apartado se tomó en consideración acerca de qué son los videos educativos, cuáles son las características, tomando en cuenta el beneficio que ofrece a los niños y la eficacia de emplear dentro de las actividades para desarrollar el pensamiento lógico matemático.

5.9.1 Videos educativos

Los videos educativos permiten una flexibilidad a los profesores al momento de dar una clase, ya que, permite que los estudiantes capten la información de manera entretenida y lúdica (Jiménez, 2019). Es así, que al implementar recursos audiovisuales en los infantes impulsa el desarrollo del pensamiento lógico matemático, así mismo, al observar las imágenes, el sonido de la música y la interacción de los videos, estimula la creatividad e imaginación de los niños.

En Educación Inicial implementar actividades lúdicas que desarrollen el pensamiento lógico matemático de manera entretenida con la utilización de videos, dan un plus a la clase, ya que, las canciones o cuentos llaman la atención de los estudiantes, proporcionando información educativa relevante para que los niños logren comprender y lograr el objetivo de la clase.

Por otro lado, los videos educativos se dividen en tres potencialidades, es decir, que se diferencian por la capacidad expresiva y la información que pueden transmitir, que son: la baja potencialidad que son videos con imágenes de baja calidad, la media potencialidad son videos con fotografías, música de fondo y con poca información que se necesitará la intervención del profesor para explicar y así los estudiantes logren comprender. Por último, están los videos de potencialidad alta que cumplen en transmitir la información en su totalidad de manera fácil para la comprensión de los educandos.

5.9.2 Características de los videos educativos

Los videos educativos se caracterizan por llamar la atención de los niños y niñas y facilitan la comprensión de los contenidos educativos en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues, como menciona (Jiménez, 2019) los videos educativos se caracterizan porque:

Da continuidad a la información y permite un cambio de ideas

Se reproduce de forma inmediata

Se puede utilizar varias veces

Hay un orden con la información orientada a una narración educativo

Se puede observar en diferentes plataformas digitales

Genera información y comunicación de manera entretenida, alejado de las clases tradicionales.

En lo que respecta a las actividades de aprendizaje, se utilizaron recursos audiovisuales que atraían a los niños, facilitando la comprensión de las destrezas planificadas y generando un aprendizaje significativo.

5.10 Ejes de igualdad

La propuesta de intervención educativa se ha llevado a cabo para contestar al eje de igualdad de pueblos, nacionalidades e interculturalidad. Es así, que se ha diseñado esta propuesta para brindar oportunidades de participación igualitaria para todos los individuos que conforman el sistema educativo, sin tomar en cuenta su etnia, género o cultura.

Dentro de las Normas Constitucionales que establece la Constitución de la República del Ecuador en el Art. 26 señala que tener acceso a la educación es un derecho para toda la vida de las personas y un deber inexcusable del Estado. Por lo tanto, es una parte primordial en la política pública y de forma gratuita, garantizando la igualdad, inclusión social y condición indispensable. La comunidad, las familias e individuos tienen el compromiso y derecho de intervenir en los procesos de la educación.

Es válido mencionar, que se ha garantizado este eje dentro de la propuesta, de manera que todos los niños fueron participantes activos sin excluir a ninguno y promoviendo la igualdad dentro del proceso educativo.

5.11 Relación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte” con el diagnóstico

Esta propuesta de intervención educativa nace a raíz de los momentos vividos en las prácticas preprofesionales, en la cual, se evidenció la necesidad de generar actividades mediante el uso de las técnicas de pintura como recurso didáctico. Es así, que se pretende incentivar a los docentes a innovar el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo despertar interés en el niño para potenciar su desarrollo del pensamiento lógico matemático. De este modo, se diseñó un escritorio virtual (*netvibes*) llamada “PesamArte”, esta posee diez actividades, que abarcan siete destrezas que menciona el Currículo de Educación Inicial 2014 en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas.

Por tal motivo, la presente propuesta posee una amplia relación con el diagnóstico, puesto que, se basa en utilizar las técnicas de pintura para crear en los niños una curiosidad por descubrir algo nuevo y que más no sea algo impuesto u obligado por el docente para promover

el desarrollo del pensamiento lógico matemático. También, dichas actividades propuestas permitirán valorizar el transcurso de trabajo de forma relevante. Por último, se fortalecen diferentes habilidades que los niños van desarrollando en su proceso de aprendizaje.

5.12 Alcance de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

La propuesta de intervención educativa llamada “PensamArte” es una fusión de las técnicas de pintura para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, que permite innovar la Educación Inicial. En tal sentido, al emplear estas técnicas le estamos permitiendo al niño vivir una experiencia de aprendizaje enriquecedora para su vida futura. A través de la pintura, el niño sentirá curiosidad y tendrá la oportunidad de interactuar con recursos llamativos, despertando en él un vínculo por el área de lógico matemático.

Ciertamente, al introducir las técnicas de pintura para el desarrollo del pensamiento lógico matemático dentro del nivel inicial, produce un interés para plantear diferentes actividades de aprendizaje enriquecedoras. A su vez, permite que los niños y niñas establezcan un vínculo con este tipo de pensamiento para formar en él capacidades y destrezas de una forma cautiva. Igualmente, con el boceto de un escritorio virtual (*netvibes*) se busca incentivar al personal docente del Centro de Educación Inicial “ABC” y otros docentes como también representantes que encuentren inclinación por el tema.

5.13 Requerimientos del diseño de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

Para la elaboración de la propuesta de intervención educativa se tomaron en cuenta los siguientes apartados: requerimiento, la descripción del requerimiento, los recursos y temporización.

Tabla 6

Requerimientos para la propuesta de intervención educativa

Requerimiento	Descripción	Recursos	Temporización
Selección de destrezas del Ámbito Relaciones lógico matemáticas	Proposición de diez actividades basadas en las técnicas de pintura para trabajar las destrezas seleccionadas, las mismas que son llevadas a cabo dos veces por semana.	Currículo de Educación Inicial 2014.	
	Planificación para trabajar la destreza	Planificaciones	Desde el 16 de mayo

<p>Actividad 1: Figureando</p> <hr/>	<p>en la semana del 16 al 20 de mayo.</p> <p>-Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.</p> <p>-Identificar objetos de formas similares en el entorno.</p>	<p>Videos</p>	<p>hasta el 17 de junio</p>
<p>Actividad 2: Reventando y creando</p> <hr/>	<p>Planificación para trabajar la destreza en la semana del 23 al 27 de mayo.</p> <p>-Comprender la relación de número y cantidad hasta el 5.</p> <p>-Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno</p>		
<p>Actividad 3: Números con sabor a chocolate</p> <hr/>	<p>Planificación para trabajar la destreza en la semana del 30 al 3 de junio.</p> <p>- Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).</p>		
<p>Actividad 4: Aplastando colores</p>	<p>-Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.</p> <p>Planificación para trabajar la destreza</p>		

	<p>en la semana del 6 al 10 de junio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imitar patrones simples con elementos de su entorno. -Replicando los números Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces. 		
<hr/> <p>Actividad 5: peque Picasso</p> <hr/>	<p>Planificación para trabajar la destreza en la semana del 13 al 17 de junio.</p>		
<p>Actividad 6: masa mágica</p> <hr/>	<ul style="list-style-type: none"> -Replicando los números Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces. - Imitar patrones simples con elementos de su entorno. 		
<hr/> <p>Actividad 7: Natural Art</p> <hr/>			
<hr/> <p>Actividad 8: Ingeniando</p>			

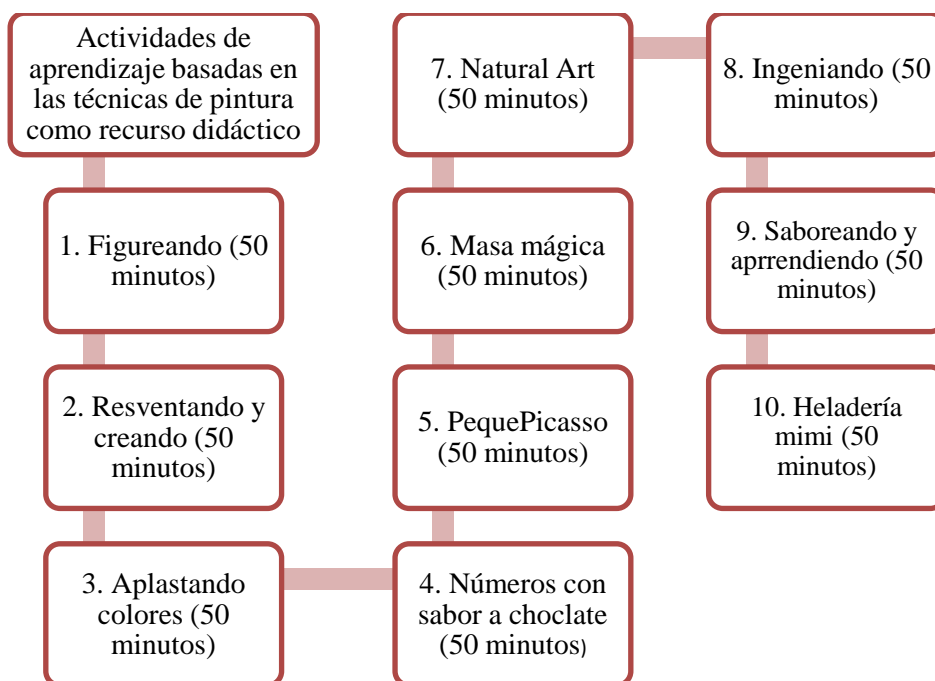
<p>Actividad 9: Saboreando y aprendiendo</p> <hr/> <p>Actividad 10 : Heladería mimi</p>			
---	--	--	--

5.14 Red del sistema de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

Para la realización de cada una de las actividades de aprendizaje orientado en las técnicas de pintura como recurso didáctico, se ha tomado en cuenta la presente disposición, conforme al Currículo de Educación Inicial 2014 y el ritmo de aprendizaje de cada niño y niña.

Ilustración 5

Red de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”



5.15 El sistema de actividades de aprendizaje de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

De acuerdo, al tiempo determinado para las prácticas preprofesionales planificadas para el noveno ciclo por el lapso de ocho semanas, se opta por trabajar ocho destrezas que propone el Currículo de Educación Inicial (2014) en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas para niños y niñas de 3 a 4 años. Por tal razón, las actividades propuestas están diseñadas para un periodo de un mes y una semana, en donde se llevarán a cabo diez encuentros.

Tabla 7

Actividad 1 Figureando

Actividad 1: Figureando				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura para fortalecer su pensamiento lógico matemático, en lo que refiere a formas básicas.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana	Grupo de edad: 3 a 4 años			
Número de niños/as: 26	Tiempo estimado: 50 minutos			
Elemento integrador: Formas básicas	Estrategia: pintura y juego			
Objetivo: Reconocer formas básicas circulares, triangulares y cuadrangulares en objetos del entorno mediante estrategias de pintura y juego.				
Martes, 17 mayo del 2022			Responsable: Jessica Morocho	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Descubrir formas básicas circulares, triangulares,	Anticipación: -Dialogar acerca de las formas básicas	-Formas básicas hechas de papel -Linterna	-Reconoce formas básicas circulares, triangulares,

	rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.	<p>presentadas a manera de sombra</p> <ul style="list-style-type: none"> -Observar y nombrar las formas básicas -Repasar con el dedo las sombras de las figuras <p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Comentar acerca de algunos objetos que poseen la misma forma -Establecer 4 estaciones (1 estación por figura) -Plasmar la forma básica en una hoja utilizando el objeto dado. <p>Consolidación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conversar acerca de la actividad ¿Qué fue lo que más les gusto? ¿Cuáles son las formas básicas? ¿Qué objeto tiene forma circular, cuadrangular, triangular y rectangular? 	<ul style="list-style-type: none"> -Pintura -Vasos -Esponjas -Legos -Hojas de papel bon 	<p>rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identifica cada forma básica.
--	--	--	--	--

Tabla 8

Actividad 2 Reventando y creando

Actividad 2: Reventando y creando				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura para fortalecer su pensamiento lógico matemático, en cuanto a objetos de formas similares.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 26			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador: Formas similares en el entorno			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Reconocer formas similares en el entorno mediante estrategias de pintura y juego, en la cual se transmita esta habilidad.				
Jueves, 19 de mayo del 2022			Responsable: Katherine Chimbolema	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Identificar objetos de formas similares en el entorno.	<p>Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relatar el cuento “Mi camiseta de lunares” -Conversar sobre el cuento ¿Qué formas había en la camiseta? 	<ul style="list-style-type: none"> -Cuento -Sorbetes -Pozuelo -Colorante -Cartulina -Agua -Jabón 	Reconocer formas similares en el entorno

		<p>¿Con qué amigos se encontró tito?</p> <p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Crear la camiseta de Mina - Plasmar círculos en hoja utilizando burbujas de colores. -Observar cómo se van formando círculos de diferentes tamaños. <p>Consolidación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dialogar e identificar objetos del entorno que tengan formas circulares. 	-Vasos	
--	--	--	--------	--

Tabla 9

Actividad 3 Números con sabor a chocolate

Actividad 3: Números con sabor a chocolate				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a los números del 1 al 5 para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 25			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador: Relación de número y cantidad			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Comprende la relación entre el número y la cantidad hasta el 5 mediante estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
Miércoles 25 de mayo del 2022			Responsable: Katherine Chimbolema	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Comprender la relación de número y cantidad hasta el 5.	<p>Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizar un repaso de los números del 1 al 5 -Realizar una tasa de pintura de chocolate utilizando una receta -Dialogar acerca de las cantidades y material que necesitamos <p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Colocar en la mesa un plástico para proceder a realizar pintura de chocolate. -Mezclar los ingredientes hasta alcanzar una mezcla homogénea. 	<ul style="list-style-type: none"> -Cocoa -Imágenes de números del 1 al 5 -agua -Maicena -Plástico -receta -cucharas -vasos -canción: "Tiburón Bebé del 1 al 5" 	Relaciona el número y la cantidad hasta el 5.

		-Presentar imágenes de diferentes cantidades -Representar en números la cantidad mostrada utilizando la mezcla -Realizar un número favorito con la cantidad que corresponde. Consolidación: -Observar el video denominado “Tiburón Bebé del 1 al 5”		
--	--	--	--	--

Tabla 10

Actividad 4 Aplastando colores

Actividad 4: Aplastando colores				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a los colores para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana		Grupo de edad: 3 a 4 años		
Número de niños/as: 25		Tiempo estimado: 50 minutos		
Elemento integrador: Colores primarios		Estrategia: Pintura y juego		
Objetivo: Identificar los colores primarios en imágenes del entorno y transmitir esta habilidad mediante estrategias de pintura y juego.				
Jueves 26 de mayo del 2022		Responsable: Jessica Morocho		
Ámbitos	Destrezas	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno	Anticipación: - Observar la canción “amarillo, azul y rojo” -Dialogar acerca de los colores primarios -Entregar tarjetas de cada color primario y pegar la tarjeta del mismo color en objetos del entorno. Construcción:	-Pintura (rojo, azul, amarillo) -Canción “Amarillo, azul y rojo” https://www.youtube.com/watch?v=_3KurAFSfMo -Matamoscas -Tarjetas de colores -Pliegos de papel periódico -Poema -Canción de colores primarios.	Identifica los colores primarios en imágenes del entorno.

		<p>-Realizar grupos de 3 alumnos y entregar a cada grupo un pliego de papel periódico junto con pintura de los colores primarios.</p> <p>-Dar lectura a un pequeño poema llamado “La casa de Fernando”</p> <p>-Estampar con pintura el matamoscas y pegar al mosco dibujado en el papel utilizando el color correspondiente a la lectura.</p> <p>Consolidación:</p> <p>-Jugar al “capitán manda”</p>		
--	--	---	--	--

Tabla 11

Actividad 5 PequePicasso

Actividad 5: PequePicasso				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a la clasificación de objetos para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 25			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador:			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Clasifica objetos con un atributo estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
Miércoles 1 de junio del 2022			Responsable: Jessica Morocho	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación

Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).	<p>Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicar las diferentes formas que podemos clasificar -Clasificar diferentes partes del rostro por tamaño y por forma. <p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Explicar un poco de quién es Pablo Picasso para replicar su obra. -Entregar una hoja con un rostro dibujado y partes del rostro previamente recortadas de revistas. -Pintar el dibujo del rostro utilizando el pincel hecho de elementos naturales. -Pegar en el rostro las diferentes partes del rostro. <p>Consolidación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Clasificar los dibujos pintados según la forma y según el color. -Colocar en la pizarra cada uno de los dibujos según el atributo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hojas de papel bon -Partes del rostro (Revistas) -Elementos de la naturaleza -Goma -Imágenes de la obra de Pabla Picasso 	<ul style="list-style-type: none"> -Ordena objetos con un atributo de color. -Ordena objetos con un atributo de forma. -Agrupa objetos según su tamaño.
--------------------------------------	---	--	---	--

Tabla 12

Actividad 6 Masa mágica

Actividad 6: Masa mágica				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a la diferenciación de más y menos objetos entre colecciones para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 25			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador: Colecciones			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Diferencia entre colecciones de más y menos objetos a través de estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
del 2022			Responsable: Katherine Chimbolema	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Diferenciar entre colecciones de más y	<p>Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Presentar a los niños imágenes de diferentes obras artísticas 	<ul style="list-style-type: none"> -Pintura -Papel higiénico 	Diferencia entre colecciones de más y menos objetos.

	menos objetos.	<p>Construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dividir a los niños en parejas y entregarles una cartulina con un gato dibujado. -Realizar la masa juntando trozos de papel higiénico con agua y pegamento hasta conseguir una masa. -Pegar la masa dentro del dibujo de gato. -Pintar y a decorar con pequeños triángulos de cartulina. <p>Consolidación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Realizar varias comparaciones e identificar cuál de los gatos tiene más triángulos pegados. 	<ul style="list-style-type: none"> -Goma -Agua Imágenes de las obras -Triángulos -Dibujos de gato 	
--	----------------	--	--	--

Tabla 13

Actividad 7 Ingeniando

Actividad 7: Ingeniando				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto al conteo de números para desarrollar el pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana	Grupo de edad: 3 a 4 años			
Número de niños/as: 25	Tiempo estimado: 50 minutos			
Elemento integrador: Conteo	Estrategia: Pintura y juego			
Objetivo: Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica mediante estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
del 2022		Responsable: Katherine Chimbolema		
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría	<p>Anticipación:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Recordar los números del 1 al 10 -Ver un video: Cantando los números <p>Construcción:</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cartulina de números - https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y&t=41s -Harina - sal - agua 	Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica en la mayoría de veces.

	a de veces.	-Realizar la pintura casera -Pintar con pintura casera cada uno de los números, utilizando los dedos. Consolidación: --Jugar al capitán manda -Colocar los números pintados a un extremo del patio y pedir que los niños realicen diferentes movimientos (correr, saltar, gatear) hasta llegar al número indicado.	- colorantes	
--	-------------	---	--------------	--

Tabla 14

Actividad 8 Natural Art

Actividad 8: Natural Art				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a la clasificación de objetos para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 25			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador: Patrones simples			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Imitar patrones simples por medio de estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
del 2022			Responsable: Jessica Morocho	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-matemáticas	Imitar patrones simples con elementos	Anticipación: -Observar un video de patrones	-Vegetales y frutas -Goma	Replica patrones simples con elementos de

	de su entorno.	<p>-Observar diferentes ejemplos utilizando vegetales y frutas.</p> <p>Construcción:</p> <p>- Indicar que de los vegetales y frutas podemos sacar el zumo para realizar pintura.</p> <p>-Entregar pegamento a cada grupo para juntarlo con el zumo y obtener nuestra pintura.</p> <p>-Presentar un patrón que los niños deben imitar.</p> <p>-Realizar el patrón de colores, plasmando con trozos de manzana pintadas en una cartulina.</p> <p>Consolidación:</p> <p>- Realizar un conversatorio acerca de la actividad</p> <p>¿Qué fue lo que más les gustó?</p> <p>¿Qué son los patrones?</p>	<p>-Papelógrafo</p> <p>-Imágenes de patrones</p> <p>-Pozuelos</p>	su en su entorno
--	----------------	---	---	------------------

Tabla 15

Actividad 9 Saboreando y aprendiendo

Actividad 9: Saboreando y aprendiendo				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a la relación número cantidad para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana	Grupo de edad: 3 a 4 años			
Número de niños/as: 25	Tiempo estimado: 50 minutos			
Elemento integrador: Relación número cantidad	Estrategia: Pintura y juego			
Objetivo: Comprende la relación de número cantidad mediante estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
del 2022			Responsable: Katherine Chimbolema	
Ámbitos	Destrezas	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación
Ámbito Relaciones lógico-	Comprender la relación de	Anticipación: --Observar el video:	- Imágenes de los números del 1 al 5	Percibe la relación de número

matemáticas	número y cantidad hasta el 5	<p>“Contar del 1 al 5”</p> <p>-Observar los números del 1 al 5 en imágenes</p> <p>Construcción:</p> <p>- Girar la ruleta con los números del 1 al 5</p> <p>-Dibujar círculos utilizando los dedos en diversas galletas según la cantidad indicada</p> <p>-Comer las galletas</p> <p>Consolidación:</p> <p>Jugar al capitán manda y que cada alumno traiga la cantidad de objetos de acuerdo al número dado por la docente.</p>	<p>-Pintura comestible de chocolate</p> <p>- Video</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=pSqnl2eSu9Y&t=41s</p>	cantidad hasta el 5.
-------------	------------------------------	--	---	----------------------

Tabla 16

Actividad 10 Heladería mimi

Actividad 10: Heladería mimi				
Descripción de la actividad:	En esta experiencia los niños y niñas mediante el uso de recursos van a desarrollar habilidades a través de la manipulación de la pintura en cuanto a patrones simples para fortalecer su pensamiento lógico matemático.			
Nombre de la docente: Nanci Orellana			Grupo de edad: 3 a 4 años	
Número de niños/as: 25			Tiempo estimado: 50 minutos	
Elemento integrador: Patrones simples			Estrategia: Pintura y juego	
Objetivo: Imitar patrones simples con elementos de su entorno ocupando estrategias de pintura y juego, en la cual transmite esta habilidad.				
Jueves 16 de junio del 2022			Responsable: Jessica Morocho	
Ámbitos	Destreza	Desarrollo de la actividad	Materiales y recursos	Indicadores de evaluación

<p>Ámbito Relaciones lógico-matemáticas</p>	<p>Imitar patrones simples con elementos de su entorno.</p>	<p>Anticipación: -Recordar cómo formar un patrón, utilizando hulas. -Armar diferentes patrones utilizando los hulas -Pedir a los niños saltar por cada uno de los patrones. Construcción: - Realizar helados de papel mache - Arrugar el papel de aluminio en forma de bolas. -Realizar el papel mache utilizando goma y papel periódico -Colocar las bolas en una bandeja pequeña de cartulina -Entregar a cada niño un patrón de helados -Imitar el patrón Consolidación: Romper una piñata, que contendrá diferentes aderezos -Colocar los aderezos en los helados siguiendo el patrón</p>	<p>- pintura -papel aluminio -papel periódico -cartulina -hulas -goma -piñata -patrones impresos -pompones -papel picadillo</p>	<p>Replica patrones simples con elementos de su en su entorno.</p>
---	---	---	--	--

Capítulo VI

6. Aplicación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

En función del sistema de actividades de aprendizaje, se efectúa la aplicación de cada una de las actividades. De esta manera, cada actividad fue ejecutada en un orden secuencial conforme a la necesidad y ritmo de aprendizaje de cada infante. De forma general, se llevaron a cabo diez encuentros, los cuales se efectuaron dos veces por semana, es decir un transcurso de cinco semanas, los días miércoles y jueves por medio de la modalidad presencial. Además, estas actividades se hallan posteadas en un escritorio virtual (*netvibes*) denominada “PensamArte”, donde existen fotografías y vídeos tutoriales.

6.1 Elementos organizativos

En cuanto, a los elementos organizativos, se ha elaborado una tabla que se presenta a continuación.

Tabla 17

Elementos organizativos durante la aplicación de la propuesta de intervención educativa

Elementos	Descripción	Recursos	Temporización	Responsables
Socialización del sistema de actividades	<p>Por medio de un encuentro presencial con la docente se explicó cada una de las actividades y se diseñó un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) como galería de las mismas.</p> <p>Por medio de Whatsapp se les comunicó a los padres de familia acerca de las actividades.</p>	<p>*Escritorio virtual (<i>netvibes</i>)</p> <p>*Whatsapp</p>	40 minutos	Investigadoras (pareja pedagógica)
Retroalimentación y acuerdos	La docente del aula nos sugirió algunos cambios en las actividades de aprendizaje.	*Whatsapp	Martes 10 de mayo del 2022	

De acuerdo a la fase de implementación se ejecutó una socialización del sistema de actividades con la docente por medio de un encuentro presencial para darle a conocer el objetivo, recursos y el contenido de la misma. Además, se les informó a los representantes sobre dichas actividades que van a implementar mediante WhatsApp. Por último, se realizó una retroalimentación y acuerdos con la docente del aula, en donde, nos dio sugerencias acerca de las actividades de aprendizaje.

6.2. ¡Error! Marcador no definido.

En el siguiente apartado, se describirán las diez actividades de aprendizaje relatando los hechos ocurridos durante la implementación.

6.2.1 Actividad 1 “Figureando”

Fecha: miércoles 18 de mayo de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: -Descubrir formas básicas circulares, triangulares, rectangulares y cuadrangulares en objetos del entorno.

Duración: 50 minutos

Materiales: Formas básicas hechas de papel, linterna, pintura, vasos, esponjas, legos, hojas de papel bon.

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: La actividad contó con la presencia de la docente junto con la docente auxiliar. Esta consistía en reconocer las figuras geométricas. Primero se realizaron las actividades iniciales con el saludo, fecha, clima y asistencia. Posteriormente, se realizó preguntas acerca de ¿conocen las figuras? ¿Cuáles son? Después, se les indicó las figuras mediante sombras y repasaron con el dedo la sombra de cada figura. Luego se realizaron 4 estaciones, en cada una de ellas había objetos con las figuras básicas: esponjas, botones, vasos y legos. La actividad consistía en coger un objeto, identificar la figura y después remojar en pintura y plasmar en una cartulina. Al finalizar se realizó un pequeño conversatorio acerca de la actividad, si les gustó y demostraron que sí adquirieron nuevos conocimientos.

Secuencia de la implementación

Ilustración 6

Ilustración 7

Ilustración 8

Aplicación de la actividad 1



Inicio



Desarrollo



Cierre

6.2.2 Actividad 2 “Reventando y creando”

Fecha: jueves 19 de mayo de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Identificar objetos de formas similares en el entorno.

Duración: 50 minutos

Materiales: -Cuento, sorbetes, pozuelo, colorante, cartulina, agua, jabón, vasos

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: La presente actividad contó con la presencia únicamente de la docente auxiliar. La clase inició con el saludo, asistencia, fecha y estado del clima. Luego, se presentó un cuento “mi camiseta de lunares” donde hacía hincapié al círculo, mediante el cuento se observaba diferentes objetos de formas circulares. A continuación, se realizó una actividad que consistía en realizar burbujas y después poner las burbujas encima de la cartulina para reventar y descubrir qué figura forma. Para concluir se realizó un diálogo sobre la actividad y también se idéntico las figuras circulares que se encuentran en al aula.

Secuencia de la implementación

Ilustración 9
11

Ilustración 10

Ilustración

Aplicación de la actividad 2



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.3 Actividad 3 “Números con sabor a chocolate”

Fecha: miércoles 25 de mayo de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Reconocer los colores primarios, el blanco y el negro en objetos e imágenes del entorno

Duración: 50 minutos

Materiales: Cocoa, imágenes de números del 1 al 5, agua, maicena, plástico, receta, cucharas, vasos y canción: “Tiburón Bebé del 1 al 5”

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: La presente actividad observaron tanto la docente como la docente auxiliar. En esta actividad primeramente se realizaron las actividades iniciales. Se saludó a los niños y se habló acerca de la fecha y se observó el clima. De manera continua se realizó la anticipación. Esta consistía en realizar un repaso de los números del 1 al 5 utilizando imágenes. Luego, se procedió a preparar una taza de pintura de chocolate utilizando una receta

y se habló acerca de las cantidades que se necesitan. Luego, se llevó a cabo la actividad, cada niño realizó en su puesto la pintura de chocolate, utilizando maicena, agua y cocoa. Una vez realizada la pintura se colocó en la pizarra números y cantidades para que los niños dibujaran con su pintura. Por último, los niños observaron un video de los números del 1 al 5.

Secuencia de la implementación

Ilustración 12

Ilustración 13

Ilustración 14

Aplicación de actividad 3



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.4 Actividad 4 “Aplastando colores”

Fecha: jueves 26 de mayo de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Comprender la relación de número y cantidad hasta el 5.

Duración: 50 minutos

Materiales: Pintura (rojo, azul, amarillo), canción “Amarillo, azul y rojo”, matamoscas, tarjetas de colores, pliegos de papel periódico, poema, canción de colores primarios.

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: En esta actividad nos acompañó la docente y la docente auxiliar. Primeramente, se proyectó un video acerca de los 3 colores primarios. Luego, se dialogó de forma breve acerca del video y se pidió a los niños colocar tarjetas de los tres colores en diferentes objetos que estén dentro del aula. Seguidamente, se explicó la actividad, que consistía en colocar pintura en una mata mosca y plasmar encima del papelógrafo que tenía dibujado moscos. Se salió al patio y se organizó a los niños en grupos, se les entregó pintura y una mata moscas. Se hizo lectura de un poema, en la cual, los niños estaban atentos para escuchar el color que debían plasmar encima de la mosca dibujada en la hoja. Para culminar, se jugó al capitán manda en el aula de psicomotricidad. Los niños debían traer objetos del color solicitado.

Secuencia de la implementación.

Ilustración 15

Aplicación de la actividad 4



Ilustración 16



Ilustración 17



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.5 Actividad 5 “Peque Picasso”

Fecha: miércoles 1 de junio de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Clasificar objetos con un atributo (tamaño, color o forma).

Duración: 50 minutos

Materiales: Hojas de papel bon, partes del rostro (Revistas, elementos de la naturaleza, goma, imágenes de la obra de Pabla Picasso

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: En esta ocasión nos acompañó la docente y la docente auxiliar. La actividad consistía en reconocer los colores primarios. Primero se realizaron las actividades iniciales, el saludo, la fecha y el estado del clima. La clase empezó con agrupar diferentes partes del rostro según su función que son: nariz, ojos y boca. A continuación, se hizo lo mismo, pero con colores primarios utilizando las sillas del aula. Para la actividad, se les dio las indicaciones. Los estudiantes debieron pintar un rostro con uno de los tres colores primarios utilizando ramas del árbol y flores. Una vez pintado los rostros se tuvo que esperar un cierto periodo de tiempo para que se seque y pegar los ojos, nariz y boca. Al finalizar la actividad se pegó en el pizarrón una cartulina por cada color primario y los estudiantes debían identificar y clasificar el color del rostro que pintaron y pegar donde correspondía.

Secuencia de la implementación

Ilustración 18

Aplicación de la actividad 5

Ilustración 19

Ilustración 20



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.6 Actividad 6 “Masa mágica”

Fecha: jueves 19 de mayo de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Diferenciar entre colecciones de más y menos objetos.

Duración: 50 minutos

Materiales: pintura, papel higiénico, goma, agua, imágenes de las obras, triángulos, dibujos de gato

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: Durante la ejecución de esta actividad contó con la presencia de la docente auxiliar. Primeramente, se realizaron las actividades iniciales. Se saludó a los niños y se habló acerca de la fecha y se observó el clima. Luego, se realizó la anticipación. Esta consistía en mostrar a los niños varias imágenes de obras artísticas para que ellos observen cuál posee más o menos objetos. Después, se procedió a realizar con los niños la masa mágica, esta consistía en colocar en un pozuelo papel higiénico, goma y agua hasta lograr una mezcla homogénea. Una vez realizada la masa, se continuó con la construcción de la actividad. Los niños fueron divididos en parejas y a cada pareja se le entregó una cartulina con un gato dibujado. Cada niño debía pegar la masa en el gato y esparcir por todo el cuerpo del gato. Al terminar de colocar la masa, los niños lo pintaron y colocaron varios triángulos. Finalmente, en la consolidación se compararon trabajos para ver cuál poseía más o menos objetos.

Secuencia de la implementación

Ilustración 21

Ilustración 22

Ilustración 23

Aplicación de la actividad 6



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.7 Actividad 7 “Ingeniando”

Fecha: miércoles 8 de junio de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces.

Duración: 50 minutos

Materiales: harina, sal, agua, colorante, cartulina, canción de los números

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: Este encuentro presencial contó con la presencia de la docente y la docente auxiliar. En esta actividad se comenzó realizando las actividades iniciales, se dialogó acerca de la fecha y el clima. Luego, se dio la anticipación. Esta consistía en proyectar un video acerca de los números del 1 al 10. Seguidamente, se realizó con los niños una pintura casera hecha de harina, sal, agua y colorante. Al terminar, se entregó a cada niño una cartulina con un número. Los niños procedieron a pintar el número utilizando su dedo. Para terminar, como consolidación, se jugó al capitán manda. Los niños fueron dados órdenes de tocar cierto número o de saltar ciertas veces.

Secuencia de la implementación

Ilustración 24

Ilustración 25

Ilustración 26

Aplicación de la actividad 7



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.8 Actividad 8 “Natural art”

Fecha: jueves 9 de junio de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Replicando los números Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia

Duración: 50 minutos

Materiales: vegetales y frutas, goma, papelógrafo, imágenes de patrones, pozuelos

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: La docente junto a la docente auxiliar acompañaron la clase. Se comenzó con las actividades iniciales, dando a conocer la fecha y preguntando acerca del clima. Luego se realizó la anticipación en la cual los niños observaron un video acerca de los patrones. De manera seguida, se indicó a los niños cómo se realiza pintura del zumo de vegetales o frutas. De tal modo, se realizó la construcción, se entregó a cada niño una hoja de papel bon, manzana y pintura de zumo. Los niños escucharon y observaron en la pizarra el patrón que debían plasmar en la hoja. Los niños utilizando la manzana plasmaron el patrón indicado. Como consolidación, todos se reunieron en la alfombra para dialogar acerca de la actividad.

Secuencia de la implementación

Ilustración 27

Ilustración 28

Ilustración 29

Aplicación de la actividad 8



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.9 Actividad 9 “Saboreando y aprendiendo”

Fecha: miércoles 15 de junio de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes

Destreza: Replicando los números Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces.

Duración: 50 minutos

Materiales: imágenes de los números del 1 al 5, pintura comestible de chocolate, canción de los números y galletas

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: Esta actividad se realizó con la presencia de la docente y la docente auxiliar. Se comenzó con las actividades iniciales, es decir, observando el clima y viendo la fecha. En primer lugar, se realizó un repaso de los números del 1 al 5 utilizando pictogramas. De forma seguida, se realizó la construcción. Esta consistía en que los niños debían girar una ruleta y según el número que apareciera debían comer esa cantidad de galletas con chocolate. Por último, se jugó al capitán manda.

Secuencia de la implementación

Ilustración 30

Ilustración 31

Ilustración 32

Aplicación de la actividad 9



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.2.10 Actividad 10 “Heladería mimi”

Fecha: jueves 16 de junio de 2022

Hora: 8:30 am

Participantes: 22 infantes de 3 años subnivel 2 inicial 1 del CEI “ABC”, docente, auxiliar y dos practicantes.

Destreza: Imitar patrones simples con elementos de su entorno.

Duración: 50 minutos

Materiales: pintura, papel aluminio, papel periódico, cartulina, hulas, goma, piñata, patrones impresos, pompones, papel picadillo.

Modalidad: Presencial

Desarrollo de la estrategia: En primer lugar, el encuentro se dio con la presencia de la docente y la docente auxiliar. Se inició realizando las actividades iniciales: el saludo, la fecha y el clima. Luego, se recordó a los niños acerca de los patrones utilizando hulas. Los niños debían saltar en cada hula y observar qué color de hula sigue en el patrón. Después, los niños realizaron diferentes tipos de helados de papel maché, siguiendo el patrón dado. Por último, como consolidación, los niños rompieron una piñata y colocaron los aderezos correspondientes al patrón dado.

Secuencia de la implementación

Ilustración 33

Ilustración 34

Ilustración 35

Aplicación de la actividad 10



Inicio

Desarrollo

Cierre

6.3 Seguimiento de las actividades desarrolladas

Durante la aplicación del sistema de actividades de aprendizaje, las investigadoras del presente Trabajo de Integración Curricular acompañaron a través de la observación participante, considerando la categoría, subcategorías y sus indicadores correspondientes que fueron fijados para evaluar la Propuesta de intervención “PensamArte”. Por su parte, esta tuvo como objetivo reflejar si el sistema de actividades de aprendizaje enfocadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico contribuyó en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de 3 años del inicial 1B del CEI “ABC”.

En el momento que se realizaron las distintas actividades se alcanzó especular y analizar cuáles fueron las características positivas y negativas que se constataron durante la ejecución de la propuesta, lo cual hizo posible modificar ciertas características y mejorar el diseño de la misma. Por último, existieron factores que obstaculizaron y facilitaron el avance de la implementación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”. A continuación, se detalla cada uno de ellos.

6.3.1. ¡Error! Marcador no definido.

Obstaculizadores: Existieron dos factores obstaculizadores, uno de ellos era las interrupciones durante la clase por parte del personal docente. El segundo factor obstaculizador fue la inasistencia de varios niños y niñas debido a cambios climáticos, provocando resfriados.

Facilitadores: En primer lugar, el acompañamiento y colaboración por parte de la docente de aula y auxiliar en todas las actividades. Además, la facilidad de material que nos brindaron los representantes. Por último, la participación activa de los estudiantes.

6.3.2. ¡Error! Marcador no definido.

Consecuencias positivas: El sistema de actividades desarrolladas apoyaron al desarrollo del pensamiento lógico matemático, ya que, les permitió a los infantes analizar y reflexionar mediante las técnicas de pintura. Así mismo, se dio la iniciativa a la docente de aula para implementar diversos recursos que motiven a los estudiantes desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Consecuencias negativas: En cuanto a este punto, no se obtuvieron consecuencias negativas por parte de los participantes.

Capítulo VII

7. Evaluación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

Al concluir con la aplicación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”, se realizó su respectiva evaluación para analizar, reflexionar e identificar los diferentes aspectos a mejorar.

7.1. **¡Error! Marcador no definido.**

Después de la ejecución de la propuesta de intervención educativa se tomó en cuenta la evaluación por implementación o proceso, como menciona Covarrubias y Marín (2015), es una aproximación para valorar el funcionamiento del programa. Para ello, es necesario considerar el fundamento planteado en el documento base y la realidad operativa. Es decir, se contrasta la planificación del sistema de actividades de aprendizaje con su ejecución, con el fin de evidenciar la factibilidad de trabajar con las técnicas de pintura como recurso didáctico en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas.

7.2. Ruta de evaluación

Para el análisis de la información recolectada por medio de los instrumentos: diarios de campo, guía de observación y guía de preguntas (Ver anexo 10-11-12), que valoraron la propuesta, se planteó acoger el procedimiento realizado en el diagnóstico, presentado por Latorre (2005).

Tabla 18

Ruta de evaluación de la propuesta de intervención educativa

CICLOS PARA LA EVALUACIÓN

- Boceto del cuadro de las categorías de investigación
- Selección de los datos de información
- Transcribir la entrevista
- Deducción de la información
- Codificación de primer nivel
- Método de hipótesis
- Densificación de los instrumentos
- Codificación de segundo nivel
- Red semántica
- Triangulación de los datos de información
- Interpretación de los resultados

7.3. **¡Error! Marcador no definido.**

En la siguiente tabla, se presenta la categoría de evaluación, con sus respectivas subcategorías e indicadores.

Tabla 19

Cuadro de categorías de evaluación

Categoría	Subcategorías	Indicadores
<p>Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Se evidencia una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático</p> <hr/> <p>Se refleja un seguimiento en las actividades de aprendizaje en cuanto al nivel de impedimento de los niños.</p>
	<p>Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Las actividades de aprendizaje constan de los momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre)</p> <hr/> <p>El tiempo es acorde para ejecutar cada actividad implementada.</p>
	<p>Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Se observa que los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades.</p>
	<p>Adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Las actividades ejecutadas están elaboradas en cuanto a las necesidades e intereses de los niños.</p> <hr/> <p>Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p>
	<p>Cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p>	<p>Las actividades planteadas motivan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico matemático</p> <hr/> <p>Las actividades</p>

		<p>desarrolladas permiten la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <hr/> <p>Las actividades planteadas son de fácil comprensión para los niños.</p>
--	--	--

7.4 **¡Error! Marcador no definido.**

El procedimiento para la implementación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte” se empleó las mismas técnicas que son: la observación participante y la entrevista a través de los instrumentos, diarios de campo, guía de observación y una guía de preguntas.

Tabla 20

Técnicas e instrumentos para la obtención de información de la evaluación

Técnicas	Instrumentos	Descripción
Observación participante	Diarios de campo Guía de observación	Desarrollada en los días que se ejecutó el sistema de actividades de aprendizaje
Entrevista	Guía de preguntas	Aplicada a la docente del aula, cuando se finalizó la implementación del sistema de actividades.

7.5 **¡Error! Marcador no definido.**

Al culminar el boceto y la ejecución de los instrumentos, se procedió al análisis de técnicas e instrumentos para interpretar los resultados obtenidos. Del mismo modo, que en el diagnóstico para la valoración de la propuesta se ocupó el cuadro del procedimiento de una investigación cualitativa planteado por Bisquerra (2009) para de esta manera ejecutar el análisis e interpretación de la información.

7.6 **Análisis e interpretación de información de la evaluación**

A continuación, se efectuó una interpretación en cuanto a la información obtenida utilizando las técnicas e instrumentos elaborados para la evaluación de la propuesta educativa. Es por ello, que se tomó en consideración el procedimiento mencionado anteriormente en la ruta de evaluación.

7.6.1 Codificación abierta o de primer nivel

Para desarrollar el análisis de la información se empleó la codificación abierta que menciona Bisquerra (2009), en lo que se refiere al cuadro de categorización presentado en la valoración de la propuesta. Por tal motivo, se ubicaron códigos a las subcategorías e indicadores, para respaldar el proceso de análisis.

Tabla 21

Codificación de primer nivel de la evaluación de la propuesta

Categoría	Subcategorías y códigos	Indicadores y códigos
<p>Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el pensamiento lógico matemático</p> <p>SARDTPEVPLM</p>	<p>Coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático</p> <p>CORDTPPLM</p>	<p>Se evidencia una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático</p> <p>RPLM</p> <p>Se refleja un seguimiento en las actividades de aprendizaje de manera óptima al nivel de dificultad de los estudiantes</p> <p>SAA</p>
	<p>Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>SRDTP</p>	<p>Las actividades de aprendizaje constan de los momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre)</p> <p>MA</p> <p>El tiempo es acorde para ejecutar cada actividad implementada</p>

		TAA
	Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático FRDTP	Se observa que los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades RDAA
	Adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. ARDTP	Las actividades ejecutadas están elaboradas en cuanto a las necesidades e intereses de los niños. ANEI Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos. MRTAEI
	Cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. CRDTP	Las actividades planteadas motivan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico matemático. MDPLM Las actividades desarrolladas permiten la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos. ERTAEI Las actividades planteadas son

		de fácil comprensión para los niños FC
--	--	---

En primer lugar, se estableció la categoría denominada sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (netvibes) para el pensamiento lógico matemático. Después se formaron las subcategorías: coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático, secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático, factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático, adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático y cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. Asimismo, se elaboraron los indicadores para después formar los códigos en los indicadores y subcategorías. En cuanto, a la categoría de investigación se segmentó la información de acuerdo con los instrumentos utilizados. Por ello, se empleó el método de comparación constante (MCC), que permitió reconocer las semejanzas y diferencias de la información para proceder a la densificación de la misma.

7.6.1.1 Densificación de las guías de observación de la evaluación

Durante cinco semanas se aplicó el instrumento de la guía de observación en los encuentros presenciales dirigidos por la docente con niños y niñas del inicial 1B, quienes fueron los actores principales para desarrollar el sistema de actividades. En la densificación (Ver anexo 13), dentro de la primera subcategoría llamada coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CORDTPPLM**), se evidenció que las actividades si guardaron relación con las siete destrezas del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas, reflejando un nivel de dificultad óptimo hacia los estudiantes.

Dentro de la segunda subcategoría, secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SRDTP**), fue evidente que el tiempo resultó óptimo, de acuerdo a cada actividad, constatando los tres momentos de aprendizaje. Por otro lado, en la tercera subcategoría denominada factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**), se identificó que los recursos son de fácil acceso, ya que se pueden conseguir dentro del aula y en el hogar.

En lo que respecta a la cuarta subcategoría, la adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**), fue claro que las actividades ejecutadas respondían a las necesidades e intereses de los infantes, tomando en cuenta lo que establece el Currículo de Educación Inicial 2014, donde hace hincapié en la participación activa y en el protagonismo de los niños, utilizando recursos llamativos que fomenten el razonamiento.

Por último, en la quinta subcategoría llamada cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CRDTP**), se constató que las actividades planteadas permiten desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico matemático a través de la manipulación, exploración y razonamiento de los recursos didácticos, provocando el aprendizaje significativo con el desarrollo del sistema de actividades que fueron concisas al explicar para la fácil comprensión de los infantes.

7.6.1.2 Densificación de los diarios de campo de la evaluación

El instrumento de los diarios de campo se implementó por un tiempo de ocho semanas mientras se ejecutaba el sistema de actividades de acuerdo a la propuesta de intervención educativa, entre ellos se reflejan en las planificaciones del CEI “ABC” del nivel inicial 1B. Por otro lado, en la densificación (Ver anexo 14), se encuentra en la primera subcategoría denominada coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CORDTPPLM**) se evidenció que el sistema de actividades si tuvo relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático, puesto que se tomaron en cuenta las destrezas que se establece en el Currículo de Educación Inicial 2014 dentro del Ámbito Relaciones lógico-matemático y el nivel de impedimento de los niños y niñas y que si se refleja el nivel de impedimento de los niños.

En correspondencia a la segunda subcategoría llamada secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SRDTP**) se identificó que las actividades de aprendizaje si constan de los tres momentos de que son: inicio, desarrollo y cierre, además, se evidenció que el tiempo si es acorde para ejecutar las actividades. Por otro lado, en la tercera subcategoría factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**), se evidenció que los recursos didácticos que se pedían en las planificaciones son accesibles para el desarrollo de las actividades, debido a que le facilito a la maestra para la ejecución de los trabajos en clase.

Dentro de la cuarta subcategoría nombrada adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**) se observó que las actividades ejecutadas si fueron elaboradas de

acuerdo a las necesidades e intereses de los niños y niñas, además si motivaron a los estudiantes a utilizar los recursos tangibles, audiovisuales e impresos.

Para finalizar, en la quinta subcategoría denominada cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (CRDTP), se identificó que en las planificaciones por experiencia de aprendizaje las actividades motivaban a los educandos a explorar los recursos tangibles, audiovisuales e impresos brindando un aprendizaje significativo, también las actividades planteadas si fueron de fácil comprensión para los niños y niñas.

7.6.1.3 Densificación del guion de entrevista a la docente de la evaluación

El guion de entrevista que se realizó a la docente del nivel inicial 1B al finalizar la aplicación de la propuesta de intervención educativa, donde se consiguió sugerencias y opiniones con respecto al sistema de actividades de aprendizaje. En la densificación (Ver Anexo 15) de la primera categoría nombrada coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SARDTPEVPLM**) la docente nos supo inferir que, si se desarrolló el pensamiento lógico matemático con las actividades implementadas y que el nivel de dificultad si fue acorde, debido a que los niños observaron más, trabajaron y desarrollaron todos los sentidos.

Con relación a la segunda subcategoría denominada secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SRDTP**) la docente nos indicó que si se cumplía con los tres momentos de aprendizaje y que el tiempo fue acorde a cada actividad evitando el cansancio en los niños y niñas y que puedan comprender. Por otra parte, la tercera subcategoría factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**) nos mencionó que los recursos didácticos si son accesibles para trabajar en el hogar y en la clase.

Dentro de la cuarta subcategoría llamada adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**) la docente nos pudo aludir que las actividades si motivaron a los estudiantes, en vista de que activaron todos sus sentidos para trabajar, además, nos mencionó que la paciencia de los niños fue visible, asimismo, nos indicó que las actividades si motivaron a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos, dado que les causo curiosidad.

Por último, la quinta subcategoría cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CRDTP**) la docente nos supo inferir que las actividades planteadas si motivaron a desarrollar el pensamiento lógico matemático, además si permitieron la exploración de los recursos

tangibles, audiovisuales e impresos, también se rescató la observación de la docente al mencionar que los estudiantes se dieron en cuenta que los materiales utilizados no son de un solo uso. Finalmente, las actividades si fueron de fácil comprensión para los educandos.

7.6.2 Codificación axial o de segundo nivel

Al culminar la codificación abierta de primer nivel, la densificación y el método de comparación constante, se desarrolló la codificación axial o de segundo nivel de la evaluación relacionado con la ejecución de la propuesta de intervención educativa.

7.6.3 Red semántica-evaluación

Para este procedimiento se optó por efectuar una red semántica por cada instrumento, facilitando exponer información importante por medio de una representación gráfica. Esta tiene como objetivo ordenar y manifestar lo alcanzado.

7.6.3.1 Red semántica de la guía de observación-evaluación

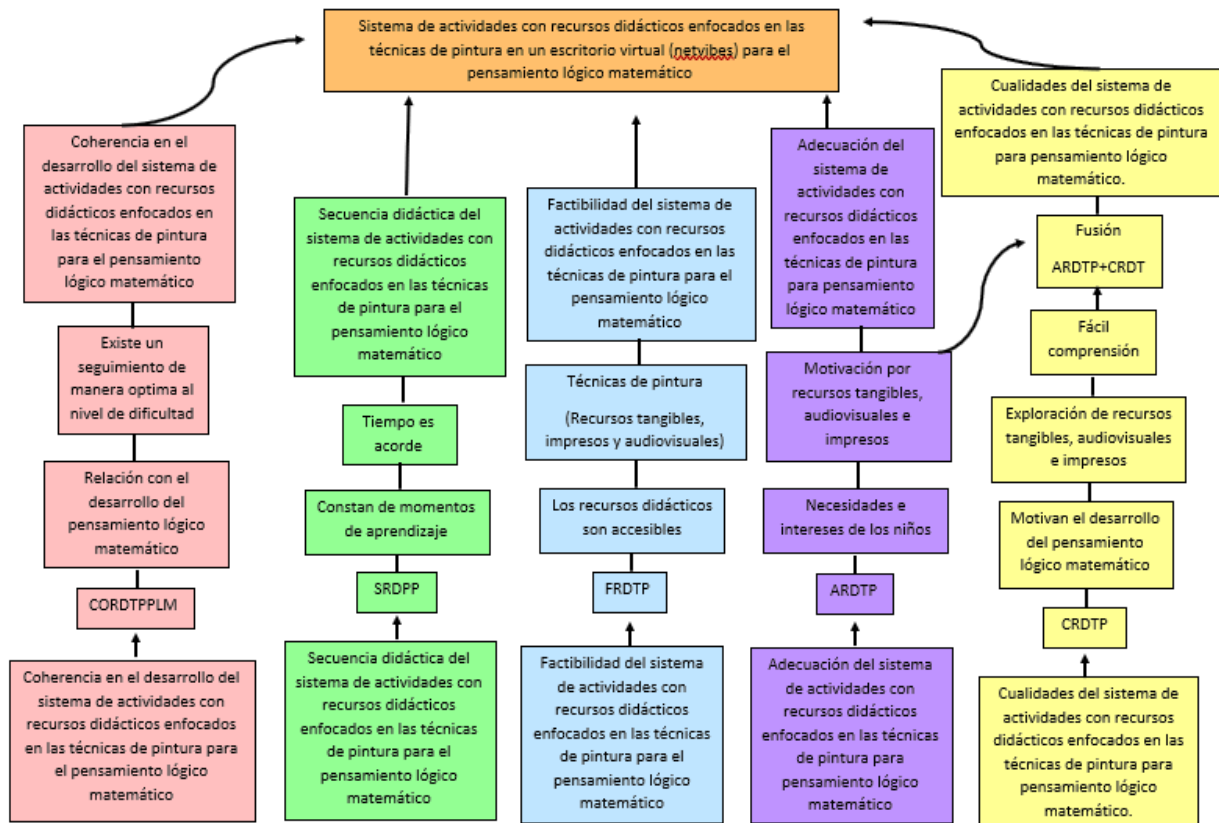
A continuación, se presenta la red semántica de la guía de observación de evaluación.

Ilustración 36

Red semántica de las guías de observación de la evaluación

Tabla 22 *Codificación de segundo ciclo de la evaluación*

Esta red semántica simboliza la información obtenida de las guías de observación



empleadas durante la implementación de la propuesta. En ella se obtuvieron cinco subcategorías planteadas al inicio. Seguidamente, se colocó su respectivo código con el objetivo de ayudar el proceso de densificación de información. En la parte inferior del esquema se encuentran las subcategorías, que son: coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CORDTPPLM**), secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SRDTP**), factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**), adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**) y las cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CRDTP**).

A tal efecto, en la subcategoría **CORDTPPLM** surgió como resultado que cada una de las actividades de aprendizaje se relacionaron con el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Del mismo modo, concuerdan de manera óptima con el nivel de dificultad del ritmo de aprendizajes de los infantes.

Dentro de la subcategoría **SRDTP**, se consiguió revelar que las actividades constataron de los momentos de aprendizaje con un tiempo acorde. En relación con la subcategoría **FRDTP**, se pudo percibir que los recursos didácticos fueron accesibles debido a que cada uno de los recursos tangibles, impresos y audiovisuales se encontraban dentro del aula y en el hogar.

Por otra parte, en la subcategoría **ARDTP**, se concretó que las necesidades e intereses de los niños se cumplieron en la propuesta de intervención, motivando el uso de recursos tangibles, audiovisuales e impresos. Finalmente, en la subcategoría **CRDTP**, se determinó que se incentivó el desarrollo del pensamiento lógico matemático, como también la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos. Es por ello que luego de examinar los resultados, se consideró la fusión de la subcategoría **ARDTP** CON LA **CRDTP**, puesto que sus contestaciones estaban vinculadas. De esta manera, la subcategoría **ARDTP** constituye parte de las particularidades que se toman en cuenta en la subcategoría **CRDTP**. En tal sentido, se logra observar las subcategorías finales en la parte superior de la red semántica, en cuanto a, **CORDTPPLM**, **SRDTP**, **FRDTP** Y **CRDTP** mismas que posibilitan obtener la categoría de estudio, que concierne al sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (netvibes) para el pensamiento lógico matemático.

7.6.3.2 Red semántica de los diarios de campo-evaluación

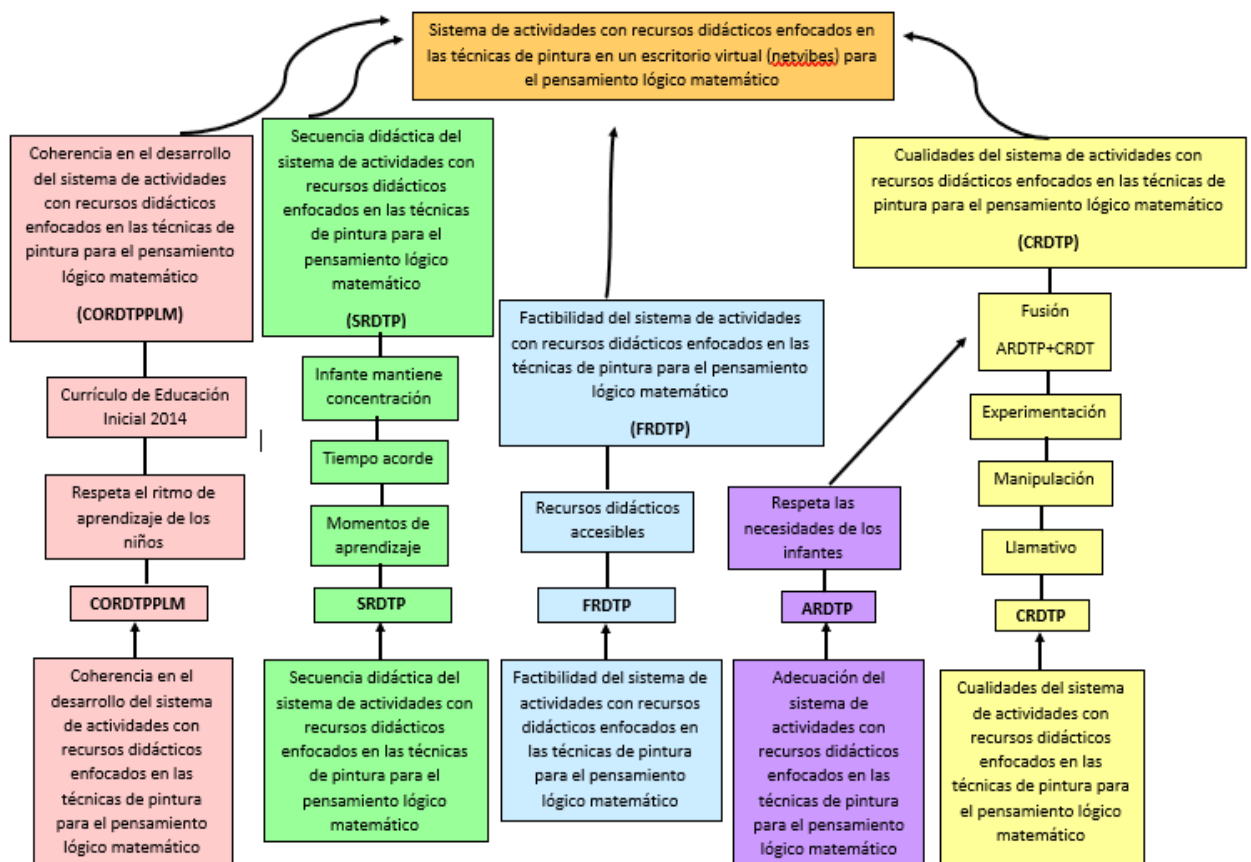
En el siguiente epígrafe, se presenta la red semántica de los diarios de campo de evaluación.

Ilustración 37

Red semántica de los diarios de campo de la evaluación

La red semántica presente detalla la información recaudada después de la aplicación del instrumento diarios de campo. De esta forma, se inició con cinco subcategorías, cada una con su código correspondiente con la finalidad de ayudar el proceso de densificación de información. Por consiguiente, en la parte inferior de la red semántica se encuentran las subcategorías, que es en donde comienza el proceso de evaluación, estas son: coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CORDTPPLM**), Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**SRDTP**), factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**), adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**), cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CRDTP**).

Por consiguiente, en la subcategoría **CORDTPPLM** se alcanzó como resultado que las



actividades de aprendizaje mostraron coherencia con que establece el Currículo de Educación

Inicial 2014, respetando los diferentes ritmos de aprendizaje de los estudiantes. En lo que corresponde a la subcategoría **SRDTP**, se observó que las actividades implementadas reflejaron los tres momentos de aprendizaje dentro de un tiempo acorde, manteniendo la concentración de los infantes. En cuanto, a la subcategoría **FRDTP**, se reflejó que los recursos didácticos fueron accesibles debido a que el material ya se encontraba dentro del aula y los niños disponían en su hogar.

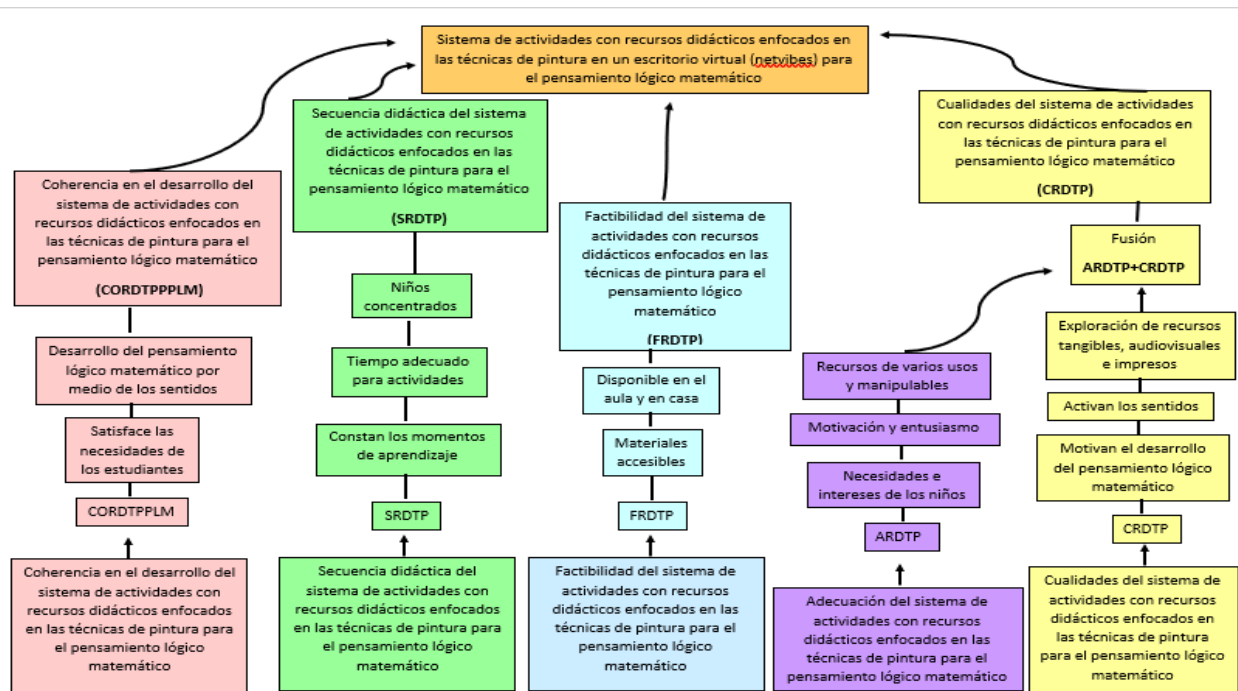
Con respecto a la subcategoría **ARDTP**, se evidenció que la propuesta respeta las necesidades e intereses de los infantes. Por último, en la subcategoría **CRDTP**, se visualizó que el sistema de actividades posibilitó la exploración, la manipulación y ante todo fue llamativo para los niños. Cabe destacar, que después de analizar estos resultados, se tomó en consideración la fusión de la subcategoría **ARDTP** con la **CRDTP**, ya que, sus respuestas fueron parecidas. Por lo tanto, la subcategoría **ARDTP** constituye las cualidades que se tomaron en cuenta en la subcategoría **CRDTP**. Es por ello, que en la parte superior de la red semántica se reflejan las subcategorías definitivas, que son, **CORDTPPLM**, **SRDTP**, **FRDTP** y **CRDTP**. Posibilitando alcanzar a la categoría de estudio, que compete al sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático.

7.6.3.3 Red semántica del guion de preguntas (entrevista)-evaluación

Seguidamente, se presenta la red semántica del guion de preguntas de entrevista de evaluación.

Ilustración 38

Red Semántica del guion de preguntas de la evaluación



La presente red semántica refleja la información recogida luego de la aplicación del instrumento guion de preguntas. En este aspecto, se distribuyeron cinco subcategorías propuestas en un inicio, cada una con su respectivo código para ayudar el proceso de densificación de información. En la parte inferior de la red semántica se encuentran cada una de las subcategorías, que son: coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CORDTPPPLM**), secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático

(**SRDTP**), factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**FRDTP**), adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**ARDTP**) y cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (**CRDTP**).

Dentro de la subcategoría **CORDTPPLM** se reflejó que las actividades satisfacen las necesidades de los estudiantes. Asimismo, se desarrolló el pensamiento lógico matemático haciendo uso de los sentidos. Adicionalmente, en la subcategoría **SRDTP**, se puede deducir que las actividades constaron de los tres momentos de aprendizaje, utilizando un tiempo adecuado y por ende obteniendo una buena concentración por parte de los infantes. Por otro lado, en la subcategoría **FRDTP**, se observó que los recursos fueron accesibles, encontrando el material en el aula y en casa.

En lo que respecta a la subcategoría **ARDTP**, se enfatizó que las necesidades e intereses de los niños fueron complacidos. De igual manera, se motivó a los estudiantes utilizando recursos de varios usos y manipulables. Por último, en la subcategoría **CRDTP**, se reveló que se motivó el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del uso de los sentidos, permitiendo a los niños explorar los recursos tangibles, impresos y audiovisuales. De modo que, se tomó en cuenta la fusión de la subcategoría **ARDTP** con **CRDTP**, debido a que sus respuestas estaban relacionadas. La subcategoría **ARDTP** constituye parte de los aspectos que se consideran en la subcategoría **CRDTP**. Por tal motivo, en la parte superior de la red semántica se observan las subcategorías finales, que son: **CORDTPPLM**, **SRDTP**, **FRDTP**, **CRDTP**, estas facilitan concretar la categoría de estudio, que corresponde al sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático.

7.6.4 Triangulación de la información de la evaluación

Después de haber recolectado y analizado la información, se procedió a realizar la triangulación de la evaluación de la propuesta de intervención educativa por medio de un cuadro de triple entrada.

Tabla 23

Resultados de la triangulación metodológica de la evaluación

TRIANGULACIÓN METODOLÓGICA (EVALUACIÓN)				
Categoría	Subcategoría	Resultados de la guía de	Resultados de los diarios de	Resultados de la guía o guión de

		observación	campo	entrevista
Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el pensamiento lógico matemático	Coherencia en desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático	El sistema de actividades desarrolló el pensamiento lógico matemático, integrando 7 destrezas del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas enfocadas al nivel de dificultad de los niños para el desarrollo de su aprendizaje.	Las actividades implementadas mostraron coherencia con lo que establece el currículo de Educación Inicial 2014, respetando el ritmo de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.	Se reflejó en cada actividad satisfacer las necesidades de los estudiantes en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático, realizando actividades de razonamiento matemático a través de los sentidos.
	Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático	El sistema de actividades constató los tres momentos de aprendizaje con un tiempo acorde a cada actividad implementada.	Las actividades implementadas reflejaron los tres momentos de aprendizaje como fueron descritas en el PEA.	Las actividades si cumplían con los tres momentos de aprendizaje tomando en cuenta un tiempo prudente que permitía a los niños mantener la concentración y evitar el aburrimiento.
	Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático	Los recursos didácticos empleados fueron de fácil acceso ya que se encuentran en el aula y en casa.	Dentro del PEA se reflejaban recursos didácticos accesibles, debido a que el material ya se encontraba dentro del aula y se disponía del material en casa.	Los recursos didácticos ocupados no generaban un gasto, más bien, eran materiales que se disponían en casa o en el aula.
	Cualidades del sistema de actividades recursos	El sistema de actividades demostró motivar a los estudiantes a	El sistema de actividades si demostró motivar a los	Las actividades ayudaron a los niños a activar todos los

	didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático	desarrollar el pensamiento lógico matemático a través de la exploración, respondiendo a las necesidades e intereses de los niños. Por tal motivo, se motivó a los niños y las docentes a utilizar adecuadamente los recursos audiovisuales, tangibles e impresos.	estudiantes, ya que los recursos fueron llamativos como se reflejó en el PEA, permitiéndoles observar, manipular y experimentar. De esta manera, se tomó en cuenta las necesidades e intereses de los niños.	sentidos para poder trabajar en cada clase. Por otro lado, se demostró motivación, ya que, los niños tenían entusiasmo por manipular y realizar la actividad. Es decir, querían hacer todo lo que ellos veían. Además, los infantes se dieron cuenta que los recursos que utilizaron no solo tienen un propósito sino tienen diversos usos, como la harina y el jabón.
--	---	---	--	--

7.6.5 Interpretación de los resultados de la evaluación

Al culminar el procedimiento de codificación de primer nivel, las densificaciones de los instrumentos de evaluación, la codificación de segundo ciclo y la triangulación de información, se logró descifrar los resultados descritos a continuación.

El sistema de actividades de aprendizaje fundamentadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños del inicial 1B del CEI “ABC” apoyaron a los infantes a fortalecer los conocimientos, tomando en cuenta 7 destrezas dentro del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas, puesto que se consideró los ritmos de aprendizaje de cada infante.

Es fundamental considerar los momentos de aprendizaje, puesto que, permiten desarrollar nuevos conocimientos de una manera sistemática, pensativa y fructífera. De esta manera, cada uno de los encuentros se llevaron a cabo en un tiempo prudente, respetando cada uno de los momentos de aprendizaje.

Dentro del sistema de actividades, se evidenció un fácil acceso a cada uno de los recursos didácticos empleados, debido a que se encontraban dentro del aula y en el hogar de cada

estudiante. De esta manera, se muestra la facilidad de uso de los recursos tangibles, audiovisuales e impresos.

Las técnicas de pintura como recurso didáctico dentro del sistema de actividades de aprendizaje facilitaron a la docente desarrollar el pensamiento lógico matemático utilizando dichas técnicas. Por tal motivo, se incentivó a los infantes a manipular, observar, razonar e indagar para fortalecer sus conocimientos.

La propuesta de intervención educativa “PensamArte” supo cumplir las necesidades de los estudiantes como de la docente. Es así que, las técnicas de pintura como recurso didáctico facilitaron la labor docente para trabajar cada una de las destrezas del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas. De tal manera, los estudiantes fortalecieron, desarrollaron y adquirieron conocimientos matemáticos, puesto que, las técnicas de pintura ayudaron a solventar problemas de la vida cotidiana.

El sistema de actividades de aprendizaje, al ser plasmado en un escritorio virtual (*netvibes*), ayudó a que los docentes tengan fácil acceso a cada una de las actividades planteadas. Es así, que se pudo relacionar con la planificación de las actividades mediante videos tutoriales y ejemplos que ayudaron al desarrollo educativo al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático.

7.6.6 Reflexión en función a la metodología de la investigación acción

En lo que respecta a las fases de la investigación-acción mencionadas por Latorre (2005), específicamente la de reflexión. Seguidamente, se dan a conocer algunas consideraciones en cuanto al desarrollo de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”, por medio de la información recogida en su proceso de evaluación por implementación.

Se observó que existían mayor dificultad en dos destrezas: Contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica, en la mayoría de veces e imitar patrones simples con elementos de su entorno. Es por ello, que se repitieron estas destrezas en las actividades 9 y 10: saboreando y aprendiendo y heladería mimi, lo cual facilitó el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas.

Se consideró plasmar el sistema de actividades en un escritorio virtual (*netvibes*) para que la docente y otros educadores tengan acceso a estas actividades desarrolladas para contribuir con el desarrollo del pensamiento lógico matemático a través del uso de las técnicas de pintura.

Se consideró la necesidad de implementar dentro del sistema de actividades de aprendizaje recursos tangibles, audiovisuales e impresos debido al uso que le daba la docente, enfocados en las técnicas de pintura para potenciar el desarrollo del pensamiento lógico matemático.

Capítulo VIII

8. Conclusiones

Para concluir, es fundamental enfatizar los hallazgos principales encontrados en cuanto al problema de investigación según los objetivos establecidos. Seguidamente, se precisan las conclusiones.

En cuanto al trabajo de integración curricular, tuvo como objetivo general implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. De tal forma, se ejecutó la propuesta de intervención educativa conocida como “PensamArte”, con los niños, niñas y docente como participantes principales. De modo que, se ha revelado a lo largo de este trabajo que los recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura permiten mejorar el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los infantes de 3 años de Educación Inicial.

Referente al primer objetivo específico, se fundamentó teóricamente los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial. Por lo tanto, los referentes teóricos estudiados, expusieron desde el paradigma constructivista fundamentado en la teoría de Piaget, la visión del Currículo de Educación Inicial 2014 hasta la importancia que poseen los recursos didácticos para desarrollar el pensamiento lógico matemático. Esta información permitió tomar en cuenta aspectos relevantes para seleccionar recursos didácticos en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas. Asimismo, la revisión bibliográfica favoreció para apoyar el uso de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de una manera dinámica y creativa.

Para hacer frente al segundo objetivo específico presentado, se diagnosticaron los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. En función del diagnóstico, se consiguió adquirir una idea acerca de los recursos didácticos que se utilizaban dentro del aula y la función de cada uno de ellos. De esta manera, se llegó al resultado que la maestra daba un uso inadecuado a los recursos audiovisuales, utilizaba recursos tangibles, poco llamativos y siempre haciendo mayor uso de los recursos impresos. Provocando un desarrollo del pensamiento lógico matemático mucho más lento, aburrido y limitante.

Conforme al tercer objetivo específico, se diseñó un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC” como un soporte para la ejecución de las clases para la docente. Con respecto a la fundamentación de la propuesta, se estimó abordar las técnicas de pintura como recurso didáctico referente al tema abordado. De esta forma, se consiguió construir la propuesta de manera óptima.

Con relación al cuarto objetivo específico, se ejecutó el sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. Por consiguiente, la implementación de las actividades accedió al educando a experimentar, observar, manipular y razonar con las técnicas de pintura, formando un aprendizaje significativo. Además, con el tiempo establecido se logró desarrollar las actividades con la participación de los infantes, docente y auxiliar.

En cuanto al quinto objetivo específico, se realizó la evaluación de la implementación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. Es así que, al utilizar las técnicas de pintura, los alumnos potencializaron el pensamiento matemático a través de la creatividad e imaginación. Como resultado, se incentiva a la docente en implementar recursos tangibles, audiovisuales e impresos llamativos de fácil acceso, posibilitando interactuar, observar y razonar para fortalecer el pensamiento lógico matemático.

Por último, en lo que refiere al sexto objetivo específico se llevó a cabo una reflexión acerca de la evaluación de la implementación de un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”. En cuanto a cada red semántica de evaluación, codificación y densificación, se logró indagar acerca de la evaluación de la implementación del sistema de actividades. Dando como resultado, el cumplimiento de este objetivo, respondiendo las necesidades de los niños y niñas del aula. Es por ello, que se ha visto resultados positivos al implementar recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para mejorar el pensamiento lógico matemático de una manera divertida y creativa.

9. Recomendaciones

Posteriormente, se describen algunas recomendaciones en función al Trabajo de titulación, de acuerdo al transcurso de la investigación y los resultados obtenidos.

Considerar las técnicas de pintura como recurso didáctico para trabajar en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas y utilizar diversos recursos tangibles, impresos y audiovisuales que llamen la atención al educando.

Se oriente a trabajar todos los apartados del Ámbito Relaciones lógico-matemáticas, en otras palabras, tomar en cuenta las destrezas que están dentro del Currículo de Educación Inicial 2014 del Ecuador.

Los docentes tengan presente el sistema de actividades de aprendizaje basadas en las técnicas de pintura como recurso didáctico, que se encuentra en un escritorio virtual (*netvibes*) llamado "PensamArte", puesto que, para el nivel inicial, les puede orientar para las planificaciones de experiencias de aprendizaje, evitando utilizar los mismos recursos e innovar el aprendizaje con la interacción de pintura.

10. Referencias bibliográficas

- Aguilar, S., y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista de medios y educación*, (47), 73-78.
- Arévalo, J., Pomar, A., García, M., Lopes, C., Martín-Castilla, S., Martín, H., y Vaillès, J. (2009). *Netvibes: plataforma colaborativa en bibliotecas médicas 2.0" Open Medical Library Project"*. *Jornadas de Información y Documentación en Ciencias de la Salud*. <https://bit.ly/3RWrcih>
- Ballesteros, B., Alatorre, G., García, F., González M., Luque, E., Olmo, M., Osuna, C., Padilla, T y Alba, C. (2014). *Taller de investigación cualitativa*. Universidad Nacional de Educación a Distancia. <https://bit.ly/3Bud7Bc>
- Barraza, A. (2010). *Elaboración de propuestas de intervención educativa*. (1ra. ed.). Universidad Pedagógica de Durango. <https://bit.ly/3HetTGd>
- Bassi, J. (2015). *Formulación de proyectos de tesis en Ciencias Sociales* (1ra. ed.). El Buen Aire S.A. <https://bit.ly/3CMeawS>
- Bellido, D. (2015). *Influencias de las Técnicas de dibujo y pintura en el Desarrollo Cognitivo de los niños de Primer Grado de Primaria de la Institución Educativa 41025 de La Libertad del Distrito de Cerro Colorado–Arequipa 2015* [Tesis, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. Repositorio UNSA. <https://bit.ly/3LmcdeR>
- Bermeo, V., y Escobar, E. (2013). *Incidencia de los recursos didácticos con material de reciclaje para desarrollar la inteligencia lógica – matemática en los niños y niñas de educación inicial* [Tesis, Universidad Estatal de Milagro]. Repositorio UNEMI. <https://bit.ly/3SfX94I>

- Bisquerra, R. (2009). *Metodología de la Investigación Educativa*. (2da ed.). Editorial La Muralla. <https://bit.ly/3KaZ4na>
- Booker, D., Hull, D., y Näslund, E. (2016). *Matemáticas guiadas y autoeficacia del docente en Belice*. BID. <https://bit.ly/3QRu7XL>
- Bustamante, S. (2015). *Desarrollo lógico matemático: aprendizajes Matemáticos Infantiles*. Editorial [Bustamante Cabrera, Sandra De las Mercedes](#).
- Cando, F., e Imbaquingo, P. (2017). *El juego psicomotriz en el desarrollo del pensamiento matemático en los niños y niñas de primer año de educación general básica en el centro infantil José Luis Románm* [Tesis de bachiller, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio UCE. <https://bit.ly/3Sw65TJ>
- Campos, G., y Martínez, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai*, 7(13), 45-60.
- Cascos, F. (2016). *Propuesta didáctica: La expresión plástica en Educación Infantil, Picasso en el aula* [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio UVaDOC. <https://bit.ly/3LoQ3bK>
- Castillo, B., y Fernández, A. (2013). Sistema de actividades para el aprendizaje de la química orgánica. *Revista Atenas*, 4(23), 42-55.
- Celis, Y. (2021). *Actividades lúdicas y pensamiento matemático en niños de 5 años en I.E. 253 Isabel Honorio de Lazarte, Trujillo, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3xyA7oM>
- Chaves, D., y Sánchez, M. (2017). *El aprestamiento en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 a 5 años* [Tesis de grado, Corporación Universitaria minuto de Dios]. Repositorio UVTD. <https://bit.ly/3dpuNWE>
- Cherres, J. (2020). *El entorno natural como material didáctico en el aprendizaje significativo de ciencias naturales para los estudiantes de octavo nivel de la carrera de educación básica, de la facultad de ciencias humanas y de la educación de la universidad técnica de Ambato* [Tesis de licenciatura, Universidad técnica de Ambato]. Repositorio UTA. <https://bit.ly/3xzr9Ay>
- Daza, W. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces de la Educación*, 3(6), 93-110.
- García, C. (2017). *Materiales Montessori: una propuesta de intervención educativa en educación infantil* [Tesis de grado, Universidad de las Palmas de Gran Canaria]. Repositorio UPLGC. <https://bit.ly/3xyLVA5>
- Gómez, M. (2012). *Didáctica de la matemática basada en el diseño curricular de educación inicial–nivel preescolar*. [Tesis, Universidad de León]. Repositorio buleria. <https://bit.ly/3Ufwbfm>

- González, L. (2018). *Técnicas, dinámicas y materiales para trabajar la pintura y el color en el aula de infantil de 3 a 6 años* [Tesis de grado, Universidad de Cantabria]. Repositorio UNICAN. <https://bit.ly/3SeQyax>
- González, D. (2022). El juego en clases virtuales y el desarrollo del pensamiento lógico matemático [Tesis de bachiller, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio UPSE. <https://bit.ly/3Sleppf>
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. (6nd ed.). Mc Graw Hill Education. <https://bit.ly/3Duv8jp>
- Humante, N. (2015). *Elaboración y aplicación de un manual de recursos Didácticos “Calculando con Paty” para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de las niñas y niños del centro de educación inicial “Empresa Cemento Chimborazo” de la parroquia Calpi, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo. período 2013-2014* [Tesis, Universidad Nacional de Chimborazo]. Repositorio UNACH. <https://bit.ly/3dqoRKe>
- Jadán, M., y Zhañay, J. (2020). *Estrategia didáctica destinada a contribuir a la estimulación del lenguaje de las niñas y niños del Subnivel 2-Inicial 1 “B” en la Unidad Educativa “Luis Cordero”* [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Educación]. Repositorio UNAE. <https://bit.ly/3DDkJUW>
- Jiménez, T. (2019). *Los videos educativos como recurso didáctico para la enseñanza del idioma inglés: caso de los estudiantes de educación general básica media de la Unidad Educativa Saint Patrick School* [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. Repositorio UASB. <https://bit.ly/3Lmd5A9>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- Lema, A., y Robalino, L. (2019). *Los recursos didácticos y su incidencia en el aprendizaje significativo en el área de matemática* [Tesis de bachiller, Universidad de Guayaquil]. Repositorio UG. <https://bit.ly/3BQFNWA>
- Ley orgánica de educación intercultural. (2011). Ministerio de Educación. Art 2. <https://bit.ly/3DE8irN>
- Martínez, L. (2007). La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación. *Revista perfiles libertadores*, 4(80), 73-80.
- Mashian, Y. (2019). *Aplicación de materiales didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N° 209 Huampami, El Cenepa, Amazonas 2019* [Tesis de licenciatura, Universidad nacional intercultural de la amazonia]. Repositorio UNIA. <https://bit.ly/3R8GMpH>

- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. <https://bit.ly/3Uhp1qO>
- Ministerio de Educación. (2017). *Importancia del uso de material didáctico en la Educación Inicial*. <https://educacion.gob.ec/tips-de-uso/#>
- Ministerio de Educación e innovación (2019). *Diseño curricular para la Educación Inicial*. <https://bit.ly/3SeeELP>
- Molina, G. (2018). *Manual de recursos didácticos para desarrollar la lógica matemática en los niños y niñas de 5 años en la Unidad Educativa "General Leónidas Plaza Gutiérrez"* [Tesis, Universidad Tecnológica Indoamérica]. Repositorio UTI. <https://bit.ly/3Lw3whZ>
- Morán, J. (2018). *Recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años de la institución educativa n° 1474-vega del puntopacaipampa, 2018* [Tesis de licenciatura, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. Repositorio ULADECH. <https://bit.ly/3Ulost1>
- Mogrovejo, Y. (2020). *Técnicas de pintura y creatividad en estudiantes de primero de secundaria de la Institución Educativa Almirante Miguel Grau* [Tesis, Universidad Jose Carlos Mariategui]. Repositorio UJCM. <https://bit.ly/3qOiuX2>
- Morales, R. (2013). *Pensamiento lógico-matemático en alumnos de 6-7 años en tareas de seriaciones* [Tesis de máster, Universidad de Granada. España]. Repositorio UGR. <https://bit.ly/3DwHqKb>
- Morales, E. (2017). *Material didáctico para el desarrollo de las capacidades lógico matemático en los niños y niñas de 4 a 5 años del centro infantil bilingüe discovery bb de la ciudad de Quito*. [Tesis de licenciatura, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio UCE. <https://bit.ly/3BjDcCU>
- Nieves, M., y Torres, Z. (2013). *Incidencia del desarrollo del pensamiento lógico matemático en la capacidad de resolver problemas matemáticos; en los niños y niñas del sexto año de Educación Básica en la escuela mixta "Federico Malo" de la ciudad de Cuenca durante el año lectivo 2012-2013* [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio UPS. <https://bit.ly/3ShiAC7>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la cultura (UNESCO). (2015). *Guía básica de recursos educativos abiertos (REA)*. [232986spa \(1\).pdf](https://bit.ly/32986spa)
- Pérez, K. (2014). *Técnicas lúdicas en el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de cuatro años de edad del Centro de Educación Inicial Club de Leones de Franklin de la Parroquia Gualea, Cantón Quito Provincia Pichincha, durante el año lectivo 2011-2012* [Tesis, Universidad Central del Ecuador]. Repositorio UCE. <https://bit.ly/3RWTglo>
- Piaget, J. (1975). *El desarrollo del pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.

- Piaget, J. (1980). Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget. *Creative Commons Attribution-Share Alike*, 3, 1-13.
- Rodríguez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Silogismos de investigación*, 8(1), 1-44.
- Torrecilla, F. (2007). La entrevista. *Revista de la Asociación de Inspectores de Educación de España*. 5 (1-20).
- Torrecilla, F. (2011). Investigación acción. *Métodos de investigación en educación especial*. 3ª *Educación Especial*. Curso, 14-16.
- Torres L. (2015). *Propuesta de un sistema de actividades educativas que contribuya a la educación ambiental en la carrera Estudios Socioculturales, desde el principio del autodesarrollo comunitario* [Tesis doctoral, Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas]. Repositorio UCLV. <https://bit.ly/3SfWHDu>
- Vara, E. (2013). *La lógica matemática en educación infantil* [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. Repositorio UVA. <https://bit.ly/3DILXJw>
- Vargas, I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. The interview in the qualitative research: trends and challengers. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 3(1), 119-139.
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165.
- Vera, G. (2017). *Las técnicas de pintura y el desarrollo de la psicomotricidad fina de los niños y niñas de inicial 2 de 4 a 5 años en la unidad educativa " el Carmen" del cantón el Carmen, provincia de Manabí, periodo 2016-2017* [Tesis de licenciatura, Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí]. Repositorio ULEAM. <https://bit.ly/3BRr9OY>
- Velata, S., y López, D. (2016). *Recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los niños de inicial II del Centro de Educación Inicial “Juan Samaniego” parroquia Quimiag, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo durante el año lectivo 2015-2016* (Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo). Repositorio UNACH. <https://bit.ly/3RWO3d9>
- Zurita, S. (2016). *Pensamiento lógico en la enseñanza–aprendizaje de pre-matemática en el nivel inicial No. 2 en el CEI Fiscal “Cajita De Sorpresas* [Tesis doctoral, Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio PUCE. <https://bit.ly/3UIEC8F>

10. Anexos

Anexo 1 Carta de revisión de instrumentos diagnósticos

Ecuador, 25 de abril de 2022

Presente

Estimada Liliana de la Caridad Molerio Rosa, reciba un cordial saludo. Me permito solicitar su valiosa colaboración para la revisión de un instrumento que aplicaré en la investigación intitulada “Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”

Considerando su calidad, los méritos académicos y profesionales usted ha sido seleccionada para llevar a cabo la validación del instrumento que corresponde al objetivo específico N° 3 de la investigación.

Sus observaciones y recomendaciones serán un valioso aporte para desarrollar con mayor objetividad científica la recogida de los datos. El instrumento fue estructurado en función del objetivo, dimensiones e indicadores propuestos en la matriz de variables.

Sin otro particular, agradeciendo su mayor receptividad y colaboración, queda de usted.

Atentamente: Jessica Morocho y Katherine Chimbolema

Jessica Morocho

Katherine Chimbolema

Anexo 2

Instrumento de diagnóstico guía de observación

Los instrumentos a utilizar a continuación tienen la finalidad de diagnosticar los recursos didácticos que se utilizan para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en el inicial 2 subnivel 1 en el CEI "ABC".

INSTRUMENTO N 1

Recursos tangibles

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos tangibles utilizado en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los recursos tangibles empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar diferentes recursos tangibles relacionado al pensamiento lógico matemático	
Existe mayor concentración al utilizar recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos tangibles al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	

Recursos audiovisuales

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos audiovisuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos audiovisuales utilizados en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los	

recursos audiovisuales empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar recursos audiovisuales relacionado al pensamiento lógico matemático	
Existe mayor concentración al utilizar recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos audiovisuales al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	

Recursos impresos

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos impresos utilizado en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los recursos impresos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar diferentes recursos impresos relacionado al pensamiento lógico matemático	
Existe mayor concentración al utilizar recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos impresos al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	
Demuestra interés al realizar hojas de trabajo relacionado al pensamiento lógico matemático	

Anexo 3**Instrumento de diagnóstico diarios de campo****INSTRUMENTO N 2**

DIARIO DE CAMPO.				
Nombre de la pareja pedagógica:				
Semana:		Lugar:		
UNIDAD EDUCATIVA:		Docente:		
Nivel Inicial:		Grupo: 3-4 años /4-5 años		Paralelo
No de estudiantes:		Niños :	Niñas:	
Tema 1:		Objetivo:		
Día	EJES	DESCRIPCIÓN	REFLEXIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Martes Fecha:	Estrategias de trabajo del tutor profesional o pareja pedagógica			
	Desarrollo de la clase.			
	Recursos / Materiales digitales			
	TIC: Categorías de la investigación			

Anexo 4

Instrumento de diagnóstico guía o guion de entrevista

INSTRUMENTO N 3

Guía o guion de entrevista dirigida para la docente

Estimada docente:

El presente instrumento tiene como propósito diagnosticar los recursos didácticos que se utilizan para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico-matemáticas en el inicial 2 subnivel 1 en el CEI “ABC”.

Las respuestas que usted nos brinde serán de gran utilidad para la construcción de la presente investigación. A continuación, se enlista algunas preguntas:

INSTRUMENTO N° 1

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DOCENTE DEL SUBNIVEL 1 DEL CENTRO DE EDUCACIÓN INICIAL “ABC”

Apreciada docente, agradezco su colaboración para responder a las siguientes preguntas. Por favor responda según su apreciación y experiencia sobre la temática. Sus respuestas serán valiosas y servirán para el diseño sobre las “Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”. Muchas gracias

A continuación, se presentan una serie de preguntas.

Entrevista

Nombre del entrevistado: Nancy Orellana/docente de niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”, Cuenca.

Recursos Audiovisuales

¿Cuáles son los recursos audiovisuales que más utiliza para llevar a cabo la clase?

¿Considera que los recursos audiovisuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático

¿Muestra interés por los recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos audiovisuales?

¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Recursos Impresos

¿Considera que los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático

¿Muestra interés por los recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos impresos?

¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Recursos Tangibles

¿Considera que los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático

¿Muestra interés por los recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos tangibles?

¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

Preguntas generales

¿Qué tipo de recursos didácticos cree usted que se deben utilizar con los niños para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

¿Considera importante que todos los docentes utilicen cualquier tipo de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LA FICHA DE TRABAJO O CONTENIDO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				

Pertinencia de las categorías con los indicadores				
Relevancia del contenido				
Factibilidad de la aplicación				

ITEM	ESCALA DE VALIDACIÓN DE LA FICHA DE TRABAJO O CONTENIDO				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	
.					

Validado por: Liliana de la Caridad Molerio Rosa

C.I.: 0107081374

Profesión: Docente investigador

Lugar de Trabajo: Universidad Nacional de Educación

Cargo que desempeña: Docente Investigador

Anexo 5

Densificación de observación sistemática para el diagnóstico

Resultados de las guías de observación			
Categoría	Subcategoría	Coincidencias	Discrepancias
RDDPLM	RT	En las guías de observación se pudo observar que se utilizan muy poco este tipo de recursos para aplicar las diferentes destrezas dentro del aula.	-----
	RA	Fue notorio que la docente utiliza más esta clase de recursos (videos y canciones) para entretenimiento y más no para algún fin académico.	-----
	RI	Se pudo evidenciar que la docente ocupa este tipo de recurso con mayor frecuencia durante el desarrollo de la clase durante la semana.	-----

Anexo 6

Densificación de guía o guion de entrevista dirigida a la docente para el diagnóstico

Resultados de la guía o guion de entrevista dirigida a la docente			
Categoría	Subcategoría	Coincidencias	Discrepancias
RDDPLM	RT	Menciona hacer bastante uso de estos recursos. Cabe destacar, que la profesora considera estos recursos imprescindibles para el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños ya que les permite interiorizar los conocimientos de mejor manera.	Menciona utilizarlo dos veces por semana.
	RA	Se destaca que la docente utiliza mayoritariamente videos, debido a que estos captan la atención de los niños y el aprendizaje se concreta con más facilidad.	-----
	RI	Menciona que este tipo de recursos son útiles siempre y cuando llamen la atención a los niños	Se destaca que es más conveniente utilizarlo para evaluar individualmente a los niños.

Anexo 7 Densificación de los diarios de campo para el diagnostico

Resultados de los diarios de campo			
Categoría	Subcategoría	Coincidencias	Discrepancias
RDDPLM	RT	Se evidenció que que si se utilizan estos recursos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático pero los recursos que se utilizan son muy poco llamativos y monótonos para los niños.	-----
	RA	Se observó que se emplea de forma seguida este recurso, pero únicamente para entretener o distraer a los niños y no para un fin académico.	----
	RI	Se pudo identificar que son empleados con frecuencia para el desarrollo de la clase, provocando en los niños una falta de interés y desánimo por realizar la actividad.	----

Anexo 8

Carta de autorización para publicación de trabajos, videos o fotografías del estudiante

Estimado padre/madre o representante legal:

Me dirijo a usted para solicitar su autorización para que los practicantes de la Universidad Nacional de Educación (UNAE), que realizan sus prácticas preprofesionales en la institución, tomen fotografías y/o videos de su niño/a dentro del aula, así como también durante las actividades escolares, únicamente con fines educativos y de investigación.

Si da su autorización, la UNAE podría publicar en diversos formatos las fotografías, videos, muestras del trabajo que haya realizado su niño/a. Las publicaciones podrían ser: boletines (en línea y forma impresa), Internet, sitios web intranet, revistas y periódicos locales.

Al firmar el presente consentimiento usted estaría de acuerdo con lo siguiente:

La UNAE puede publicar videos o fotografías de su niño/a y muestras de su trabajo tantas veces como sea necesario en las formas anteriormente mencionadas.

Se puede reproducir la fotografía de su niño/a ya sea en color o en blanco y negro.

La UNAE no usará los videos o fotografías para ningún fin que no sea la educación de los practicantes, la promoción general de la educación pública o de la UNAE, en los trabajos realizados en las prácticas preprofesionales y de investigación es decir, no lo utilizará con fines comerciales y publicitarios.

Todas las fotografías tomadas se conservarán sólo por el tiempo que sea necesario para los fines anteriormente mencionados y serán guardadas y desechadas en forma segura.

Se hará todo lo posible por proteger la identidad del niño/a.

La UNAE puede garantizar que no se le podrá identificar por su fotografía o trabajo al niño/a.

Aún en los casos permitidos por la ley, no se podrá utilizar públicamente la imagen de un adolescente mayor de quince años, sin su autorización expresa; ni la de un niño/a

o adolescente menor de dicha edad, sin la autorización de su representante legal, quien sólo la dará si no lesiona los derechos de su representado.

Si está de acuerdo en permitir que la UNAE tome fotografías, videos o muestras de trabajo de su niño/a y las publique de la manera detallada anteriormente, sírvase completar el formulario de consentimiento y devuélvalo a al remitente antes del 10 de Mayo del 2022.

Este consentimiento, si está firmado, estará vigente hasta el momento que usted informe a la escuela de lo contrario.

Formulario de Consentimiento para Publicación de Trabajos o Fotografías del Alumno

De conformidad a lo dispuesto en el inciso final del articulado 52 del Código de la Niñez y Adolescencia, estoy de acuerdo, sujeto a las condiciones establecidas antes expuestas, en que se tomen fotografías o videos de mi representado durante actividades escolares, para ser usadas por la UNAE en la educación de los alumnos y promoción de la UNAE y educación pública. Así mismo estoy de acuerdo en la publicación de fotografías y muestras de trabajos de mi niño/a. Por lo que no exigiré retribución alguna por su uso.

Comunicaré a la UNAE si decido retirar esta autorización.

Nombre del/la estudiante:

Nombre completo padre/madre/representante legal:.....

Cedula de ciudadanía:.....

Firma del padre/madre/representante legal:

Fecha:.....

Anexo 9

Carta de autorización para la evaluación de la propuesta de intervención educativa “PensamArte”

Ecuador, 25 de abril de 2022

PhD. Liliana Molerio

Presente

Estimada Liliana de la Caridad Molerio Rosa, reciba un cordial saludo. Me permito solicitar su valiosa colaboración para la revisión de un instrumento que aplicaré en la investigación intitulada “Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”

Considerando su calidad, los méritos académicos y profesionales usted ha sido seleccionada para llevar a cabo la validación del instrumento que corresponde al objetivo específico N° 3 de la investigación.

Sus observaciones y recomendaciones serán un valioso aporte para desarrollar con mayor objetividad científica la recogida de los datos. El instrumento fue estructurado en función del objetivo, dimensiones e indicadores propuestos en la matriz de variables.

Sin otro particular, agradeciendo su mayor receptividad y colaboración, queda de usted.

Atentamente,

Jessica Morocho

Katherine Chimbolema

1.- IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO

Apellidos y nombres: Molerio Rosa Liliana de la Caridad

Cédula de Identidad: 0107081374

Institución donde trabaja: Universidad Nacional de Educación

Cargo que desempeña: Docente Investigadora

Título de Pregrado: Licenciatura en Educación

Institución: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela”

Título de Postgrado: PhD. en Ciencias Pedagógicas

Institución: Universidad Central “Martha Abreu de Las Villas”

Título del Trabajo Integración Curricular

Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial “ABC”

Objetivo general

Implementar un sistema de actividades con recursos didácticos basados en el uso de técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”.

Objetivos específicos

Fundamentar teóricamente los recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el proceso de enseñanza aprendizaje en Educación Inicial.

Diagnosticar los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Diseñar un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el

Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Implementar un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Evaluar la implementación de un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

Reflexionar sobre la evaluación de la implementación de un sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (*netvibes*) para el pensamiento lógico matemático en el Ámbito Relaciones lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”

CUADRO DE CATEGORÍAS PARA LA EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

Diagnosticar los recursos didácticos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de 3 años del paralelo “B” de la sección matutina del Centro de Educación Inicial “ABC”						
Categoría	Conceptualización	Subcategorías	Indicadores	Ítems	Fuente	Técnica/inst
Uso de recursos didácticos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	Lema y Robalino (2019) nos mencionan que el recurso didáctico facilita al docente en el proceso de enseñanza aprendizaje, permitiendo al estudiante lograr los objetivos y destrezas propuestos. Bustamante (2015) la lógica matemática es un desarrollo mental donde se debe analizar,	Recursos Audiovisuales	*Determina si los recursos audio visuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático *Presenta interés por este tipo de recursos *Frecuencia de uso *Determina si los recursos audio visuales	*¿Cuáles son los recursos audiovisuales que más utiliza para llevar a cabo la clase? *¿Considera que los recursos audiovisuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	La docente	Observación áulica/Diarios Entrevista a la docente/Guía preguntas

	<p>comparar, reflexionar y clasificar para obtener una idea sobre las nociones que se dan a través de la interacción con el medio.</p>		<p>que se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva. *Determina si los recursos audios visuales que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.</p>	<p>*¿Muestra interés por los recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático? *¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático? *¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos audiovisuales? *¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>		
		<p>Recursos Impresos</p>	<p>*Determina si los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático *Presenta interés por este tipo de recursos *Frecuencia de uso *Determina si los recursos impresos que</p>	<p>*¿Considera que los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático? *¿Muestra interés por los recursos impresos para el desarrollo del pensamiento</p>		

		<p>se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando su capacidad perceptiva *Determina si los recursos impresos que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos.</p>	<p>lógico matemático? *¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático? *¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos impresos? *¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>	
		<p>Recursos tangibles</p>	<p>*Determina si los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático *Presenta interés por este tipo de recursos *Frecuencia de uso *Determina si los recursos tangibles que se emplean contribuyen en la discriminación de formas y colores desarrollando</p>	<p>*¿Cuáles son los recursos tangibles que más utiliza para llevar a cabo la clase? *¿Considera que los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático? *¿Muestra interés por los recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?</p>

			su capacidad perceptiva *Determina si los recursos tangibles que se emplean contribuyen en la comprensión de las nociones básicas de cantidad, facilitando el desarrollo de habilidades del pensamiento para la solución de problemas sencillos	*¿Con qué frecuencia implementa el uso de recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático? *¿A los niños les interesa aprender más acerca de las matemáticas con recursos tangibles? *¿De qué manera le ayuda el utilizar recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático?	
--	--	--	--	--	--

Anexo 10

Instrumento de evaluación guía de observación Recursos tangibles

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos tangibles empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos tangibles utilizado en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los recursos tangibles empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar diferentes recursos tangibles relacionado al pensamiento lógico matemático	
Existe mayor concentración al utilizar recursos tangibles para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos tangibles al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	

Recursos audiovisuales

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos audiovisuales empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos audiovisuales utilizados en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los recursos audiovisuales empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar recursos audiovisuales relacionado al pensamiento lógico matemático	

Existe mayor concentración al utilizar recursos audiovisuales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos audiovisuales al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	

Recursos impresos

INDICADORES	OBSERVACIONES
Determina si los recursos impresos empleados desarrollan el pensamiento lógico matemático	
Presenta interés por el tipo de recursos impresos utilizado en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Participa de manera activa con el uso de recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Demuestra nuevos conocimientos a partir de los recursos impresos empleados para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Expresan sus ideas al utilizar diferentes recursos impresos relacionado al pensamiento lógico matemático	
Existe mayor concentración al utilizar recursos impresos para el desarrollo del pensamiento lógico matemático	
Existe mayor satisfacción al interactuar con los recursos impresos al momento de desarrollar el pensamiento lógico matemático	
Demuestra interés al realizar hojas de trabajo relacionado al pensamiento lógico matemático	

Anexo 11

Instrumento de evaluación diarios de campo

DIARIO DE CAMPO.				
Nombre de la pareja pedagógica:				
Semana:		Lugar:		
UNIDAD EDUCATIVA:		Docente:		
Nivel Inicial:		Grupo: 3-4 años /4-5 años /Preparatoria		Paralelo
No de estudiantes:		Niños :	Niñas:	
Tema 1:		Objetivo:		
Día	EJES	DESCRIPCIÓN	REFLEXIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Martes Fecha:	Estrategias de trabajo del tutor profesional o pareja pedagógica			
	Desarrollo de la clase.			
	Recursos / Materiales digitales			
	TIC: Categorías de la investigación			

INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LA FICHA DE TRABAJO O CONTENIDO

CRITERIOS	APRECIACIÓN CUALITATIVA			
	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE
Presentación del instrumento				
Claridad en la redacción de los ítems				
Pertinencia de las categorías con los indicadores				

Relevancia del contenido				
Factibilidad de la aplicación				

ITEM	ESCALA DE VALIDACIÓN DE LA FICHA DE TRABAJO O CONTENIDO				OBSERVACIONES
	DEJAR	MODIFICAR	ELIMINAR	INCLUIR	

Validado por:

C.I. _____ **Profesión:** _____

Lugar de trabajo: _____

Cargo que desempeña: _____

Firma: _____

Anexo 12

Instrumento de evaluación guía o guion de entrevista

Entrevista

1. En cuanto a las actividades que se desarrollaron, ¿se evidencio una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático?
2. ¿Las actividades de aprendizaje constan de los tres momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre)?
3. ¿Las actividades poseen un tiempo que es acorde para ejecutar cada actividad implementada?
4. ¿Los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades?
5. ¿Las actividades ejecutas están elaboradas en cuanto a las necesidades e intereses de los niños?
6. ¿Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos?

Anexo 13

Densificación de las guías de observación de la evaluación

RESULTADOS DE LAS GUIAS DE OBSERVACIÓN					
	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	COINCIDENCIA	DISCREPANCIA
E V A L U A C I Ó N	Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (SARDTPEVPLM)	Coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (CORDTPPLM)	Se evidencia una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (RPLM)	Las actividades si guardaron relación con las siete destrezas del Ámbito relaciones lógico matemático.	
			Se refleja un seguimiento en las actividades de aprendizaje en cuanto al nivel de impedimento de los niños. (SAA)	En las actividades de aprendizaje se refleja un nivel de dificultad óptimo hacia los estudiantes.	
		Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. SRDTP	Las actividades de aprendizaje constan de los momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre) (MA)	Si se constató los tres momentos de aprendizaje que se trabajaron en clase.	
			El tiempo es acorde para ejecutar cada actividad implementada. (TAA)	En las actividades desarrolladas el tiempo resultó óptimo ya que fue de acuerdo a cada actividad,	

		<p>Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(FRDTP)</p>	<p>Se observa que los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades.</p> <p>(RDAA)</p>	<p>Se logró identificar que los recursos didácticos son de fácil acceso ya que se pueden conseguir dentro del aula y en el hogar.</p>	
		<p>Adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(ARDTP)</p>	<p>Las actividades ejecutadas están elaboradas en cuanto a las necesidades e interés de los niños.</p> <p>(ANEI)</p>	<p>Fue claro que las actividades si respondían a las necesidades e intereses de los infantes, tomando en cuenta lo que establece el Currículo de Educación Inicial 2014.</p>	
			<p>Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(MRTAEI)</p>	<p>La participación fue activa y el niño fue protagonista de su aprendizaje utilizando recursos llamativos que fomentaron el razonamiento.</p>	

		<p>Cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>CRDTP</p>	<p>Las actividades planteadas motivan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(MDPLM)</p>	<p>Las actividades de aprendizaje si constató desarrollar en los estudiantes el pensamiento lógico matemático.</p>	
			<p>Las actividades desarrolladas permiten la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(ERTA EI)</p>	<p>El sistema de actividades permitió la manipulación, exploración y razonamiento de los recursos didácticos, provocando el aprendizaje significativo.</p>	
			<p>Las actividades planteadas son de fácil comprensión para los niños.</p> <p>(FC)</p>	<p>La ejecución del sistema de actividades si fueron concisas al explicar para la fácil comprensión de los infantes.</p>	

Anexo 14

Densificación de los diarios de campo de la evaluación

RESULTADOS DE LOS DIARIOS DE CAMPO					
	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	COINCIDENCIAS	DISCREPANCIA
E V A L U A C I Ó N	Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (SARDTPEVPLM)	Coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (CORDTPPLM)	Se evidencia una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (RPLM)	Las actividades tienen una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático de acuerdo a las destrezas que se establece en el Currículo de Educación Inicial 2014 en el Ámbito de relaciones lógico matemático. Sí, las actividades de aprendizaje tienen un nivel de dificultad.	
			Se refleja un seguimiento en las actividades de aprendizaje en cuanto al nivel de impedimento de los niños. (SAA)		
		Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. SRDTP	Las actividades de aprendizaje constan de los momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre) (MA) El tiempo es acorde para ejecutar cada actividad implementada. (TAA)	Los tres momentos de aprendizaje si se evidenció dentro de las planificaciones. Dentro de las actividades el tiempo si fue acorde a las actividades que se desarrollaron.	

		<p>Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(FRDTP)</p>	<p>Se observa que los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades.</p> <p>(RDAA)</p>	<p>Los recursos didácticos si fueron accesibles ya que se podían encontrar en el hogar o dentro del aula de clase.</p>	
		<p>Adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(ARDTP)</p>	<p>Las actividades ejecutadas están elaboradas en cuanto a las necesidades e interés de los niños.</p> <p>(ANEI)</p>	<p>Sí, porque permitieron que los niños se interesen en aprender y realizar las actividades.</p>	
			<p>Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(MRTAEI)</p>	<p>Los actividades si motivan a los estudiantes a utilizar los recursos porque le incentiva a observar, manipular y razonar.</p>	
		<p>Cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>CRDTP</p>	<p>Las actividades planteadas motivan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(MDPLM)</p>	<p>El sistema de actividades si motivaron a desarrollar el pensamiento lógico matemático. Las actividades de aprendizaje su permitieron la exploración de los recursos ya que en cada actividad se pudo usar uno de ellos.</p>	
			<p>Las actividades desarrolladas permiten la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(ERTAEI)</p>	<p>Las actividades si fueron comprendidas ya que antes de iniciar se explicaba a los infantes sobre que se iba a trabajar.</p>	

			<p>Las actividades planteadas son de fácil comprensión para los niños.</p> <p>(FC)</p>		
--	--	--	--	--	--

Anexo 15

Densificación del guion de entrevista de la evaluación

RESULTADOS DEL GUION DE ENTREVISTA					
	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	COINCIDENCIA	DEISCREPANCIA
E V A L U A C I Ó N	Sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura en un escritorio virtual (<i>netvibes</i>) para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (SARDTPEVPLM)	Coherencia en el desarrollo del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático (CORDTPPLM)	Se evidencia una relación con el desarrollo del pensamiento lógico matemático. (RPLM)	Si se desarrolló el pensamiento lógico matemático con las actividades implementadas. El nivel de dificultad si fue acorde ya que los niños observan más, trabajan y desarrollan todos los sentidos.	
			Se refleja un seguimiento en las actividades de aprendizaje en cuanto al nivel de impedimento de los niños. (SAA)		
		Secuencia didáctica del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. SRDTP	Las actividades de aprendizaje constan de los momentos de aprendizaje (inicio-desarrollo-cierre) (MA) El tiempo es acorde para ejecutar cada actividad implementada. (TAA)	Las actividades de aprendizaje si cumplía con los tres momentos (inicio-desarrollo-cierre) Las actividades si constaban con un tiempo acorde a cada actividad evitando el cansancio en los niños y niñas para su fácil comprensión.	
		Factibilidad del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático. (FRDTP)	Se observa que los recursos didácticos son accesibles para el desarrollo de las actividades. (RDAA)	Los recursos didácticos que fueron utilizados si son accesibles para trabajar en el hogar y en la clase.	

		<p>Adecuación del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(ARDTP)</p>	<p>Las actividades ejecutadas están elaboradas en cuanto a las necesidades e interés de los niños.</p> <p>(ANEI)</p>	<p>Si, porque las actividades motivaron a los estudiantes, además, activaron todos sus sentidos para trabajar con paciencia. Las actividades si motivaron a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos ya que les causo curiosidad.</p>	
		<p>Cualidades del sistema de actividades con recursos didácticos enfocados en las técnicas de pintura para el pensamiento lógico matemático.</p> <p>CRDTP</p>	<p>Las actividades desarrolladas motivan a los estudiantes a utilizar recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(MRTAEI)</p>	<p>Las actividades planteadas si motivaron a desarrollar el pensamiento lógico matemático logrando un aprendizaje significativo. El sistema de actividades si permitieron la exploración de los recursos tangibles, audiovisuales e impresos, también los estudiantes se dieron cuenta que los materiales utilizados no tienen un solo uso. Las actividades si fueron comprendidas porque hubo una previa explicación.</p>	
			<p>Las actividades planteadas motivan a los estudiantes a desarrollar el pensamiento lógico matemático.</p> <p>(MDPLM)</p>	<p>Las actividades desarrolladas permiten la exploración de recursos tangibles, audiovisuales e impresos.</p> <p>(ERTAEI)</p>	
			<p>Las actividades planteadas son de fácil comprensión para los niños.</p> <p>(FC)</p>		

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera: Educación Inicial

Yo, Katherine Estefania Chimbolema Caiño, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial "ABC", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ÓRGANICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, 19 de septiembre de 2022

Katherine Estefania Chimbolema Caiño

C.I: 0150121077

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el repositorio institucional



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

[Carrera de: Educación Inicial]

Yo, Jessica Andrea Morocho Padilla, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial "ABC", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad Nacional de Educación UNAE una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación UNAE para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

[Azogues, 19 de septiembre de 2022

Jessica Andrea Morocho Padilla

C.I: 0107189797

Cláusula de propiedad intelectual



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

[Carrera de: Educación Inicial]

Yo, Jessica Andrea Morocho Padilla, autora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial "ABC", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su [autora].

[Azogues, 19 de septiembre de 2021

Jessica Andrea Morocho Padilla

C.I: 0107189797]

Cláusula de propiedad intelectual



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera: Educación Inicial

Yo, Katherine Estefania Chimbolema Caiño, autor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial "Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial "ABC", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Azogues, 19 de septiembre de 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Katherine Caiño', written over a horizontal line.

Katherine Estefania Chimbolema Caiño

C.I: 0150121077

Certificado del tutor



CERTIFICADO DEL TUTOR

Certificado para Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial

Carrera de: Educación Inicial

Yo, Liliana de la Caridad Molerio Rosa, tutora del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denomina "Técnicas de pintura enfocadas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños de 3 años del Centro de Educación Inicial ABC" Perteneciente a los estudiantes: Jessica Andrea Morochó Padilla con C.I. 0107189797, y Katherine Estefanía Chimbolema Caño con C.I. 0150121077. Do y fe de haber guiado y aprobado el Trabajo de Integración Curricular. También informo que el trabajo fue revisado con la herramienta de prevención de plagio donde reportó el 0% de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 21 de septiembre del 2022



PhD. Liliana de la Caridad Molerio Rosa

C.I: 0107081374
