



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN

Carrera de:

Educación Inicial

Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y relación número cantidad en niños de 4 a 5 años

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

Autora:

Rosa Etelvina Lliguisupa Lojano

CI: 0302687827

Autora:

Hilda Leonor Paguay Dutan

CI: 0350190344

Tutora:

Diana Isabel Rodríguez Rodríguez

CI: 0302026752

**Azogues - Ecuador
Marzo, 2024**



Resumen

El trabajo propone un sistema de actividades con el uso de la Uña Taptana para diversificar el material didáctico direccionado al aprendizaje del conteo y la relación número cantidad hasta el 10. El tema de investigación surge del proceso de diagnóstico realizado en el inicial 2 B del Centro de Educación Inicial María Montessori, en donde se observó el escaso uso de material para el aprendizaje de los números. En la fase diagnóstica se obtuvo la información por medio de la observación participante y la entrevista empleando sus instrumentos. Por la naturaleza del estudio se partió de un paradigma sociocrítico, el tipo de enfoque es cualitativo aplicando los 3 pasos del estudio de caso. A partir de estos resultados se diseña 10 actividades empleando la Uña Taptana y sus elementos tomando como inspiración la pedagogía Agazziana, las actividades fueron evaluadas mediante un pilotaje con la implementación del 40%. La utilización de este material didáctico provocó en los niños interés, curiosidad y asombro al ser nuevo, además adquirieron los indicadores de logro planteados para cada actividad generando un aprendizaje diferente por medio de la manipulación concluyendo que la propuesta puede ser implementada en su totalidad.

Palabras clave: material didáctico, niño, Uña Taptana



Abstract

The work proposes a system of activities with the use of the Uña Taptana to diversify the didactic material directed to the learning of counting and the number-quantity relationship up to 10. The research topic arises from the diagnostic process carried out in the initial 2 B of the Maria Montessori Early Education Center, where the scarce use of material for learning numbers was observed. In the diagnostic phase, information was obtained through participant observation and interviews using their instruments. Due to the nature of the study, the starting point was a sociocritical paradigm, the type of approach is qualitative, applying the 3 steps of the case study. Based on these results, 10 activities were designed using the Uña Taptana and its elements inspired by the Agazzian pedagogy; the activities were evaluated by means of a pilot test with the implementation of 40%. The use of this didactic material provoked interest, curiosity and amazement in the children because it was new, and they also acquired the achievement indicators established for each activity, generating a different learning process through manipulation, concluding that the proposal can be fully implemented.

Keywords: didactic material, children, Uña Taptana



Índice de contenido

Introducción	1
Capítulo I	2
Planteamiento del problema	2
1.1 Línea de investigación	2
1.2 Problematización	2
1.3 Pregunta de investigación	4
1.4 Objetivos de investigación	4
1.5 Justificación	5
Capítulo II	6
2. Marco teórico	6
2.1 Antecedentes	6
2.1.1 Internacionales	6
2.1.2 Nacionales	7
2.1.3 Regional	8
2.2. Fundamentos teóricos	9
2.2.1 El material didáctico desde la teoría constructivista	9
2.2.2 El material didáctico desde perspectivas de diferentes autores	9
2.2.3 Material didáctico en Educación Inicial	10
2.2.4. El material didáctico en el ámbito relaciones lógico-matemáticas	11
2.2.5 Hojas de trabajo como recurso didáctico en Educación Inicial	11
Capítulo III	12
3. Marco metodológico	12
3.1 Paradigma	12
3.2 Enfoque	13
3.3 Tipo de investigación	13
3.4 Pasos	13
3.5 Informantes clave	14
3.6 Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de información	14
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de la información	14
3.8 Operacionalización de las categorías	15
3.9. Técnicas e instrumentos del análisis de la información	19
Capítulo IV	20
4.1 Codificación abierta o de primer nivel	20



4.2 Codificación de segundo nivel	22
4.3 Red semántica	25
4.4. Triangulación de la información	29
Capítulo V	32
5.1 Origen o naturaleza peculiar de la propuesta y problema que enfrenta	32
5.2. Justificación	33
5.3. Objetivo General	33
5.4 Metas	34
5.5 Fundamentos teóricos	34
5.5.1 Sistema de actividades con el uso de material didáctico	34
5.5.2 Origen de la Uña Taptana	35
5.5.3 La Uña Taptana como material didáctico	35
5.5.4 Aprendizaje colaborativo y el uso de la uña Taptana	35
5.5.5 Fundamento pedagógico	35
5.6 Estructura de la propuesta	36
5.6.1 Fases del diseño de la propuesta	36
5.6.2 Tipo de propuesta	38
5.6.3 Plan de acción	38
5.6.4 Diseño de las actividades	38
5.7 Líneas de acción	49
5.8 Cronograma	51
5.9 Evaluación de la propuesta de Intervención educativa	52
5.9.1 Validación de la propuesta por pilotaje	52
Capítulo VI	56
Conclusiones	56
Recomendaciones	58
Referencias	59
Anexos	64



Índice de tablas

Tabla 1 Matriz de categorización	18
Tabla 2 Codificación de primer nivel	21
Tabla 3 Codificación de segundo nivel	23
Tabla 4 Triangulación de la información	30
Tabla 5 Fases del diseño de la propuesta de intervención educativa	37
Tabla 6 Formato del plan de acción	38
Tabla 7 Actividad 1 para la identificación del número	40
Tabla 8 Actividad 2 para la identificación del número	41
Tabla 9 Actividad 3 para la identificación del número	42
Tabla 10 Actividad 4 para la identificación del número	42
Tabla 11 Actividad 5 para la identificación del número	43
Tabla 12 Actividad 1 para la relación número cantidad	44
Tabla 13 Actividad 2 para la relación número cantidad	45
Tabla 14 Actividad 3 para la relación número cantidad	46
Tabla 15 Actividad 4 para la relación número cantidad	46
Tabla 16 Actividad 5 para la relación número cantidad	47
Tabla 17 Cronograma de actividades	51

Índice de figuras

Figura 1 Red semántica de la entrevista	26
Figura 2 Red semántica de los diarios de campo	28
Figura 3 Líneas de acción	50



Figura 4 Actividad explorando los números con la Kushilla Yupashpa	53
Figura 5 Actividad descubriendo los yupaykuna	53
Figura 6 Actividad yupaykuna curiosos	54
Figura 7 Actividad pukllaq muhukuna	54

Índice de anexos

Anexo A Matriz de revisión bibliográfica	64
Anexo B Diario de campo	65
Anexo C Entrevista a la tutora profesional	66
Anexo D Valoración del instrumento guía de preguntas	67
Anexo E Consentimiento informado a representantes	68
Anexo F Carta de autorización para fotografías	69
Anexo G Cuento Kushilla Yupashpa	70
Anexo H Sistema de actividades	71
Anexo I Glosario de términos en Kichwa	72
Anexo J Lista de cotejo	73
Anexo K Formato sistematización de experiencias	75

Introducción

El presente estudio propone un sistema de actividades utilizando la Uña Taptana para el desarrollo de las habilidades matemáticas, basadas en el principio de socialización y el material de la pedagogía Agazziana. En el Centro de Educación Inicial María Montessori se realizaron las prácticas preprofesionales, en el subnivel inicial 2 B con niños de 4 a 5 años. En este contexto se observó el escaso uso de material para la adquisición del aprendizaje de los números.

El trabajo desde la perspectiva social es importante debido a que, el conocimiento matemático es esencial para la vida cotidiana. Por lo que, es importante utilizar una variedad de materiales que contribuyan significativamente en la construcción del conocimiento en cuanto al conteo y la relación número cantidad, dado que los niños aprenden a través del descubrimiento y la manipulación. Se utilizó varios referentes teóricos como son (Escoto, 2016), Pacheco Anchundia y Arroyo-Vera (2022), Esteves et al. (2018) y Vásquez (2020) esenciales para indagar el tema de estudio, pues mencionan que usar materiales facilita la adquisición del conocimiento de los infantes.

Para el desarrollo de la investigación se consideró el paradigma sociocrítico que permite transformar la realidad. De igual manera, se empleó el enfoque cualitativo para comprender las experiencias y percepciones de los participantes, además, se aplicó el estudio de caso con sus 3 pasos. En este proceso metodológico se emplearon instrumentos para recoger información como el diario de campo, en el cual se anotaba información relevante sobre el tema de estudio y la guía de preguntas dirigida a la docente.

El proceso de análisis e interpretación de los resultados se llevó a cabo con base en la matriz de operacionalización, para esto se realizó la codificación de primer nivel asignando colores y códigos a las subcategorías. Seguidamente, en la codificación de segundo nivel se relacionó los códigos con las subcategorías y se elaboró una red semántica por cada instrumento sintetizando la información. Finalmente, se desarrolló la triangulación de la información.

En la interpretación de los resultados se manifiesta que existe un escaso uso de material para el aprendizaje del conteo y la relación número cantidad. Por lo que, para diversificar el material se ha diseñado 10 actividades con el uso la Uña Taptana y sus elementos, de tal forma que los niños adquieran un conocimiento por medio del contacto directo con los objetos. Cabe recalcar que todas las actividades están centradas en el principio de socialización de las hermanas Agazzi.

Posteriormente, se realizó una implementación parcial y se validó por pilotaje de un 40%, es decir se ejecutó 4 de las 10 actividades diseñadas, luego se narró cronológicamente cada una para observar los aspectos a mejorar. Después de la aplicación se obtuvo como resultados que utilizar diferente material como la Uña Taptana que es propia de la cultura Cañari despertó el interés en los infantes, pues provocó asombro y curiosidad, además adquirieron un aprendizaje por medio de la exploración. Todo lo mencionado anteriormente se abordará en VI capítulos.

Capítulo I

Planteamiento del problema

En este apartado, se da a conocer la línea de investigación relacionada con la temática, el planteamiento del problema con sus manifestaciones, causas y consecuencias que surge a partir de las vivencias obtenidas en la práctica pre profesional. Además, se plasma la pregunta de investigación que parte de la problemática con su objetivo general y se detallan los objetivos específicos, los mismos que contribuirán a dar una respuesta. Finalmente, se describe la importancia que tiene la investigación.

1.1 Línea de investigación

La temática a estudiar se relaciona con la primera línea de investigación vigente, correspondiente a la formación integral desarrollo profesional docente con su sub línea 3 didáctica general y aplicada (Universidad Nacional de Educación, 2022). Que hace mención al empleo de los recursos didácticos en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje dentro del campo práctico. Esta línea se enlaza con la investigación puesto que se propone diversificar el material durante la ejecución de varias actividades prácticas a fin de que los niños se apropien del conocimiento por medio de la manipulación.

1.2 Problematización

La investigación parte de las experiencias vividas de en el Centro de Educación Inicial (CEI) María Montessori perteneciente a una zona urbana de la ciudad de Azogues provincia del Cañar. Esta institución fiscal oferta el subnivel inicial 2, cuenta con 12 paralelos en la jornada matutina y 5 en la vespertina. Este estudio se realizó en el aula del subnivel inicial 2 paralelo “B” con el grupo de niños de 4 a 5 años de la jornada matutina, el cual cuenta con 26 infantes, 17 niñas y 9 niños. El ambiente dentro del salón de clases es motivador, pues existe un clima de confianza entre docente y niños.

La práctica profesional se rige por tres ejes vertebradores que son acompañar, ayudar y experimentar. Para el presente trabajo se basará en el segundo que es ayudar. Dando

cumplimiento a esto, se ordenaron las carpetas de los niños y se observó la cantidad de hojas de trabajo que realizan a lo largo de las experiencias de aprendizaje. Una de las secciones correspondía al ámbito lógico-matemáticas en el aprendizaje de los números se observó el escaso uso de material didáctico, puesto que los recursos predominantes eran las hojas de trabajo impresas. La docente tenía un orden establecido para el aprendizaje de los números, se iniciaba con la decoración, luego con el armado de un rompecabezas en papel, encerrar los conjuntos de acuerdo con el número, culminaba con el trazo del número visto y después con todos los números del 1 al 10.

Asimismo, en el día se realizaban de 2 a 3 hojas, por lo que los infantes no tienen la oportunidad de manipular diferentes materiales y obtener vivencias significativas. El Currículo de Educación Inicial vigente propuesto por el Ministerio de Educación del Ecuador (MINEDUC, 2014) sostiene que los temas que se presenten deben generar en los niños gozo y asombro con actividades desafiantes, para promover el desarrollo de los objetivos y las destrezas establecidas en los distintos ámbitos de aprendizaje. Si bien es cierto, los niños aprenden manipulando y requieren de vivencias que les permita experimentar, descubrir y participar activamente de su aprendizaje por lo que el material que se emplee debe apoyar en el alcance de este propósito.

El estudio se enfoca en proponer material didáctico para trabajar en Educación Inicial con actividades centrada en el conteo y la relación número cantidad facilitando la comprensión de estos conocimientos en los niños. Actualmente, las instituciones educativas tienden a utilizar hojas de trabajo impresas como un material habitual para impartir las clases, limitando a los infantes a tener una vivencia diferente. Por lo tanto, es importante que en las experiencias de aprendizaje los docentes prioricen material didáctico atractivo para el desarrollo de las destrezas “Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica y comprender la relación de número-cantidad hasta el 10” (MINEDUC, 2014, p. 36). Se pretende que los niños consigan un aprendizaje significativo y vivencial.

Las causas probables serían, al privilegiar el trabajo en mesa con hojas, los infantes responden a esta propuesta y se adaptan a las circunstancias, por esta razón, pudieran estar acostumbrados al uso de hojas de trabajo durante la jornada. Otra de las causas puede ser que los recursos de la institución al ser fiscal sean limitados y dificulte implementar diferentes experiencias de aprendizaje y predominen recursos variados.

Las posibles consecuencias, al persistir el uso continuo de las hojas de trabajo en las actividades puede condicionar el protagonismo de los niños en su aprendizaje. Esta forma de enseñanza sigue la línea de una educación tradicional conductista en el cual solo acatan las

indicaciones de los docentes y no desarrollan su imaginación y creatividad. Además, no adquieren experiencias significativas en su proceso de aprendizaje, como lo afirma el MINEDUC (2014) en los Lineamientos y Acciones Emprendidas para la Implementación del Currículo de Educación Inicial:

Las hojas de trabajo o cuadernos de trabajo no son apropiadas para este subnivel educativo, se debe fomentar la investigación y curiosidad en los niños y niñas, el gozo y el asombro deben estar inmersos en el aprendizaje. El juego es una herramienta que favorece el desarrollo del aprendizaje en el niño y la niña de forma integral y armoniosa, jugar es investigar, crear, descubrir, conocer, divertirse, aprender. (p. 7)

Es decir, los niños en esta edad sienten curiosidad por explorar su entorno, por ello es necesario brindar diferentes materiales que permitan la experimentación y descubrimiento por sí solos, de esta manera, generar independencia y un óptimo desarrollo integral.

1.3 Pregunta de investigación

Respecto a todo lo anteriormente mencionado se plantea la pregunta de investigación. ¿Cómo diversificar el uso de material didáctico para el aprendizaje del conteo y la relación número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori?

1.4 Objetivos de investigación

Objetivo general

Proponer el uso de la Uña Taptana como material didáctico mediante un sistema de actividades enfocadas en el conteo y la relación del número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori

Objetivos específicos

Sistematizar teóricamente el uso de los materiales didácticos en Educación Inicial y el ámbito de relaciones lógico-matemáticas.

Diagnosticar el uso actual de materiales didácticos aplicados en el conteo y la relación del número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.

Diseñar un sistema de actividades con el uso de la Uña Taptana enfocadas en el conteo y la relación número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.

Validar por pilotaje el sistema de actividades con el uso de la Uña Taptana enfocadas en el conteo y la relación número cantidad hasta el 10 en los niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.

1.5 Justificación

Se ha seleccionado esta temática porque se observó el escaso uso de material didáctico para el aprendizaje de los números, por lo tanto, disminuye en los infantes la oportunidad de experimentar. Por esta razón, es importante abordar el tema y brindar alternativas que permitan tener experiencias de aprendizaje diferentes y enriquecedores. Para Violante (2018) entre sus pilares de la didáctica habla sobre el planteamiento de situaciones problemáticas y la experiencia directa. Las actividades propuestas con base en este pilar permiten al infante actuar directamente sobre los objetos para construir su conocimiento, pues el niño busca soluciones frente a situaciones desafiantes de esta forma obtiene aprendizajes significativos.

Por lo que, el escaso uso de material didáctico en el desarrollo de las actividades condiciona a los niños a aprender mediante la manipulación, experimentación y descubrimiento, sobre todo a ser protagonistas. Como lo plantea el MINEDUC (2014), la Educación Inicial no es escolarizada, pues el docente con su conocimiento y creatividad puede proponer actividades y estrategias entretenidas adaptadas a las particularidades de los infantes y a su entorno.

Con base a estos antecedentes se propone un sistema de actividades con el uso de la Uña Taptana para diversificar el material didáctico en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas enfocadas en el conteo y la relación del número cantidad. Al aplicar este material brinda la oportunidad de aprender de forma diferente, puesto que tiene rasgos de la cultura originaria Cañari con elementos propios de esta. A lo largo de los años los antepasados han utilizado para contar, siendo así factible su uso en la primera infancia pues se familiarizará con los números de manera creativa y motivadora.

Por medio de este material los niños desarrollaran diferentes destrezas, pero para el estudio se tomará a profundidad el conteo y la relación número cantidad hasta el 10. De esta forma se obtendrá una participación activa de los infantes, siendo estos los beneficiarios directos. Además, la docente como beneficiaria indirecta tendrá un referente para aplicar actividades diferentes con material didáctico que se relacionen con la temática.

Capítulo II

Marco teórico

2.1 Antecedentes

Dentro de este apartado se establecen los antecedentes, internacionales, nacionales y regionales relacionados con los materiales didácticos que se emplean dentro del ámbito de relaciones lógico matemático en el nivel inicial. Para esta búsqueda se utiliza más del 50% de fuentes actualizadas en diferentes bases de datos proporcionadas por la Universidad Nacional de Educación, que facilitaron información relevante, significativa contribuyendo al desarrollo de este trabajo de investigación. ([ver anexo A](#)).

2.1.1 Internacionales

El estudio escrito por Yon y Muená (2019) denominado Aplicación del material didáctico “YUPANA” para el desarrollo de las capacidades matemáticas en niños y niñas de cinco años. El objetivo de la investigación es aplicar la YUPANA en el desarrollo de las habilidades matemáticas en infantes determinando su efectividad. El enfoque utilizado es cuantitativo con 24 niños como muestra. El trabajo concluyó en que el uso del material didáctico resultó efectivo, puesto que, permitió a los infantes manipular y obtener un aprendizaje significativo. Este antecedente se relaciona con esta investigación, dado que, en la primera infancia el material didáctico facilita la comprensión de los números por medio de la experimentación.

El trabajo realizado por Morán (2018) titulado Recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años. El objetivo que pretende alcanzar es determinar el nivel de impacto con la aplicación de un programa enfocado en la comprensión numérica en niños de cuatro años con la utilización de recursos didácticos. La muestra de la investigación es de 60 niños de 3 a 5 años, con un enfoque cuantitativo. Entre las principales conclusiones esta que los niños adquirieron un nivel sobresaliente en las nociones numéricas evaluadas en el pos-test, por lo que mejoraron sus habilidades para desarrollar las operaciones lógico sustanciales. Este trabajo aporta en la investigación pues se prioriza los recursos concretos para fortalecer las diferentes destrezas en relación al conocimiento matemático, porque los infantes aprenden mediante la manipulación y experimentación de diferentes materiales.

El trabajo de investigación realizado por Becerra (2020) lleva por título Programa de material didáctico para el desarrollar la noción de conteo de área de matemática en los niños de 5 años. El estudio tiene como objetivo el desarrollo del conteo determinando los efectos del programa con el uso de materiales didácticos. Se empleó la lista de cotejo como instrumento aplicado a 23 niños de cinco años como muestra. Tras aplicar el programa con material

didáctico, se encontró resultados beneficiosos con su uso, pues los niños alcanzaron el nivel de logro en un 92%. Este trabajo aporta a la investigación debido a que se emplea material para el aprendizaje de los números, resaltando la diferencia significativa en el nivel de adquisición del conocimiento.

2.1.2 Nacionales

La investigación realizada por Lascano (2022) lleva por título El material didáctico en el desarrollo del ámbito lógico-matemático de los niños del subnivel1. Esta investigación se proyecta como objetivo en el área de matemáticas determinar la estrategia más adecuada para usar material didáctico. El enfoque empleado es cualitativo, la muestra son dos docentes de Educación Inicial. La conclusión a la que llegó el trabajo investigativo es que el niño aprende matemáticas por medio de la manipulación empleando como estrategia primordial para que el niño experimente y descubra. Este trabajo aporta de manera significativa a la investigación puesto que todo en el desarrollo del pensamiento matemático el aprendizaje de los niños es mediante la manipulación y experimentación. El contar con material didáctico posibilita a los infantes un aprendizaje eficiente y duradero. Además, facilita comprender conceptos abstractos de manera divertida y motivadora a través del descubrimiento.

El trabajo de investigación escrito por Carrera (2021) presenta como título La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico-matemáticas para niños de nivel inicial II. Se proyecta demostrar en el desarrollo del aprendizaje de las nociones matemáticas la importancia que tiene el material didáctico. El enfoque utilizado es mixto, los participantes fueron 25 niños del Subnivel II con su docente. Una de las conclusiones es el material didáctico como estrategia para el aprendizaje permite una mayor motivación de los niños, además atrae la atención y despiertan la curiosidad. El trabajo aporta a la investigación debido a que las actividades planteadas deben tener como finalidad que los infantes manipulen y experimenten con diferentes recursos.

La investigación realizada por Lalangui (2020) lleva por título El uso de material didáctico para favorecer el ámbito de relaciones lógico matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de educación básica Alonso de Mercadillo de la ciudad de Loja. El objetivo que se plantea es determinar la contribución del material didáctico en el ámbito matemático. La investigación parte de un enfoque mixto, la muestra estuvo conformada por una muestra de 30 niños y 3 docentes. El resultado principal es la importancia de utilizar material didáctico, debido a que permite a los niños desarrollar destrezas, habilidades y resolver pequeños problemas a partir del contacto con los materiales. El aporte al trabajo es, los materiales didácticos son indispensables en la primera infancia, dado que, la manipulación permite a los niños aprender

mientras se divierten. Por ello, se requiere que los materiales sean innovadores y diversos los cuales permitan adquirir diferentes destrezas y habilidades dentro de este ámbito.

2.1.3 Regional

El trabajo realizado por Balbucan y Campos (2022) titulado Las relaciones lógico-matemáticas mediante actividades didácticas con material reciclado. Presenta como objetivo mejorar las habilidades matemáticas mediante actividades lúdicas utilizando material reciclado. El enfoque empleado es cualitativo y el método de estudio es la investigación acción. La investigación concluyó que la manipulación, exploración y descubrimiento de los infantes son cruciales en esta edad, por lo que el proceso de enseñanza no debe limitarse a dar instrucciones en hojas de trabajo porque se condiciona el desarrollo de la imaginación y la creatividad de los niños.

Entre los principales resultados se resalta que varios niños en la fase diagnóstica estaban en nivel iniciado o en proceso, tras la implementación de la propuesta adquirieron estas habilidades manipulando material reciclado junto con actividades didácticas. La investigación contribuye al trabajo, pues busca que, mediante la manipulación y experimentación, los niños adquieran las destrezas en el ámbito lógico matemático creativamente pasando a segundo plano la utilización de hojas de trabajo.

El trabajo de investigación realizado por Espinoza y Guamán (2022) titulado Actividades didácticas para mejorar las relaciones lógico-matemáticas mediante las TIC. Tiene como objetivo mejorar el ámbito de relaciones lógico-matemáticas mediante un cuadernillo de actividades didácticas. Los participantes de la investigación fueron docentes niños y representantes del subnivel 2, el método de investigación fue cualitativo. La principal conclusión de la investigación es la aplicación del cuadernillo resultó favorable, pues se identificó las fortalezas y debilidades de los niños al realizar las actividades. Entre los resultados está que los niños obtuvieron cambios en su aprendizaje y un mayor desenvolvimiento dentro del ámbito matemático. El aporte al estudio es la ejecución de distintas actividades con material variado posibilitan a los infantes descubrir y experimentar, de tal forma que obtengan un aprendizaje enriquecedor.

El trabajo escrito por Amaya y Loja (2021) titulado Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/ as de 3 a 4 años. El propósito es implementar estrategias pedagógicas que contribuyan al desarrollo de los conceptos fundamentales relacionados con la cantidad y el número. El método utilizado es la investigación acción y el enfoque es mixto. Los hallazgos indican que las estrategias implementadas tuvieron un impacto significativo, dado que los niños progresaron gradualmente

desde el primer encuentro. Este trabajo contribuye a la investigación pues el uso de diversas estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje permite a los infantes desarrollar las habilidades matemáticas y obtener experiencias motivadoras.

2.2. Fundamentos teóricos

En este apartado se presenta información acerca del material didáctico desde la teoría constructivista, el currículo de Educación Inicial y aportes de diferentes autores. Además, las hojas de trabajo como un recurso didáctico, de igual manera, se abordará las destrezas del ámbito lógico-matemáticas que se emplearan en el estudio.

2.2.1 El material didáctico desde la teoría constructivista

El uso de material didáctico es fundamental en Educación Inicial porque los infantes aprenden por medio de la manipulación. Como lo postula Piaget los niños de 3 a 7 años están en la etapa preoperatoria, por ello es imprescindible que se cuente con material didáctico que permita tocar, ver y escuchar, para construir el aprendizaje matemático (Escoto, 2016). La manipulación del material didáctico es un medio para que los niños desarrollen un pensamiento abstracto. Puesto que, al facilitarles material didáctico sin dar indicaciones del uso, los niños buscarán una solución para esto verán ciertas características y propiedades del objeto y ya lo habrán descubierto para que sirve con solo manipularlo.

De la misma manera, los infantes atraviesan por la edad preconceptual, por lo que es fundamental que los docentes brinden materiales didácticos para la adquisición del conocimiento lógico matemático. Escoto (2016) establece 3 niveles para el progreso del pensamiento matemático según la teoría constructivista de Piaget. El primer nivel, concreto o manipulativo, posibilita a los infantes representar situaciones problemáticas y encontrar una solución por medio de materiales manipulables. El segundo nivel representativo, cuando los niños forman los esquemas mentales son capaces de suplir los objetos por su representación gráfica. En el tercer nivel, abstracto o numérico, los niños tienen la suficiente capacidad para construir el conocimiento matemático de una manera abstracta.

2.2.2 El material didáctico desde perspectivas de diferentes autores

Los materiales didácticos son recursos utilizados para facilitar la comprensión de un aprendizaje. Vargas (2017) señala que son medios que emplea un docente para el aprendizaje en el contexto educativo son empleados para apoyar en la obtención de las diferentes destrezas y habilidades. Es esencial que los niños adquieran conocimientos a través del uso de material didáctico. Con base en este postulado se manifiesta que en el aprendizaje es necesario tener una

riqueza de material didáctico que estimulen y provoquen en los niños curiosidad, pues es beneficioso aprovechar esta conducta innata para construir su aprendizaje.

Siguiendo la misma línea, en la primera infancia es esencial usar material didáctico, debido a que los niños pueden desarrollar sus sentidos mediante la manipulación y experimentación. Como bien lo plantean Esteves et al. (2018) con el uso de diverso material los infantes se involucran de forma interactiva y aprenden mediante el juego y la diversión. Por otro lado, genera oportunidades para impulsar la creatividad e imaginación, pues en esta etapa los infantes tocan todo lo que está a su alcance dándoles un significado, identificando sus características y particularidades.

La enseñanza con material didáctico es un aprendizaje que parte de lo tangible. Tiene beneficios, pues es la base para crear el conocimiento y validar lo que se aprende en teoría, a través de la manipulación y asimilación a partir de lo real (Vásquez, 2020). En la niñez el primer contacto que tiene con la realidad es a través de los sentidos, con sus ojos observan el entorno que los rodea, con sus manos pueden distinguir diferentes texturas y sensaciones.

Los materiales didácticos según Escoto (2016) se dividen en 2:

Materiales no estructurados: son todos los objetos representativos que le permiten a los infantes tener un pensamiento simbólico, estos pueden ser: coches, bloques de construcción, canicas, fichas, bolsas de papel, entre otros.

Materiales estructurados: son materiales diseñados con un fin pedagógico de tal forma que el niño logre obtener un conocimiento enriquecedor, también puede usarse con otros propósitos, estos son: bloques lógicos, tangram, cuerpos geométricos, regletas.

2.2.3 Material didáctico en Educación Inicial

Los materiales didácticos cumplen una función importante en Educación Inicial, debido a que, permiten a los infantes adquirir un aprendizaje a través de la exploración. Además, es importante tener en cuenta que el material debe ser de carácter lúdico, placentero, resistente y adecuado a la edad de los infantes, puesto que a través de los diversos materiales irán construyendo su propio conocimiento y experiencias de aprendizaje diferentes (Moreno, 2015). Por lo tanto, los materiales didácticos generan experiencias de aprendizaje eficaces y vivenciales, porque posibilita a los infantes tocar, comparar y sobre todo relacionarse con la realidad que le rodea.

De acuerdo con la Guía Metodológica para la implementación del Currículo de Educación Inicial, es un desafío enseñar a los infantes por su naturaleza, pues su tiempo de concentración es corto y necesitan de actividades que los motive por ello no es factible “dar clase” y que su rol sea pacífico. En esta etapa los niños aprenden haciendo esto es mientras

trabajan con material didáctico, además puede haber espacios de diálogo para beneficiar su aprendizaje. Asimismo, es relevante que en las experiencias de aprendizaje se incluya materiales que se relacionen con el contexto y elementos propios de la cultura debido a que tendrá mayor significado para los niños (MINEDUC, 2015). Es decir, en esta edad los niños necesitan de actividades motivadoras utilizando diferentes materiales que les permita tener una experiencia enriquecedora que perdure en su memoria.

2.2.4. El material didáctico en el ámbito relaciones lógico-matemáticas

En el ámbito lógico matemática es fundamental que predomine el uso de material didáctico dentro de las experiencias de aprendizaje. Como consideran Pacheco-Anchundia y Arroyo-Vera (2022) Es necesario que el material sea utilizado para fomentar el aprendizaje en el ámbito matemático, debido a que en esta etapa desarrollan los procesos cognitivos. Por esta razón, es fundamental facilitar a los infantes diversos materiales que le permitan explorar los tamaños, formas, texturas, entre otros. Además, obtener una participación activa de los niños, promoviendo un aprendizaje significativo, por medio de la manipulación y experimentación.

Por otra parte, el material didáctico debe ser motivador de tal forma que incentive a los niños un aprendizaje eficiente. Como lo plantea Flores (2019) para un mejor desarrollo de la matemática, el material didáctico debe ser alentador y llamar la atención a los infantes. Asimismo, hay que considerar que sea adecuado a la edad del niño, pues mientras más tenga la oportunidad de manipular el material en el área matemática mejor y duradero será su proceso de aprendizaje, puesto que las matemáticas están presentes durante toda la vida.

En la primera infancia es necesario alcanzar destrezas de varios ámbitos de aprendizaje que permitan el adecuado desarrollo integral, ayudando a los niños adquirir conocimientos que le servirán en su vida posterior. El Currículo de Educación Inicial menciona siete ámbitos de aprendizaje, uno de ellos es de relaciones lógico-matemáticas, en el cual los niños desarrollan los procesos cognitivos que posibiliten explorar y asimilar su entorno, potenciando así los aspectos del pensamiento. Las destrezas que se pretenden alcanzar hacen énfasis en las nociones básicas de cantidad como son “contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica y comprender la relación número-cantidad hasta el 10” (MINEDUC, 2014, p. 36a). Estas destrezas se desarrollan mediante la manipulación del material y la riqueza de las experiencias.

2.2.5 Hojas de trabajo como recurso didáctico en Educación Inicial

Las hojas de trabajo en Educación Inicial tienen algunas ventajas para el aprendizaje en esta etapa importante del desarrollo de los niños. Como lo enfatizan Martínez et al. (2018) en el campo educativo, las hojas de trabajo desempeñan un papel fundamental como herramienta didáctica y recurso complementario para los docentes, pues permiten a los niños trabajar de

manera individual o en grupo. Además, contribuyen al desarrollo de diferentes capacidades como la escritura y lectura. De la misma manera, las hojas de trabajo permiten a los docentes realizar un seguimiento individualizado del progreso de cada niño. Puesto que, se puede identificar las fortalezas y debilidades de cada infante y adaptar las actividades según sus necesidades.

Si bien las hojas de trabajo en Educación Inicial ofrecen ventajas, también tienen algunas desventajas. Como lo afirma el MINEDUC (2015), “No se aconseja realizar actividades escolarizadas, por ejemplo, planas de líneas, letras, escritura-lectura y uso de libros con hojas de actividades prediseñadas y consignas” (p. 14). Las hojas de trabajo condicionan la oportunidad de adquirir conocimiento a través de la experiencia directa. Por otra parte, el uso excesivo de hojas de trabajo puede romper lazos de interacción y colaboración entre los niños, puesto que cada uno está centrado en realizar su tarea de forma individual. Además, no les permite desarrollar la creatividad e imaginación explorando diferentes texturas, materiales manipulables, por lo que las experiencias de aprendizaje se vuelven no vivenciales.

Capítulo III

3. Marco metodológico

El apartado que se presenta conceptualiza y contextualiza los aspectos metodológicos empleados para recoger la información, se parte de lo macro a lo micro, detallando el paradigma con su respectivo enfoque, el diseño del estudio con sus fases, los informantes clave, criterios de inclusión y exclusión. Además, las técnicas e instrumentos empleados durante el primer momento de la investigación, la operacionalización de las categorías y las consideraciones éticas. Todos estos aspectos permitieron alcanzar el objetivo planteado para el diagnóstico.

3.1 Paradigma

El presente estudio corresponde a un paradigma sociocrítico porque se pretende transformar la realidad. De acuerdo con Alvarado y García (2008) “se fundamenta en la crítica social con un marcado carácter autorreflexivo; considera que el conocimiento se construye siempre por intereses que parten de las necesidades de los grupos” (p. 190). El paradigma se relaciona con el estudio porque permitió a las investigadoras conocer y tener una aproximación de la realidad educativa en el CEI María Montessori de la ciudad de Azogues, en el subnivel 2 paralelo B, con niños de 4 a 5 años. En donde, se tuvo un proceso reflexivo y crítico sobre el escaso uso de material didáctico para trabajar las destrezas asociadas al conteo y la relación número cantidad observadas durante las prácticas preprofesionales. Posteriormente, se realizó una toma de decisiones consensuadas para buscar soluciones y resolver esta necesidad.

3.2 Enfoque

El enfoque empleado es cualitativo, mediante este se puede obtener información de carácter subjetivo mediante el acercamiento con el objeto de estudio. Las preguntas pueden surgir antes, durante y después de recolectar y analizar la información, de igual manera describe y trata de entender el fenómeno, considerando la opinión de los sujetos de estudio o interpretando su conducta y valorando las diferentes perspectivas. Este tipo de investigación permite utilizar técnicas como la observación y las entrevistas para centrarse de manera más profunda en el sujeto de estudio (Hernández- Sampieri y Mendoza, 2018a). El enfoque se relaciona con la investigación porque se observó de cerca las situaciones relevantes en el CEI María Montessori de la ciudad de Azogues, en el subnivel 2 paralelo B. La aplicación de este enfoque contribuye al estudio usando los diarios de campo y la guía de preguntas para recabar información sobre la investigación para analizar e interpretar datos y obtener un diagnóstico.

3.3 Tipo de investigación

El estudio de caso se emplea en esta investigación dado que, es una metodología que se usa para observar detalladamente un individuo o grupo específico en su contexto real. Como lo menciona Gonzáles (2015) es una estrategia educativa basada en el enfoque constructivista, tiene como finalidad que los educandos participen, reflexionen y actúen desde su propia práctica. Además, busca dinamizar el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar a los estudiantes la oportunidad de analizar y resolver situaciones reales o simuladas, aplicando sus conocimientos previos, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones. Estos principios están sujetos al estudio, debido a que se observó la praxis docente y los materiales didácticos empleados en el subnivel inicial 2 “B” del CEI María Montessori, para ello se realizó un proceso de análisis de la realidad y con base en estos resultados proponer una posible solución a la problemática.

3.4 Pasos

De acuerdo con Yin (1994) para el estudio de caso presenta 3 pasos:

El primero es el diseño del estudio, se establecen los objetivos y la estructura del trabajo considerando la finalidad del proceso, puede generar teorías, interpretaciones o predicciones. En este caso se identificó una problemática con base en la observación y se estableció el objetivo general del cual se deslindan los 4 específicos que permitan dar respuesta al trabajo siguiendo un orden con una metodología estructurada. El segundo paso es la ejecución del estudio, se establecen las fuentes de información, para dar cumplimiento a este paso, las técnicas cualitativas empleadas son la entrevista y la observación participante con sus respectivos instrumentos. En el tercer paso se realiza el análisis para llegar a las conclusiones, se realizó el

proceso de codificación de la categoría, subcategorías con sus indicadores, se establece la relación que mantiene entre ellas para triangular la información e interpretarla.

3.5 Informantes clave

La población es la docente y los infantes del inicial 2 “B” del Centro de Educación Inicial “María Montessori” conformada por 26 niños, 17 niñas y 9 niños que pertenecen a la zona urbana. La muestra tomada para el estudio son 18 niños, 13 niñas y 5 niños cuyos representantes firmaron el consentimiento informado y el permiso para la toma de fotografías, la docente que tiene experiencia de 33 años trabajando con la primera infancia también forma parte del estudio.

3.6 Criterios de inclusión y exclusión de las unidades de información

Criterios de inclusión

Todos los niños matriculados en el Inicial 2 “B”

Todos los niños que asisten de manera regular a clases en el Inicial 2 “B”

Docente del Inicial 2 “B”

Niños cuyos representantes firmaron la carta de consentimiento informado

Niños cuyos representantes firmaron la carta de autorización para la toma de fotografías y su publicación

Criterios de exclusión

Niños que no asistieron a clases en el Inicial 2 “B”

Niños cuyos representantes no firmaron la carta de consentimiento informado

Niños cuyos representantes no firmaron la carta de autorización para la toma de fotografías y su publicación

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Este apartado se conceptualizan las técnicas e instrumentos utilizados para recoger información relevante que aporten al proceso investigativo. Además, se contextualiza su aplicación y la contribución para obtener un diagnóstico.

3.7.1 Técnica Observación Participante

Un proceso de recolección de información requiere el uso de técnicas, en este caso se empleó la observación participante como lo definen Hernández- Sampieri y Mendoza (2018b) plantea que el observador cualitativo no es un mero espectador, por el contrario, su papel es activo, implica interpretar los acontecimientos y crear significados sobre un tema. En la práctica preprofesional se realizó la observación participante, pues se tuvo la oportunidad de convivir con los sujetos de estudio que fueron niños y la docente del CEI María Montessori del subnivel

inicial 2, adquiriendo experiencias que aporten a la reflexión de la praxis y formular un diagnóstico para luego dar una posible solución a la misma.

3.7.2 Diario de campo

Es un instrumento en las cuales se registra los aspectos relevantes que se observan, estas pueden adaptarse al contexto en las que se aplican. Como señala Latorre (2005) son registros que abarcan información observada en tiempo real por el investigador, contiene descripciones y reflexiones, para luego ser analizadas. Durante la práctica se recolectó la información en los diarios de campo ([ver anexo B](#)) centrada en el conteo y la relación número cantidad en el CEI María Montessori en el subnivel inicial 2 “B”, en donde se observó un escaso uso de material didáctico.

3.7.3 Técnica Entrevista

La entrevista es de carácter cualitativo, tiene como objetivo recabar información del tema a investigar, además, es de gran utilidad pues permite al investigador aclarar dudas y obtener información completa y precisa. Hernández- Sampieri y Mendoza (2018c) la define como una conversación que puede darse entre dos personas para intercambiar información. Existen varios tipos como la entrevista estructurada, la semiestructurada y la no estructurada. En este caso se aplicó la semiestructurada a la tutora profesional del CEI María Montessori para esto se realizó 7 preguntas enfocadas en el conteo y la relación número cantidad, aunque surgieron preguntas adicionales para adquirir información relevante que contribuyan al estudio.

3.7.4 Guía de preguntas

El instrumento es la guía de preguntas, estas deben ser flexibles, apoyar en la recolección de información del objetivo planteado. Además, es realizado de forma oral, aunque se cuente con las preguntas escritas. Asimismo, las preguntas no generan suposiciones ni dan respuestas (Díaz-Bravo et al., 2013). Para esto, se realizaron preguntas abiertas a la docente del subnivel inicial 2 relacionados con la pertinencia, relevancia y los resultados que espera obtener al utilizar material didáctico para el-aprendizaje del conteo y la relación del número cantidad. ([ver anexo C](#))

3.8 Operacionalización de categorías

En este apartado se detallará el cuadro de categorización, como lo define Reguant y Martínez (2014), “es un proceso lógico de desagregación de los elementos más abstractos-los conceptos teóricos-, hasta llegar al nivel más concreto, los hechos producidos en la realidad y que representan indicios del concepto” (p. 3). Para elevar la coherencia metodológica es relevante elaborar una matriz de categorización estableciendo la categoría, su definición, las subcategorías con sus respectivos indicadores, además las técnicas utilizadas para la recogida de



información, permitiendo visualizar los aspectos más relevantes a considerar en la fase diagnóstica. La matriz se presenta a continuación en la Tabla 1:

Tabla 1

Matriz de categorización

Matriz de operacionalización							
Objetivo específico	Diagnosticar el uso actual de materiales didácticos aplicados en el conteo y la relación del número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.						
Categoría de estudio	Materiales didácticos aplicados en actividades para el desarrollo de la lógica matemáticas						
Definición	Son medios que utiliza un docente para favorecer el proceso de aprendizaje de los números y en el contexto educativo son empleados para apoyar en la obtención de las diferentes destrezas y habilidades para la adquisición de conocimientos por medio de la manipulación. (Vargas, 2017).						
Dimensiones o subcategorías	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Pertinencia del material didáctico para el conteo</td> <td style="width: 50%;">Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad</td> </tr> </table>	Pertinencia del material didáctico para el conteo	Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad				
Pertinencia del material didáctico para el conteo	Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad						
Indicadores	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Utiliza material didáctico para el conteo.</td> <td style="width: 50%;">Utiliza material didáctico para la relación número cantidad.</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Relevancia del material didáctico para el conteo.</td> <td style="width: 50%;">Respuesta de los niños con la utilización de material didáctico para la relación número cantidad.</td> </tr> <tr> <td style="width: 50%;">Resultados con la aplicación de material didáctico para el conteo.</td> <td style="width: 50%;">Finalidad del uso de material didáctico para la relación número cantidad.</td> </tr> </table>	Utiliza material didáctico para el conteo.	Utiliza material didáctico para la relación número cantidad.	Relevancia del material didáctico para el conteo.	Respuesta de los niños con la utilización de material didáctico para la relación número cantidad.	Resultados con la aplicación de material didáctico para el conteo.	Finalidad del uso de material didáctico para la relación número cantidad.
Utiliza material didáctico para el conteo.	Utiliza material didáctico para la relación número cantidad.						
Relevancia del material didáctico para el conteo.	Respuesta de los niños con la utilización de material didáctico para la relación número cantidad.						
Resultados con la aplicación de material didáctico para el conteo.	Finalidad del uso de material didáctico para la relación número cantidad.						
Técnicas/Instrumentos	Observación participante (diario de campo), entrevista semiestructurada (guía de preguntas)						
Sujetos de estudio	Niños del Subnivel inicial 2 “B”.						
Unidad de información	Docente y niños del CEI María Montessori del subnivel inicial 2 “B”						

3.9. Técnicas e instrumentos del análisis de la información

Los instrumentos empleados son cualitativos, pues son los apropiados para realizar el diagnóstico de la problemática debido a la naturaleza del estudio. Para el diseño de estas se basó en el objetivo específico que es “Diagnosticar el uso actual de material didáctico en el ámbito lógico matemáticas de los niños de 4 a 5 años del CEI María Montessori”. Se planteó una entrevista semiestructurada con 7 preguntas basadas en los indicadores de la matriz de operacionalización. Una vez elaboradas las preguntas se envió a la tutora académica para su respectiva aprobación. Posteriormente, se realizó los cambios sugeridos antes de aplicar la guía de preguntas ([ver anexo D](#)), la recomendación estaba centrada en recoger información relevante respecto a los materiales que emplea la docente para el conteo y la relación número cantidad. De la misma forma, se recibió sugerencias para la recogida de información relevante en los diarios de campo, que aporten a la investigación.

La guía de preguntas se aplicó a la tutora profesional de forma presencial en un ambiente de respeto y tranquilidad en el CEI María Montessori, en el aula del subnivel inicial 2 “B” durante la primera semana de las prácticas preprofesionales de noveno ciclo. Tuvo una duración de aproximadamente 20 minutos y fue grabada con su debida autorización. La información posibilita una percepción más clara acerca de los materiales didácticos que utiliza para el conteo, la relación número cantidad, así como también los resultados esperados al emplear estos materiales. La información recolectada se la transcribió literalmente, para luego organizar y ajustar los datos importantes que permitan tener un diagnóstico claro de la problemática.

Asimismo, para registrar los aspectos relevantes sobre los materiales empleados para el aprendizaje del conteo y la relación número cantidad se utilizaron los diarios de campo el cual contenía dos filas, en la primera se anotaba aspectos como ¿Qué hice y qué observé hoy? ¿Cuánto tiempo observé? ¿Dónde y qué personas observé? En la segunda fila, se interpretaba la información obtenida. Para esta investigación se tomaron como referencia 3 diarios de campo que están relacionados con el sujeto de estudio, para realizar el respectivo análisis.

Consideraciones Éticas

Para garantizar la integridad de los infantes, se solicitó a los representantes de los niños el permiso para la participación en la investigación, ([ver anexo E](#)). Además, se adquirió la autorización para publicar archivos, trabajos o fotografías de los niños ([ver anexo F](#)) estos documentos que facilita la Universidad Nacional de Educación para los procesos de investigación fueron firmados por los representantes de los niños. Se mantendrá la



confidencialidad de los infantes, la información recolectada será usada únicamente con fines pedagógicos y de forma anónima. De acuerdo, al artículo 2 literal l de la resolución 028-2022 (UNAE, 2023) que hace referencia al manejo responsable de la investigación, como investigadores se ha manejado responsablemente la información recolectada durante el ejercicio de la práctica pues esta contribuye únicamente a la realización del Trabajo de Integración Curricular.

Capítulo IV

Análisis e interpretación de la información

El capítulo que a continuación se presenta detalla el análisis de la información recopilada con la aplicación de los instrumentos el diario de campo y la guía de preguntas. Para dar lugar a este proceso se presenta la codificación de primer nivel y segundo nivel y la red semántica. Finalmente se presenta la triangulación e interpretación de la información.

4.1 Codificación abierta o de primer nivel

El proceso se inició con la codificación abierta, se revisó la información obtenida con la aplicación de los instrumentos mencionados anteriormente. Como lo define Hernández et al. (2014), “es una combinación de varias acciones: identificar unidades de significado, categorizarlas y asignares códigos a las categorías” (p. 426). Es decir, la codificación abierta es un proceso de revisión para establecer conceptos que permitan identificar los aspectos más relevantes. Para cumplir con el proceso se asignó un código que son las siglas de la categoría y subcategorías e indicadores, también se agregó un color para cada una de estas, de esta forma facilitar el diagnóstico. Lo mencionado se presenta en la tabla 2.

Tabla 2

Codificación de primer nivel

<i>Categoría Materiales didácticos aplicados en actividades para el desarrollo de la lógica matemáticas</i>			
<i>Código MDAADLM</i>			
<i>Subcategorías</i>	<i>Códigos</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Códigos</i>
<i>Pertinencia del material didáctico para el conteo</i>	<i>PMDC</i>	Utiliza material didáctico para el conteo	<i>UMDC</i>
		Relevancia del material didáctico para el conteo	<i>RMDC</i>
		Resultados con la aplicación de material didáctico para el conteo	<i>RAMDC</i>
<i>Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad</i>	<i>PMDRNC</i>	Utiliza material didáctico para la relación número cantidad	<i>UMDRNC</i>
		Respuesta de los niños con la utilización de material didáctico para la relación número cantidad	<i>RUMDRNC</i>
		Finalidad del uso de material didáctico para la <u>relación número cantidad</u>	<i>FUMDRNC</i>

Densificación de la entrevista a la docente

En la subcategoría **PMDC**, pertinencia de material didáctico para el conteo con el indicador *UMDC* la docente menciona que utiliza diverso material didáctico como: reciclado, del medio, concreto, tecnológico, para que los niños logren construir su aprendizaje mediante la manipulación. Además, los padres de familia facilitan semillas para que el niño aprenda a contar. En *RMDC* el niño aprende jugando, por ello usa todo el material que esté disponible dentro del aula para crear un conocimiento eficiente. En la *RAMDC* con la utilización de material didáctico el niño asimila con mayor facilidad el aprendizaje porque no es lo mismo estar con el lápiz e indicarle este es el número 1 o hacerlo en la pizarra a que el niño manipule los diferentes materiales. Recalca de esta forma que el infante tiene un aprendizaje significativo dejando de lado una adquisición de conocimiento memorístico.

Dentro de la subcategoría **PMDRNC** pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad en el indicador *UMDRNC* manifiesta que los materiales que utiliza son las tapas de cola, botones, dados, tapas de yogurt donde los niños van colocando las semillas y



aprendiendo los números, también usa el mullo para que el niño vaya contando. Otro de los materiales que emplea para este aprendizaje son las hojas de trabajo porque es una forma de afianzar el conocimiento, además para consolidar el aprendizaje y evaluar al niño. Por otra parte, en RUMDRNC considera que los niños obtienen el conocimiento a través de la manipulación de materiales, pues se sienten motivados y encantados. Finalmente, en el FUMDRNC los resultados que la docente obtiene con la utilización de diferente material para la relación número cantidad son positivos porque el niño aprende jugando y manipulando.

Densificación de los diarios de campo

En la subcategoría PMDC pertinencia del material didáctico para el conteo con el indicador UMDL la docente utiliza canciones y dinámicas en forma constante, además utiliza los materiales que tiene a disposición para crear actividades llamativas para los infantes, sin embargo, se observó que usa las hojas de trabajo en un orden establecido para el aprendizaje de los números, pues iniciaba con la decoración del número, un rompecabezas en papel, encerrar los conjuntos y el trazo. En cuanto a RMDC al manipular el material los niños se sienten motivados y entusiasmados, pues les permite mantener contacto directo lo cual lo demuestran en el aprendizaje. En RAMDC se obtiene resultados favorables utilizando materiales, porque facilita a los infantes descubrir y explorar posibilitando obtener experiencias de aprendizaje significativas.

En la subcategoría PMDRNC pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad en el indicador UMDRNC se pudo observar que la docente utiliza una variedad de materiales disponibles en el aula para el aprendizaje, sin embargo, las hojas de trabajo son los materiales recurrentes para el aprendizaje de la relación número cantidad. En cuanto a RUMDRNC se pudo observar que el niño muestra interés y motivación cuando el material es llamativo y le permite tocar y experimentar. Aunque, el uso predominante de las hojas de trabajo impresas puede generarles frustración y desinterés. En FUMDRNC la finalidad es que los infantes adquieran el aprendizaje mediante el uso variado de material didáctico y obtengan una experiencia motivadora.

4.2 Codificación de segundo nivel

En la codificación axial o de segundo nivel se pretende mostrar la relación de los códigos con las subcategorías. Strauss y Corbin (2016) la definen como la relación de las categorías con las subcategorías para esclarecer y dar una explicación al problema. Para realizar esta codificación se tomó la categoría, las subcategorías y los indicadores con los códigos para establecer su relación al combinarse o mantenerse, para una mejor comprensión se puede observar en la tabla 3.

Tabla 3

Codificación de segundo nivel

<i>Categoría</i>		<i>Materiales didácticos aplicados en actividades para el desarrollo de la lógica matemáticas</i>				
<i>Código</i>	<i>Códigos</i>	<i>MDAADLM</i>				
<i>Indicadores</i>	<i>Códigos</i>		<i>Nuevo indicador</i>	<i>Nuevo Código</i>	<i>Subcategorías</i>	<i>Códigos</i>
Relevancia del material didáctico para el conteo	<i>RMDC</i>	<i>Se mantiene</i>			<i>Pertinencia del material didáctico para el conteo</i>	<i>PMDC</i>
Resultados con la aplicación de material didáctico para el conteo	<i>RAMDC</i>	<i>Se mantiene</i>				
Utiliza material didáctico para el conteo	<i>UMDC</i>	<i>Se combinan</i>	<i>Material didáctico para el aprendizaje de los números</i>	<i>MDAN</i>		
Utiliza material didáctico	<i>UMDRNC</i>					



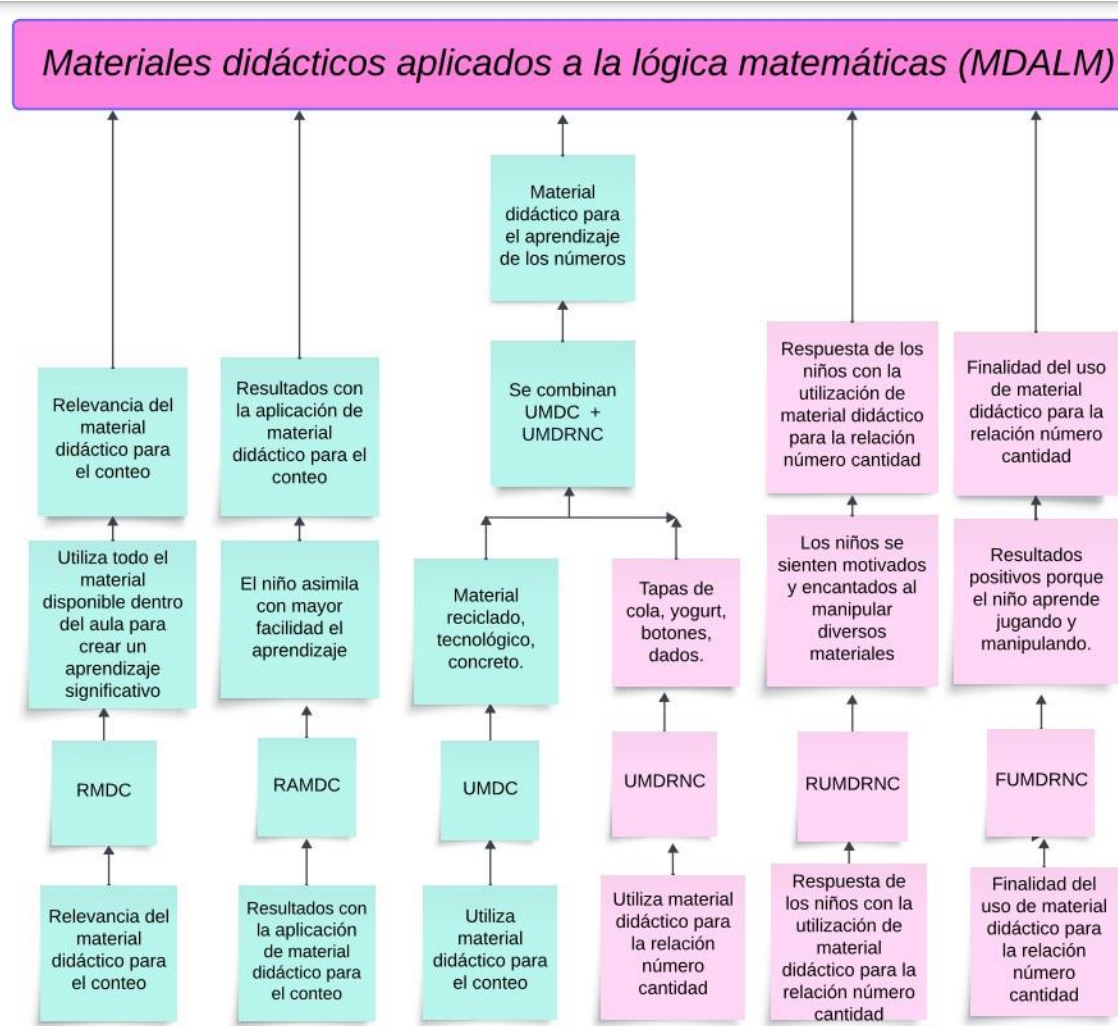
para la relación número cantidad					
Respuesta de los niños con la utilización de material didáctico para la relación número cantidad	<i>RUMDRNC</i>	<i>Se mantiene</i>		<i>Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad</i>	<i>PMDRNC</i>
Finalidad del uso de material didáctico para la relación número cantidad	<i>FUMDRNC</i>	<i>Se mantiene</i>			

4.3 Red semántica

En el indicador UMDC utiliza material didáctico para el conteo, este se combina con UMDRNC utiliza material didáctico para la relación número cantidad, pues se utiliza material reciclado, tecnológico y todo tipo de material disponible dentro del aula, se asigna un nuevo código MDAN material didáctico para el aprendizaje de los números. En el indicador RMDC da como resultado que la utilización de material que esté al alcance puede crear un aprendizaje significativo. En el indicador RAMDC da como resultado que el niño asimila con mayor facilidad el aprendizaje cuando puede manipular el material didáctico. En el indicador RUMDRNC da como resultado que los niños se sienten encantados y motivados al manipular diversos materiales. En el indicador FUMDRNC se obtiene resultados positivos porque el niño aprende jugando y manipulando. Esto se presenta en la figura 1.

Figura 1

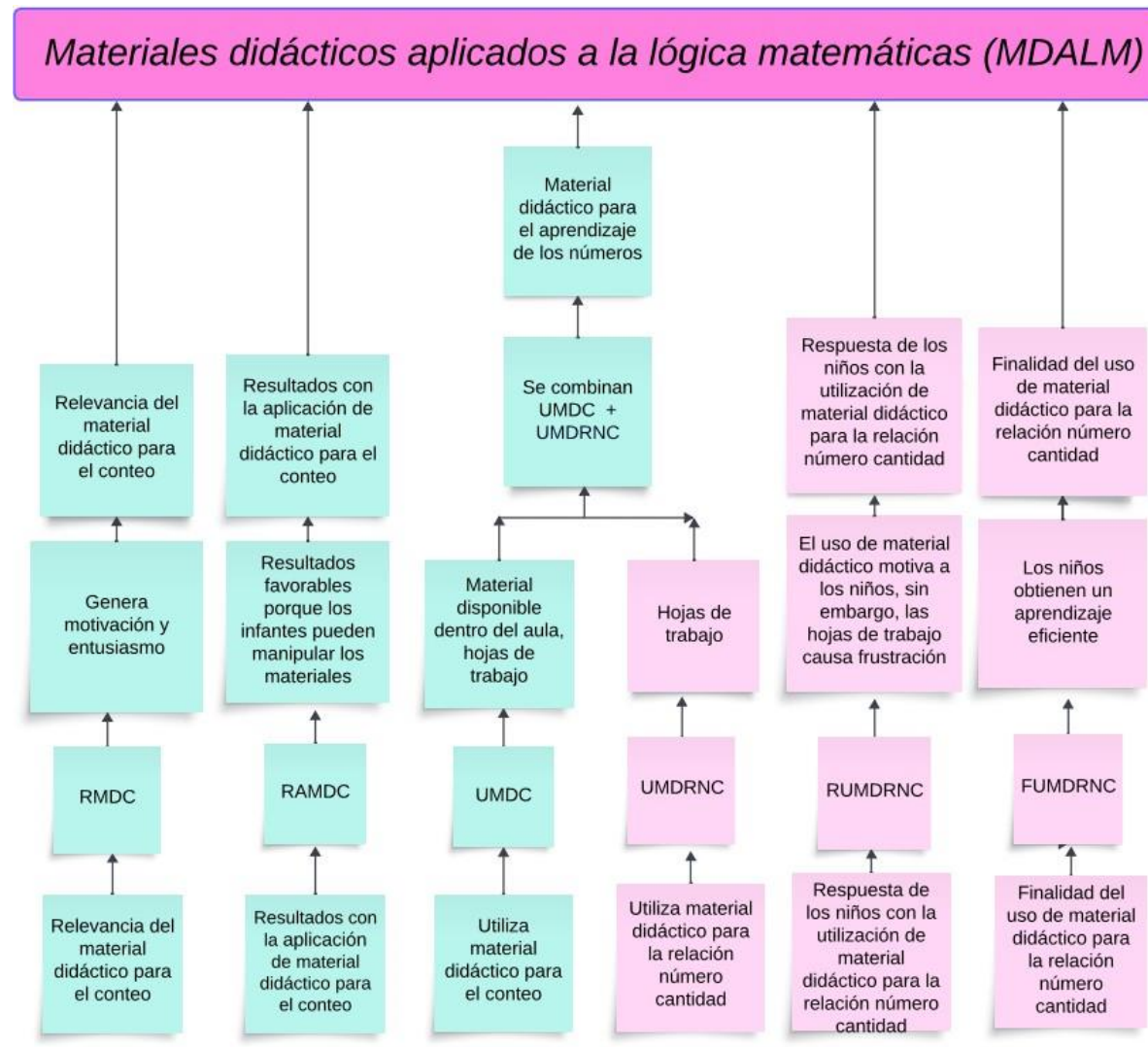
Red semántica de la entrevista



En la figura 2 se presenta la red semántica de los diarios de campo, en indicador UMDC utiliza material didáctico para el conteo se combinan con UMDRNC utiliza material didáctico para la relación número cantidad, pues se utiliza material reciclado, tecnológico, hojas de trabajo y todo tipo de material disponible dentro del aula, se asigna un nuevo código MDAN material didáctico para el aprendizaje de los números. En el indicador RMDC da como resultado que genera motivación y entusiasmo. En el indicador RAMDC tiene resultados favorables porque los niños pueden manipular los materiales didácticos. En el indicador RUMDRNC da como resultado que el uso de diferente material motiva a los infantes, sin embargo, el uso frecuente de hojas de trabajo impresas provoca frustración y desinterés en los niños. En el indicador FUMDRNC los niños adquieren el aprendizaje por medio de material didáctico variado y obtengan una experiencia motivadora.

Figura 2

Red semántica de los diarios de campo





4.4. Triangulación de la información

Para el estudio se aplicará la triangulación de datos, pues se empleó la entrevista y la observación participante. Como lo expresan Aguilar y Barroso (2015) en este tipo de triangulación se utiliza distintas fuentes de información que posibiliten la contrastación de los datos. A continuación, se presenta la tabla 4, que está compuesta por las subcategorías de estudio, las técnicas empleadas y las aportaciones como investigadoras.

Tabla 4

Triangulación de la información

Subcategorías	Entrevista	Diario de campo	Aportaciones generales
Pertinencia del material didáctico para el conteo	<p>Utiliza material que dispone en el aula como bloques, legos, lápices.</p> <p>A los padres de familia se pide material como semillas para que aprendan a contar.</p> <p>El niño aprende jugando, por lo que utiliza material didáctico disponible dentro del aula y obtenga un aprendizaje significativo.</p> <p>Con la utilización de material didáctico el niño asimila con mayor facilidad el aprendizaje porque deja de ser memorístico.</p>	<p>Utiliza dinámicas, canciones y todo el material disponible en el aula para facilitar el aprendizaje de los infantes, aunque el uso de hojas de trabajo impresas causa desinterés en los infantes.</p> <p>Cuando los niños manipulan el material didáctico demuestran motivación y entusiasmo por aprender.</p> <p>Se obtiene resultados positivos con el uso de material didáctico, porque posibilita a los infantes descubrir y explorar logrando obtener un aprendizaje vivencial.</p>	<p>Luego de haber analizado los instrumentos, se encontró que el uso de diverso material posibilita a los infantes obtener experiencias de aprendizaje significativas.</p> <p>Puesto que, aprenden por medio de la manipulación de los objetos de manera diferente, sin embargo, su aprendizaje se condiciona al no diversificar el material y usar las hojas de trabajo como material recurrente durante las actividades.</p>

<p>Pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad</p>	<p>Utiliza material disponible dentro del aula, además usa las hojas de trabajo como una forma de afianzar, consolidar y evaluar el aprendizaje de los infantes.</p> <p>Los niños adquieren el aprendizaje por medio de la manipulación, pues se sienten motivados y encantados.</p> <p>Los resultados que obtiene utilizando material didáctico son positivos pues el niño aprende jugando y manipulando.</p>	<p>La docente utiliza una variedad de materiales para el aprendizaje, aunque también aplica hojas de trabajo, estas son empleadas con mayor frecuencia para consolidar el aprendizaje.</p> <p>En las actividades utiliza diversidad de materiales, aunque los niños se sentían cansados de realizar las hojas de trabajo, demostraban desinterés y aburrimiento.</p> <p>La riqueza de material didáctico permite que los infantes aprendan por medio de la manipulación y experimentación.</p>	<p>En la primera infancia es fundamental utilizar material didáctico en la ejecución de las actividades, un material recurrente es la utilización de las hojas de trabajo, pues son un medio para tener un proceso individualizado de cada niño, conocer sus virtudes y falencias. En la mayoría de las veces son aplicadas para consolidar el aprendizaje, sin embargo, para los niños en algunos de los casos, resulta frustrante pues no tienen contacto directo con los materiales y podría generar desinterés por aprender.</p>
--	--	--	--



4.5. Interpretación de los resultados

La codificaciones de primer, segundo nivel y la triangulación realizadas con anterioridad, se interpreta la información obtenida con el diario de campo y la entrevista. En la subcategoría pertinencia del material didáctico para el conteo, la manipulación es esencial para el aprendizaje de los niños, por ello es importante que dentro de este nivel se priorice el uso del material didáctico, como lo mencionó la docente “usted puede realizar las actividades con piezas, puede hacerlo hasta con las mismas cartucheras, cuadernos, formar bloques, de todo lo que usted pueda tener en el aula”. Sin embargo, mediante la observación al ordenar las carpetas infantiles el material más utilizado son las hojas de trabajo impresas con un orden establecido para el aprendizaje los números.

Por otra parte, en la subcategoría pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad se rescata la variedad de materiales que utiliza para el aprendizaje. También se usan las hojas de trabajo como material, pues es un medio para conocer el desarrollo y progreso del niño, aunque a veces provoca frustración, aburrimiento, cansancio, porque en esta edad los infantes aprenden mediante el juego y la manipulación. Por ello, sería beneficioso buscar actividades prácticas con el uso de diverso material didáctico, de tal forma que el niño aprenda descubriendo y explorando.

Capítulo V

Propuesta de intervención educativa

Sistema de actividades “El maravilloso mundo los números con la Uña Taptana”

El presente apartado se desarrolla de manera detallada el diseño de la propuesta, se presenta el origen o naturaleza del problema, justificación, objetivo general, metas, fases previstas para su desarrollo, tipo de propuesta, plan de acción, líneas de acción y el cronograma. Además, se encuentra los fundamentos teóricos y pedagógicos, las actividades y la validación de la propuesta por pilotaje.

5.1 Origen o naturaleza peculiar de la propuesta y problema que enfrenta

La presente propuesta tiene la finalidad diversificar el material didáctico para el conteo y la relación número cantidad en niños de 4 a 5 años del CEI Marí Montessori. Por lo que, se diseñará un sistema de actividades denominado “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana”. Esto surge de la fase de diagnóstico, en el cual se obtuvo como resultado que utilizaba materiales del medio, reciclado, tecnológico, hojas de trabajo para el aprendizaje del

conteo y la relación número cantidad. Si bien es cierto, en el desarrollo de actividades la riqueza de material didáctico es beneficioso para el aprendizaje de los niños, sin embargo, el uso predominante de hojas de trabajo como material ocasiona desinterés y frustración en los infantes.

Por esta razón, se han diseñado 10 actividades dentro del Ámbito de Relaciones Lógico Matemáticas enfocadas en las destrezas “contar oralmente del 1 al 10 con secuencia numérica y comprender la relación número cantidad” (MINEDUC, 2014, p. 36b). Todas estas actividades se centran en el aprendizaje colaborativo, cada una tendrá ámbito, destreza, objetivo, tiempo, recursos y secuencia didáctica. Por medio de este material didáctico, se pretende que la docente tenga un referente sobre como implementar material propio de la cultura cañari para trabajar las destrezas mencionadas anteriormente de una manera diferente. Así también, se promueve un aprendizaje por medio de la manipulación, descubrimiento y exploración. Además de promover la interacción entre los niños por medio del trabajo colaborativo.

5.2. Justificación

El uso de material didáctico es primordial en Educación Inicial, dado que posibilita a los infantes experimentar, explorar y adquirir un conocimiento significativo. El docente a través de su experiencia y con el uso del material didáctico crea experiencias motivadoras, que permitan a los niños construir sus propios aprendizajes. Además, es recomendable que los materiales varíen durante las actividades, para que los infantes descubran por sí solos la utilidad de cada objeto (Manrique y Gallego 2013).

El escaso uso de material didáctico encontrado como resultado en la fase de diagnóstico de la investigación provoca en los niños desánimo y desinterés al realizar las actividades, por lo que hay que buscar nuevas formas de enseñar mediante el material didáctico mejorando su pertinencia. Por ello, se diseñará un sistema de actividades utilizando la Uña Taptana para el desarrollo del conteo y la relación número cantidad hasta el 10. Este material será realizado en madera, con colores llamativos, además se utilizará semillas del medio para que los infantes puedan manipular y explorar sin ningún problema, de esta forma obtendrán un aprendizaje significativo.

5.3. Objetivo General

Desarrollar un sistema de actividades enfocado en la pedagogía de las Hermanas Agazzi para la mejora de la pertinencia del material didáctico en cuanto al conteo y la relación número cantidad hasta el 10, en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.



5.4 Metas

Realizar 10 actividades diseñadas en el sistema “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” con una duración de 50 minutos cada una, con la participación del 85% de los 26 niños de 4 a 5 años del subnivel inicial 2 paralelo B del Centro de Educación Inicial María Montessori, para la mejora de la pertinencia del uso de material didáctico respecto a la utilización, relevancia y resultados en la identificación de los números del 1 al 10 y la pertinencia del material didáctico relacionado a la utilización, respuesta y finalidad en cuanto a la relación número cantidad hasta el 10, considerando la Uña Taptana como material didáctico, y tomando como referencia el principio de socialización y el uso de material de la pedagogía Agazziana

Submetas

Implementar 3 actividades de las 5 diseñadas en el sistema “El maravilloso mundo de los números”, durante la realización de 3 sesiones de 50 minutos cada una, con la participación del 85% de los 26 niños de 4 a 5 años del subnivel inicial 2 paralelo B del Centro de Educación Inicial María Montessori, para la mejora de la pertinencia del uso de material didáctico en cuanto a la utilización, relevancia y resultados en la identificación de los números del 1 al 10, considerando la Uña Taptana como material didáctico como material didáctico y tomando como referencia el principio de socialización y el uso de material de la pedagogía Agazziana.

Implementar 1 actividad de las 5 diseñadas en el sistema “El maravilloso mundo de los números” durante 1 sesión de 50 minutos, con la participación del 85% de los 26 niños de 4 a 5 años del subnivel inicial 2 paralelo B del Centro de Educación Inicial María Montessori para la mejora de la pertinencia del material didáctico relacionado a la utilización, respuesta y finalidad en cuanto a la relación número cantidad hasta el 10, considerando la Uña Taptana como material didáctico y tomando como referencia el principio de socialización y el uso de material de la pedagogía Agazziana.

5.5 Fundamentos teóricos

5.5.1 Sistema de actividades con el uso de material didáctico

El sistema de actividades parte de una necesidad observada durante las prácticas. Valle (2010) lo define “como un conjunto de componentes lógicamente interrelacionados que tiene una estructura y cumple ciertas funciones con el fin de alcanzar determinados objetivos” (p. 65). Es decir, las actividades deben presentarse en un orden predeterminado que vaya de lo sencillo a lo complejo. Además, deben tener una conexión lógica entre ellas y responder a un mismo objetivo.

Por otro lado, un sistema de actividades cumple con ciertas características para ser mencionado como tal, entre ellas está el orden, la interconexión y la interdependencia. Para la

elaboración del sistema de actividades se partirá de la secuencia didáctica con los tres momentos mencionados en la Guía Metodológica para la implementación de Currículo de Educación Inicial, como es el inicio, se motiva a los niños y se resalta el objetivo. El desarrollo es cuando los niños crean su aprendizaje por medio de la exploración, el descubrimiento y el asombro. El momento de cierre los infantes ven reflejado su aprendizaje e identifican los aspectos sencillos y complejos de las actividades. Ministerio de Educación (MINEDUC, 2015). Se diseñará un sistema con 10 actividades enfocadas en el conteo y la relación número cantidad, utilizando la Uña Taptana como material didáctico.

5.5.2 Origen de la Uña Taptana

La Uña Taptana nace de la cultura Cañari que combina las palabras de origen Kichwa Taptana” cuyo significado es calculadora y “uña” pequeña. Este es un material elaborado en madera con colores llamativos. Tiene una forma elíptica y en su interior se encuentran dibujos que representan la leyenda de los cañaris, la leoquina (culebra), la guacamaya (ave) con 9 hoyos cada una y la killa (luna), simbolizando el renacimiento del pueblo cañari (Auccahuallpa, et al., 2018).

5.5.3 La Uña Taptana como material didáctico

La Uña Taptana permite que los infantes manipulen diferentes materiales del entorno, pues esto facilita una mejor comprensión de las nociones de cantidad. La Uña Taptana es un material novedoso, creativo, mágico y sobre todo es originario de cultura cañari. Por medio de este recurso se puede trabajar el conteo y la relación número cantidad, esto se puede realizar con materiales del entorno como son las semillas, los granos, entre otros (Auccahuallpa y Ullauri 2021). Asimismo, este material genera interés en el aprendizaje de los infantes dado que se adquiere conocimiento de forma creativa, motivadora y participativa. Además, fomenta el pensamiento matemático porque posibilita a los niños, aprender por medio de la manipulación, exploración y descubrimiento.

5.5.4 Aprendizaje colaborativo y el uso de la Uña Taptana

En el diseño de las actividades se promoverá el aprendizaje colaborativo posibilitando a los niños generar intercambios de ideas y puntos de vista. Según Revelo-Sánchez et al. (2018) es una estrategia que permite a los estudiantes construir juntos el conocimiento, respetando las opiniones de los miembros del grupo promoviendo la interacción entre ellos. Se propone esta forma de organización durante las actividades empleando la Uña Taptana, para ello se conformarán 4 grupos permitiendo a los infantes construir su aprendizaje a través de la interacción.

5.5.5 Fundamento pedagógico

Para la estructura del sistema de actividades se tomó como inspiración la pedagogía de las hermanas Agazzi, pues conciben al niño como un ser práctico y cotidiano. La docente debe ser activa, organizadora y promotora de actividades. Una de las características de esta pedagogía son los materiales, mientras más simples sean mejor serán, dado que se acercan a la realidad de los niños de sectores vulnerables por ello utilizan frutas, utensilios, papeles, cartones, etc. Uno de los principios educativos que menciona es la socialización, por lo que las actividades se basarán en este principio, pues debe existir respeto mutuo entre los niños, siendo solidarios y ayudándose entre sí (Peralta, 2008). Los aportes de la pedagogía Agazziana se aplican en las actividades, debido a que la Uña Taptana empleada como material didáctico se utilizará para el conteo y la relación número cantidad conjuntamente con semillas. Los elementos del cuento Kushilla Yupashpa y los números serán elaborados con material reciclado.

5.6 Estructura de la propuesta

El sistema de actividades “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” es la propuesta de intervención educativa que hace mención a un sistema de 10 actividades para trabajar el conteo y la relación número cantidad hasta el 10 en el subnivel inicial 2 “B” del CEI María Montessori. Barraza (2010a) lo conceptualiza como “una estrategia de planeación y actuación profesional que permite a los agentes educativos tomar el control de su propia práctica profesional mediante un proceso de indagación-solución” (p. 25).

5.6.1 Fases del diseño de la propuesta

Barraza (2010b) presenta 4 fases, en la tabla 5 se detalla cada uno con su concepto y la contextualización con la propuesta.

Tabla 5*Fases del diseño de la propuesta de intervención educativa*

Fases	Concepto	Contextualización con la propuesta
Fase de planeación	Se identifica un tema para construir la problemática y realizar el diseño su resultado es el Proyecto de Intervención Educativa como solución.	En las prácticas preprofesionales se identificó una problemática. Se realizó un proceso para obtener el diagnóstico y plantear una posible solución. En este caso la propuesta es el diseño un sistema de 10 actividades denominado “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” para la mejora de la pertinencia del uso del material didáctico en el conteo y la relación número cantidad hasta el 10.
Fase de implementación	Es la ejecución de la Propuesta de Intervención Educativa. Se puede realizar cambios o adaptaciones según surge la necesidad.	Cabe destacar que su implementación es parcial, pues de las 10 actividades se ejecutarán 4, dentro del ámbito lógico matemáticas aplicadas al conteo y la relación número-cantidad hasta el 10. Estas actividades serán desarrolladas en el subnivel inicial 2 “B” del CEI María Montessori.
Fase de evaluación	Las actividades aplicadas en la propuesta tienen su proceso de evaluación. Es una fase importante, pues se tiene que realizar un seguimiento de todo el proceso para identificar particularidades que puedan suceder durante la acción.	En esta fase se dará seguimiento de la propuesta que será aplicada en el subnivel inicial 2 “B” por medio de los instrumentos como son la lista de cotejo y la sistematización de experiencias. La evaluación se realizará de forma parcial por medio de pilotaje, para interpretar los aspectos mejorables y mantener los aspectos positivos, considerando los indicadores de logro mencionados en la planificación micro curricular.
Fase de socialización-difusión	Se socializa con la finalidad de sensibilizar sobre el problema al receptor para generar interés y que este también sea participe de la transformación.	En acuerdo con las tutoras de tesis, se optó por no llevar a cabo este proceso debido al tiempo limitado.

5.6.2 Tipo de propuesta

La presente propuesta es realizada por los estudiantes aspirantes a una licenciatura formando parte de los beneficiarios. Por lo tanto, este estudio tiene el tipo de propuesta “orientación conceptual subyacente en su realización bajo una orientación crítico progresista” (Barraza, 2010, p. 27). Debido a que se desarrolla a partir de una necesidad educativa y no es elaborada por expertos, además puede ser ejecutada de forma individual o colectiva.

5.6.3 Plan de acción

En el plan de acción se detalla el nombre del proyecto, el objetivo, la forma de medición de los resultados, las actividades que serán implementadas, los responsables, los recursos necesarios y el tiempo estimado para su ejecución. Para ello, se tomó como referencia la estructura propuesta por Barraza (2010d) se detalla a cada uno en la tabla 6.

Tabla 6

Formato plan de acción

Proyecto: Sistema de actividades “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana”			
Objetivo: Desarrollar un sistema de actividades denominado “el maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” para la mejora de la pertinencia del material didáctico en cuanto al conteo y la relación número cantidad hasta el 10, en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori.			
Formas de medición de los resultados: Instrumentos de evaluación sistematización de experiencias y lista de cotejo			
Actividad	Responsable	Recursos	Plazo de tiempo
Para la elaboración de la propuesta se ha diseñado 10 actividades para el conteo y la relación número cantidad.	Las investigadoras.	Los materiales didácticos que se utilizaron fueron la Uña Taptana elaborada en madera, el cuento Kushilla Yupashpa con sus elementos y los números.	Se trabajarán cuatro actividades durante 4 semanas, con la participación de los niños. El tiempo de duración es de aproximadamente 50 minutos cada actividad.

5.6.4 Diseño de las actividades

Se diseñó un sistema con 10 actividades basadas en el ámbito lógico matemáticas ([ver anexo H](#)) considerando dos destrezas, “contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica y comprender la relación número cantidad hasta el 10” (MINEDUC, 2014, p. 36b). Para el diseño

de las actividades se considerará la primera destreza hasta el número 10 debido a la naturaleza del material didáctico, pues a más de la Uña Taptana se emplea el cuento Kushilla Yupashpa. Por otro lado, se presenta un glosario ([ver anexo I](#)) con los significados de los términos empleados en Kichwa.

Por otro lado, para la ejecución de la propuesta, fue necesario fabricar una réplica de la Uña Taptana patentada por la Universidad Nacional de Educación (UNAE), esta es elaborada en madera con dimensiones de 55 cm de ancho por 35 cm de largo y de profundidad 2.3 cm, contiene los 9 hoyuelos en la guacamaya y los 9 en la leoquina que facilitaran el aprendizaje del conteo y la relación número cantidad. La pintura es realizada a mano con los colores propios de la Uña Taptana original. Además, para trabajar con este material didáctico se utilizará el cuento Kushilla Yupashpa (ver anexo F) que significa Contando alegremente, los autores de esta obra son Joana Valeria Abad Calle, Roxana Auccahuallpa Fernández y Marco Vinicio Vásquez Bernal, que hace mención al origen de la Cultura Cañari y está destinado a trabajar el número en la primera infancia.

Actividades para la identificación del número por medio de material didáctico pertinente

Tabla 7

Actividad 1 para la identificación del número

Actividad 1	
Nombre de la actividad	Explorando con la Kushilla Yupashpa
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica
Materiales o recursos	Parlante, números, cuento Kushilla Yupashpa, rompecabezas, Uña Taptana, semillas
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	<p>Inicio Explicar las normas de convivencia para el trabajo en grupos como respetar el turno, escuchar la opinión de los compañeros y compartir los materiales. Cantar la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqnl2eSu9Y Presentar los números 1, 2 y 3 realizados en cartón y fomix.</p> <p>Desarrollo Narrar el cuento Kushilla Yupashpa de la página 7 a la 11 en donde empieza con el conteo de los personajes en cada escena, se utiliza estos elementos en material reciclado a medida que transcurre la historia. Explicar las palabras en Kichwa una leoquina (serpiente gigante), dos wawkikuna (hermanos), tres Kunturkuna (cóndores). Presentar la Uña Taptana y posteriormente, contar el número de elementos de las escenas del cuento y colocar las 3 semillas en los hoyuelos.</p> <p>Cierre Distribuir a los niños en 4 grupos heterogéneos y facilitar un grupo de piezas sobre los elementos del cuento para cada mesa. En forma colaborativa deben armar los rompecabezas en material reciclado y mencionar cuantos elementos existen después de armarlo.</p>
Indicadores de evaluación	Identifica los números del 1 al 3 por medio de la manipulación Cuenta en secuencia numérica del 1 al 3 con apoyo de la Uña Taptana como material didáctico

Tabla 8

Actividad 2 para la identificación del número

Actividad 2	
Nombre de la actividad	Descubriendo los yupaykuna
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica
Materiales o recursos	Parlante, cuento Kushilla Yupashpa, números en material reciclado, tarjetas con gráficos del cuento, Uña Taptana, semillas
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	<p>Inicio Cantar y bailar al ritmo de la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqnI2eSu9Y Recordar los números aprendidos en la actividad anterior. Presentar los números 4, 5, y 6 realizados en fomix.</p> <p>Desarrollo Narrar el cuento Kushilla Yupashpa de la página 12 a la 17 a medida que suceda la escena se muestra los personajes realizados con material reciclado (guacamayas) o naturales (papakuna y mikuna) Explicar el significado de las palabras en Kichwa papakuna (papas) mikuna (comida), posteriormente colocar las 6 semillas en los hoyuelos de la Uña Taptana. Conformar los grupos mediante la numeración con sellos del 1 al 4 A cada mesa se entrega un grupo de imágenes que contendrán personajes del cuento, los niños deben contar los elementos.</p> <p>Cierre Entregar una leoquina de cartulina con 6 espacios delimitados en donde los infantes deberán pegar las tarjetas siguiendo la secuencia numérica</p>
Indicadores de evaluación	Identifica los números del 1 al 6 por medio de la manipulación Cuenta en secuencia numérica del 1 al 6 con apoyo de la Uña Taptana como material didáctico

Tabla 9*Actividad 3 para la identificación del número*

Actividad 3	
Nombre de la actividad	Yupaykuna curiosos
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica
Materiales o recursos	Parlante, cuento Kushilla Yupashpa, números en material reciclado, tarjetas con números y gráficos del cuento
Tiempo estimado	50 minutos
Descripción de la actividad	<p>Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos</p> <p>Inicio Cantar la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y Presentar los números 7, 8, 9 y 10 con apoyo de los números realizados en material reciclado.</p> <p>Desarrollo Narrar del cuento Kushilla Yupashpa de la página 13 a la 17 en cada escena se presenta al número 7, 8, 9 y 10 (siete kaspasarakuna, ocho chakrakuna, nueve churikuna y diez killa) según se presente al personaje se muestra los elementos en material reciclado. Explicar el significado de las palabras en Kichwa y contar el número de personajes que se presentaron en el cuento kaspasarakuna (mazorca de maíz), chakrakuna (lugar de sembrío), churikuna(hijos). y colocar las semillas en la Uña Taptana. Formar grupos con la dinámica de la barca que consiste en que una barca navega y de pronto choca con una roca, pero hay botes por lo tanto se debe formar grupos de 4, luego de 6, etc.</p> <p>Cierre Realizar el juego del memori, para ello se entrega a los niños distintas tarjetas relacionadas con el cuento, en donde deben reconocer el personaje y la cantidad en cada uno. Una vez identificados voltear todas las tarjetas y en turnos volver a voltear de dos en dos hasta encontrar las parejas</p>
Indicadores de evaluación	<p>Identifica los números del 1 al 10 por medio de la manipulación</p> <p>Cuenta en secuencia numérica del 1 al 10 con apoyo de la Uña Taptana como material didáctico</p>

Tabla 10*Actividad 4 para la identificación del número*

Actividad 4	
Trabajo de Integración Curricular	Rosa Etelvina Lliguisupa Lojano Hilda Leonor Paguay Dután

Nombre de la actividad	Armando mi Uña Taptana
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica
Materiales o recursos	Parlante, semillas, plastilina, Uña Taptana en cartulina
Tiempo estimado	50 minutos
Descripción de la actividad	<p>Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos</p> <p>Inicio Bailar la canción de los números bailarines https://www.youtube.com/watch?v=zSnhk8O3CAQ Recordar los elementos del cuento Kushilla Yupashpa</p> <p>Desarrollo Para conformar los grupos entregar a cada una tarjeta con los elementos del cuento Kushilla Yupashpa, en donde ellos deben buscar a sus semejantes. Entregar a cada niño plastilina con los colores de la Uña Taptana y semillas. Facilitar a cada grupo un dibujo en cartulina de la Uña Taptana, realizar círculos con la plastilina y formar los hoyuelos de cada elemento.</p> <p>Cierre Colocar semillas libremente en la Uña Taptana que elaboraron y contar cuantas hay. Realiza el número de hoyuelos de cada elemento de la Uña Taptana Cuenta las semillas en secuencia numérica</p>
Indicadores de evaluación	

Tabla 11

Actividad 5 para la identificación del número

Actividad 5	
Nombre de la actividad	Yupaykuna caminantes
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica
Materiales o recursos	Parlante, UñaTaptana, carteles con los números, semillas
Tiempo estimado	50 minutos
Descripción de la actividad	<p>Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos</p> <p>Inicio Cantar la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y Conformar 4 grupos por numeración con sellos y asignar un nombre relacionado a la Uña Taptana (grupo 1, Uña Taptana, grupo 2 leoquina, grupo 3 guacamaya, grupo 4 killa)</p> <p>Desarrollo</p>

En diferentes lugares del aula colocar carteles con los números del 1 al 10, y dar indicaciones sobre a qué lugar dirigirse, por ejemplo, el grupo de las leoquinas dirigirse al número nueve, de esta forma realizar con todos los grupos.

Entregar a cada grupo una cantidad de semillas numeradas del 1 al 10, luego deberán ir clasificando por números.

Cierre

Colocar las semillas numeradas en la Uña Taptana de acuerdo al número indicado, por ejemplo, los hoyuelos de la leoquina están numeradas del 1 al 9 por lo tanto en el hoyuelo con el número 1 se colocará la semilla que contenga el mismo número.

Indicadores de evaluación

Reconoce los números del 1 al 10

Coloca las semillas en secuencia numérica hasta el diez con apoyo de la Uña Taptana.

Actividades para la relación número cantidad utilizando material didáctico pertinente

Tabla 12

Actividad 1 para la relación número cantidad

Actividad 6

Nombre de la actividad

Pukllaq muhukuna

Ámbito

Relaciones lógico-matemáticas

Destreza

Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica

Materiales o recursos

Parlante, cuento Kushilla Yupashpa, Uña Taptana, cartulinas con la Uña Taptana, semillas, tarjetas

Tiempo estimado 50 minutos

Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos

Descripción de la actividad

Inicio

Cantar la canción de los números <https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y>

Recordar los elementos de la Uña Taptana.

Desarrollo

Colocar semillas en la Uña Taptana de madera según el número indicado.

Para conformar los grupos se entrega a cada niño una tarjeta con el gráfico de uno de los personajes del cuento, se pide que se unan según esa insignia (todas las leoquinas en una mesa, las guacamayas en otra etc.)

Entregar a cada grupo una Uña Taptana realizada en cartulina para que puedan ir colocando semillas en los hoyuelos según el número indicado.

Cierre

Indicadores de evaluación	Jugar al concurso de los números, en donde se mostrará un número y en grupo deben colocar las semillas que correspondan. Relaciona el número cantidad por medio de la manipulación del material didáctico. Coloca las semillas en los hoyuelos de la Uña Taptana según el número indicado.
----------------------------------	--

Tabla 13

Actividad 2 para la relación número cantidad

Actividad 7	
Nombre de la actividad	Yupaykuna juguetones
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10
Materiales o recursos	Parlante, UñaTaptana, semillas, tarjetas, pelotas
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	<p>Inicio Para iniciar con la actividad se cantará la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqn1zeSu9Y Jugar a las estatuas, un niño deberá contar hasta 10. Recordar los elementos de la Uña Taptana.</p> <p>Desarrollo Para la conformación de grupos entregar a cada niño diferentes semillas y cada niño deberá buscar a los que tengan similar y facilitar a cada grupo semillas, un gráfico (guacamaya o leoquina) y un número del 1 al 10. En cada grupo deberán observar sus materiales e identificar el número, deben designar un representante que pase a colocar en la Taptana de madera la cantidad de semillas que indica el número en el elemento del gráfico. Repetir la actividad dando otro número para que pase otro miembro del grupo a colocar las semillas.</p> <p>Cierre Facilitar a cada niño semillas. Presentar paulatinamente diferentes números y cada niño debe contar el número de semillas que se indique.</p>
Indicadores de evaluación	Cuenta en secuencia numérica hasta el 10 Coloca las semillas correctamente según el número indicado

Tabla 14

Actividad 3 para la relación número cantidad

Actividad 8	
Nombre de la actividad	Yupay plumakuna
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10
Materiales o recursos	Parlante, plumas, cartulina con dibujo de la guacamaya, goma, cuentas numeradas
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	<p>Inicio Bailar al ritmo de la canción https://www.youtube.com/watch?v=qtPcIAOK12M Conformar 4 grupos para ello se entregará a cada niño indistintamente cuentas numeradas del 1 al 4 y se deben unir los niños que tengan el mismo número.</p> <p>Desarrollo Entregar a cada grupo una cartulina de la guacamaya con su plumaje numerado del 1 al 10 y plumas de diferentes tamaños y colores. Identificar el número en el plumaje y contar en secuencia.</p> <p>Cierre Pegar el número de plumas según el número que corresponda en las alas de la guacamaya.</p>
Indicadores de evaluación	Identifica el número en el plumaje de la guacamaya Relaciona el número cantidad hasta el 10

Tabla 15

Actividad 4 para la relación número cantidad

Actividad 9	
Nombre de la actividad	Jugando con los yupaykuna
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica

Materiales o recursos	Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10 Parlante, semillas, Uña Taptana, tarjetas, hilo
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	Inicio Cantar la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y Conformar 4 grupos con la dinámica de la barca y entregar semillas a cada grupo. Desarrollo El guía menciona un número y en equipo deben mostrar la cantidad indicada y un miembro del grupo coloca las semillas en la Taptana de madera. Entregar a los niños tarjetas con los elementos de la Uña Taptana para jugar a la telaraña de los números, esta dinámica consiste en pasar un hilo según las indicaciones del guía, por ejemplo, pasar el hilo a 3 leoquinas, entonces los niños que son el grupo de las leoquinas pasan el hilo por las 3, luego con las 5 guacamayas y así sucesivamente, en caso de que se confundan se corta el hilo, y se empieza nuevamente. Cierre Mostrar la cantidad de elementos del cuento kushilla Yupashpa de acuerdo al número indicado.
Indicadores de evaluación	Relaciona el número con la cantidad colocando la semilla en la Uña Taptana Muestra la cantidad de semillas según el número indicado.

Tabla 16

Actividad 5 para la relación número cantidad

Actividad 10	
Nombre de la actividad	Jugando yachani
Ámbito	Relaciones lógico-matemáticas
Destreza	Contar oralmente del 1 al 15 con secuencia numérica Comprender la relación de número-cantidad hasta el 10
Materiales o recursos	Parlante, semillas numeradas, tarjetas, tablas del bingo, semillas
Tiempo estimado 50 minutos	Conformación de grupos 4 grupos heterogéneos
Descripción de la actividad	Inicio Cantar la canción de los números https://www.youtube.com/watch?v=pSqn12eSu9Y



Indicadores de evaluación

Jugar a la dinámica de los números la cual consiste en entregar semillas numeradas del 1 al 10 después la guía menciona a todos los niños que tienen el número dos se van se reunir y realizaran una acción como saltar, aplaudir.

Desarrollo

Entregar a los niños tarjetas con elementos de la Uña Taptana (killa, leoquina, guacamayas) para conformar grupos con la misma imagen.

Facilitar a los niños tablas de bingo, estas contendrán imágenes del cuento Kushilla Yupashpa.

En los grupos contar los elementos que hay en cada recuadro de la tabla de bingo.

Cierre

Entregar a cada niño una tabla para el bingo.

Para jugar el bingo se mostrará un número y el niño debe contar los elementos que correspondan al número.

Colocar las semillas hasta que llene toda la tabla del bingo.

Cuenta la cantidad de elementos en la tabla de bingo

Coloca las semillas relacionando el número con la cantidad

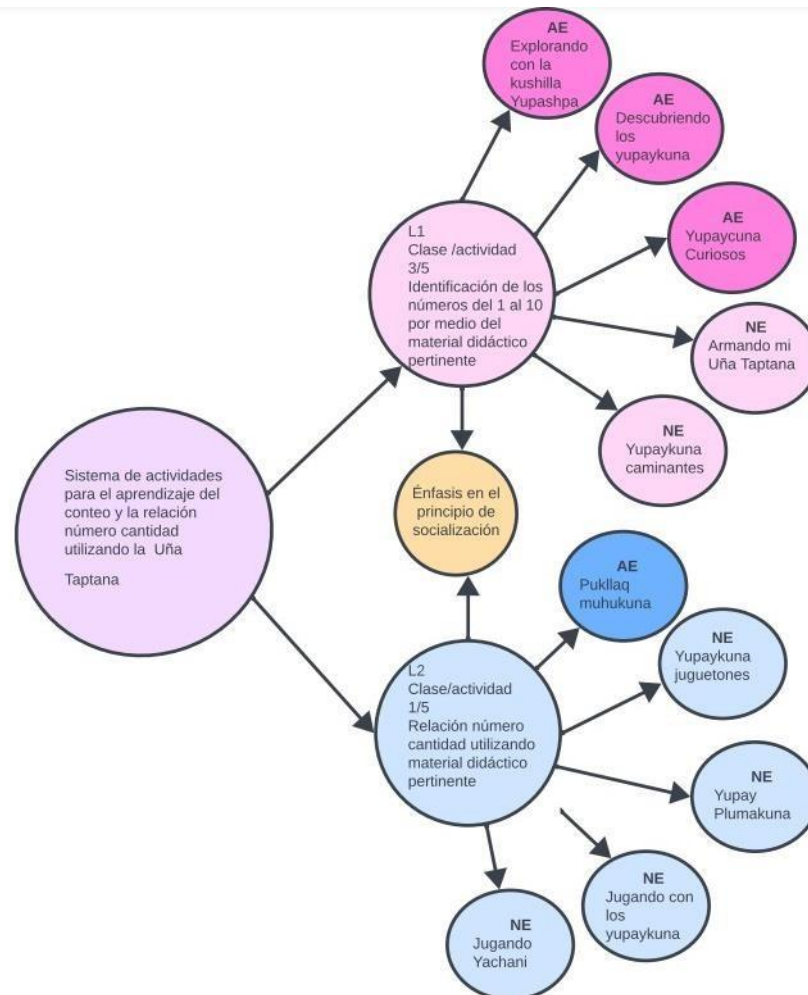


5.7 Líneas de acción

En la estructura propuesta por Barraza (2010e), plantea que “las líneas de acción se deben acompañar con un organizador gráfico que ilustre el carácter global del proyecto” (p. 68). En este sentido en la figura 3 se presenta los bloques de trabajo del proyecto, cuyas actividades están basadas en la pedagogía Agazziana tomado en consideración los materiales didácticos y el principio de socialización. Se puede visualizar dos líneas de acción que están en correspondencia con las categorías de estudio, cada una de estas cuentan con 5 actividades. En la primera línea de investigación se logró implementar 3 actividades y para la segunda 1 actividad.

Figura 3

Líneas de acción



5.8 Cronograma

Se consideró 40% de las actividades para la validación del pilotaje. Este porcentaje hace relación a 4 de ellas, el cronograma permite tener una visión general del proceso de implementación de cada actividad consta del nombre, la fecha en la que se llevará a cabo, los encargados de cada actividad, los materiales que se utilizaran y una breve descripción de las mismas. En la tabla 17 de detalla cada aspecto.

Tabla 17

Cronograma de actividades

Nombre	Explorando los números con la Kushilla Yupashpa	Descubriendo los yupaykuna	Yupaykuna curiosos	Pukllay muhukuna (Semillas juguetonas)
Día y hora	28/11/2023 08h00-08h50	30/11/2023 08h00_08h50	06/12/2023 08h00-08h50	13/12/2023 08h00_08h50
Responsables	Rosa Lliguisupa Hilda Paguay	Rosa Lliguisupa Hilda Paguay	Rosa Lliguisupa Hilda Paguay	Rosa Lliguisupa Hilda Paguay
Materiales	Números 1,2 y 3 en material reciclado, cuento Kushilla Yupashpa, rompecabezas.	Cuento Kushilla Yupashpa, números 4, 5 y 6 en material reciclado, tarjetas con gráficos del cuento	Cuento Kushilla Yupashpa, números 7, 8, 9 y 10 en material reciclado, tarjetas con números y gráficos del cuento	Cuento Kushilla Yupashpa, números en material reciclado, tarjetas con números y gráficos del cuento
Descripción	Narración del cuento Kushilla Yupashpa de la página 7 a la 11. Presentación de la Uña Taptana, contar sus hoyuelos y colocar las semillas.	Narración del cuento Kushilla Yupashpa de la página 12 a la 17. Entregar un grupo de imágenes, contar los elementos y reconocer el número de cada uno. Pegar las tarjetas en la leoquina según el número que corresponda	Narración del cuento Kushilla Yupashpa de la página 13 a la 17. Colocación de las semillas en la Uña Taptana. Reconocer el personaje y el número hasta el 10 mediante tarjetas, en turnos voltear las tarjetas hasta encontrar sus parejas.	Colocación de semillas en la Uña Taptana realizada en cartulina. Juego concurso de los números.

5.9 Validación de la propuesta de Intervención educativa

La evaluación de la propuesta se llevará mediante un pilotaje, se inicia con la narración cronológica de las 4 actividades implementadas con fotografías para una mejor comprensión, además, se considera los aportes de Stake (2006) y Díaz (2020) para la evaluación parcial.

5.9.1 Validación de la propuesta por pilotaje

La propuesta de intervención educativa se realizará por medio de pilotaje en el aula del subnivel Inicial 2 “B” del CEI María Montessori, en donde se realizó el proceso de diagnóstico. Este se aplica en un estudio prueba para comprobar el nivel de viabilidad de una propuesta que puede ser aplicado en su totalidad dependiendo de los resultados Díaz (2020). Se ejecutarán 4 de las 10 actividades diseñadas en el sistema, durante 4 semanas una en cada sesión de 50 minutos. Puesto que, es una implementación parcial, por lo tanto, se validará por pilotaje en un 40 %.

La validación del pilotaje se realizará por medio de los aportes de Stake (2006) que hacen referencia a los criterios de coherencia relacionado al proceso de implementación, se desarrollará por medio de la narración cronológica y el criterio de eficacia es el nivel de cumplimiento de los objetivos propuestos, declarados en los indicadores de los instrumentos aplicados la lista de cotejo ([ver anexo J](#)) y la sistematización de experiencias ([ver anexo K](#)) considerando las observaciones e impresiones propuestas en el formato de Jara (2011). Por otro lado, Díaz (2020b) prueba el pilotaje a través, de la viabilidad para verificar si el estudio podría implementarse en su totalidad considerando los aspectos a mejorar. A continuación, se describe cada uno de estos aportes.

Narración cronológica

Las cuatro actividades realizadas durante el pilotaje de la Propuesta de Intervención Educativa se describen a continuación.

Actividad 1

Fecha: 28 de noviembre del 2023.

Explorando los números con la Kushilla Yupashpa

Encargadas: Investigadoras

Se explicaron las normas de convivencia para trabajar en grupos al iniciar la actividad. Posteriormente, se cantó la canción de los números, se presentó los números del 1 al 3 y se narró el cuento de la Kushilla Yupashpa con apoyo de material didáctico, lo cual permitió a los niños identificar los números con mayor facilidad. Durante esta actividad tuvieron el primer acercamiento con la Uña Taptana y se colocó semillas de acuerdo al cuento, este material

provocó en los infantes asombro, debido a que fue algo nuevo y les generó curiosidad. Para el cierre se formaron 4 grupos heterogéneos y se facilitaron piezas con imágenes relacionados al cuento para armar un rompecabezas y contar los elementos. En la figura 4 se presenta lo mencionado.

Figura 4

Actividad explorando los números con la Kushilla Yupashpa



Actividad 2:

Fecha: 30 de noviembre de 2023

Encargadas: Investigadoras

Descubriendo los Yupaykuna

La actividad se inició con el canto de los números, el recordatorio de las normas de convivencia y de los números vistos anteriormente, se presentó los números hasta el 6 realizados en material didáctico, luego se narró el cuento Kushilla Yupashpa presentando cada elemento en distinto material hasta llegar al número 6. Posteriormente los niños colocaron las 6 semillas en los hoyuelos. En los grupos heterogéneos se facilitó a los infantes tarjetas para contar los personajes y pegarlas en orden en la silueta de la leoquina como se presenta en figura 5.

Figura 5

Actividad descubriendo los Yupaykuna



Actividad 3

Fecha: 5 de diciembre de 2023

Encargadas: Investigadoras

Yupaykuna curiosos

La actividad partió con la canción de los números, luego se observó los números 7, 8, 9 y 10 elaborados en material reciclado, se narró el cuento Kushilla Yupashpa y se presentó los personajes en material didáctico concreto, luego se contó el número de personajes que se presentaron y los niños colocaron el número de semillas que correspondía en los hoyuelos de la Uña Taptana. En los grupos los niños jugaron al memori contando el número de personajes del cuento y encontrando la pareja. Estas actividades se presentan en la figura 6.

Figura 6

Actividad Yupaykuna curiosos



Actividad 4

Fecha: 7 de diciembre del 2023

Encargadas: Investigadoras

Pukllaq Muhukuna

La canción de los números se cantó para iniciar las actividades. Luego se identificó los números del 1 al 10 realizados en cartón y fómix. En el desarrollo se colocó semillas en la Uña Taptana de madera según los elementos del cuento Kushilla Yupashpa. Posterior a esto, se formaron 4 grupos mediante la dinámica de la barca. Para finalizar en grupos se realizó el juego de los números, en donde los niños fueron colocando semillas en una Uña Taptana de cartulina de acuerdo a número indicado como se evidencia en la figura 7.

Figura 7

Actividad Pukllaq Muhukuna



Los párrafos que a continuación se presentan dan respuesta al criterio de eficacia con base en los resultados del pilotaje.

Las 3 primeras actividades descritas anteriormente dan respuesta a la primera subcategoría de la matriz de operacionalización que hace referencia a la pertinencia del material didáctico para el conteo, se obtuvo resultados positivos puesto que, el uso del material didáctico permitió a los infantes un aprendizaje por medio de la manipulación. Además, al emplear diferente material y propio de la cultura Cañari se observó el disfrute de los niños en las actividades, provocando asombro y curiosidad. Por lo tanto, la utilización de diverso material fue relevante puesto que los infantes obtuvieron un aprendizaje diferente por medio del contacto directo. En de la lista de cotejo se menciona que los materiales empleados fueron beneficiosos dado que, todos los infantes alcanzaron los indicadores de evaluación “identifica los números del 1 al 10 por medio de la manipulación del material didáctico” y “cuenta en secuencia numérica del 1 al 10 con apoyo de la Uña Taptana como material didáctico”.

La cuarta actividad responde a la segunda subcategoría del cuadro de operacionalización relacionada con la pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad, por ello se utiliza diversidad de materiales que generen interés en los niños. Para la lista de cotejo se tomó en consideración los indicadores “relaciona el número cantidad por medio de la manipulación del material didáctico” y “coloca las semillas en los hoyuelos de la Uña Taptana según el número indicado” se obtuvo como resultados que 1 de los niños presentó dificultad para relacionar el número cantidad y 3 de los infantes en la colocación de las semillas. Esto ocurrió debido a que durante esta actividad los niños se distraían, por el contrario, los 15 niños sí lograron realizarlo, pues colocaban las semillas en los hoyuelos de la Uña Taptana según las indicaciones. Esta actividad se realizó para que lo niños adquieran el aprendizaje de los números de forma diferente y motivadora.

En cuanto al principio de socialización de la pedagogía de las hermanas Agazzi, se aplicó en las 4 actividades por medio de la conformación de grupos heterogéneos de niños, dos de 5 y dos de 4 para el desarrollo de las actividades. Entre las fortalezas permitió a los niños interactuar e intercambiar opiniones con respeto para llevar a cabo el proceso, como una debilidad se ha presenciado que algunos de los infantes presentaban dificultad para compartir los materiales.

Aspectos a mejorar: Después del análisis de los resultados y detectar las fortalezas y debilidades, se ha considerado ciertos aspectos a mejorar como tomar en consideración los conocimientos previos de los niños al empezar un tema nuevo, como es el caso de la utilización de palabras en un idioma diferente. Para la propuesta se utilizó palabras en Kichwa, por ende, se debería socializar a los niños que la lengua originaria de la cultura cañari es el Kichwa a por ello, la Uña Taptana y el cuento de la Kushilla Yupashpa tienen elementos con nombres en kichwa. Por otro lado, el material didáctico a utilizar para las actividades se debería comprobar y verificar su resistencia para el trabajo con niños. Además, conformar grupos más pequeños, de tal forma que todos los niños tengan la oportunidad de manipular los diferentes materiales.

La información expuesta anteriormente destaca los principales resultados en la validación del pilotaje en el que se alcanzó aspectos favorables. Se implementaron cuatro actividades, de las cuales tres tuvieron aceptación total, pues los infantes alcanzaron la destreza planteada. La última presentó dificultades sin embargo, en su mayoría los niños alcanzaron los indicadores establecidos, por ende, se afirma que la propuesta es viable y aplicable en su totalidad brindando mayores beneficios en la adquisición del aprendizaje del conteo y la relación número cantidad por medio de la manipulación de material didáctico empleando la Uña Taptana y sus elementos.

Capítulo VI

En este apartado se presenta las conclusiones para resaltar los principales hallazgos obtenidos y las recomendaciones.

Conclusiones

El objetivo general proponer el uso de la Uña Taptana como material didáctico mediante un sistema de actividades enfocadas en el conteo y la relación del número cantidad hasta el 10, para ello se diseñó el sistema de actividades “el maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” enfocado en dos destrezas del ámbito lógico matemáticas, con los niños como beneficiarios directos y la docente beneficiaria indirecta.

Se sistematizó teóricamente el uso de los materiales didácticos en la primera infancia y el ámbito de relaciones lógico-matemáticas para dar respuesta al primer objetivo específico. Se

consideraron diferentes aportes teóricos, los cuales manifiestan que el uso de material didáctico es primordial en la Educación Inicial puesto que, el mejor aprendizaje de los niños en esta etapa es manipulando y experimentando. Por lo tanto, el material debe ser innovador, creativo y sobre todo que capte la atención de los infantes para que desarrollen un pensamiento abstracto. Estos aportes contribuyeron a obtener una perspectiva clara sobre la importancia del uso del material dentro del ámbito lógico matemáticas, pues si bien es cierto las matemáticas están presentes durante toda la vida.

Se diagnosticó el uso actual de materiales didácticos aplicados en el conteo y la relación del número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial María Montessori en relación al segundo objetivo específico. Para el diagnóstico se basó en las subcategorías pertinencia del material didáctico para el conteo y pertinencia del material didáctico para la relación número cantidad obteniendo como resultados que la docente utiliza una variedad de materiales como del medio, concreto, tecnológico lo que condiciona el aprendizaje por medio de la manipulación y exploración. Sin embargo, usa con frecuencia las hojas de trabajo impresas lo que provoca aburrimiento y frustración en los infantes.

En el tercer objetivo del estudio se diseñó un sistema de actividades denominado “El maravilloso mundo de los números con la Uña Taptana” enfocadas en el conteo y la relación número cantidad hasta el 10. Se plantearon 10 actividades para trabajar con dos destrezas del ámbito lógico matemáticas empleando la Uña Taptana como material didáctico. Se tomó como inspiración la pedagogía de las hermanas Agazzi y el aprendizaje colaborativo, para el diseño de la propuesta de intervención educativa se partió de las fases mencionadas por Barraza planteando líneas de acción y estableciendo metas.

Finalmente, se validó el sistema de actividades por medio de un pilotaje con el uso de la Uña Taptana. Se aplicó el 40% de las actividades de la propuesta utilizando la Uña Taptana con sus elementos para diversificar el uso de material y contribuir en el aprendizaje de los números de forma diferente. Para la validación se tomó como referencia los principios de coherencia y eficacia parcial de Stake (2006) y la viabilidad de Díaz (2020). Se concluye que la propuesta es creativa, innovadora y sobre todo viable, dado que es la primera implementada en Educación Inicial generando en los infantes curiosidad, además se obtuvo resultados positivos puesto que en su mayoría adquirieron los indicadores de logro planteados en las actividades por medio de la manipulación.



Recomendaciones

Realizar investigaciones empleando la Uña Taptana como material didáctico en niños de 4 a 5 años, debido a que es diferente y atrae su atención, además al trabajar en conjunto con el cuento Kushilla Yupashpa que contiene la leyenda del origen de la cultura Cañari se fortalecería el aprendizaje de los números con elementos del contexto.

Continuar aplicando el sistema puesto que conllevan actividades para el aprendizaje del conteo y la relación número cantidad partiendo de lo simple a lo complejo, con el uso de la Uña Taptana y sus elementos permitiendo a los niños la manipulación y experimentación.

Referencias

- Aguilar, S. y Barroso, J. (2015). La triangulación de datos como estrategia en investigación educativa. *Revista de medios y educación*, (47), 73-88.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36841180005>
- Alvarado, L. y García, M. (2008). Características más relevantes del paradigma socio-crítico: su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas em el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. *Revista Universitaria de Investigación* 9 (2), 187-202.
- Amaya, P. y Loja, Z. (2021). *Estrategias didácticas en el proceso de aprendizaje de las nociones básicas en relación al número-cantidad hasta el 5, en niños/ as de 3 a 4 años* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación] Repositorio UNAE.
<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/1735/1/EDUCACI%c3%93N%20INICIAL-TIC6EI.pdf>
- Auccahuallpa, R., Abad, J., Ullauri, J. y Ullauri, C. (2018). Percepción docente sobre el material concreto uña taptana en el desarrollo del sentido numérico en la primera infancia. *Revista RUNAE*, (6), 61-73.
<https://revistas.unae.edu.ec/index.php/runae/article/view/491>
- Auccahuallpa, R. Ullauri, J. (2021). El discurso del docente de educación inicial sobre la formación profesional en el uso del recurso uña taptana a través de un escenario virtual. *Revista Mamakuna*, (18).
<http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2263/1/document%20%283%29.pdf>
- Balbuca, D. y Campos, M. (2022). *Las relaciones lógico-matemáticas mediante actividades didácticas con material reciclado en infantes de 4 a 5 años del CEI Luis Cordero, Cuenca Ecuador* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación] Repositorio UNAE. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2722/1/1.%20TRABAJO%20D%20INTEGRACI%c3%93N%20CURRICULAR.pdf>
- Barraza, A. (2010). *Propuesta de Intervención Educativa*. Universidad Pedagógica de Durango.
- Becerra, M. (2020). *Programa de material didáctico para desarrollar la noción de conteo del área de matemáticas en los niños de 5 años del PRONOEI “niños del futuro” caserío nuevo porvenir distrito Catache-Santa Cruz -Cajamarca-2019* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles Chimbote] Repositorio ULADECH. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/25857>



- Carrera, E. (2021). *La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico-matemáticas para niños de nivel inicial II, en la unidad educativa José María Román, de la ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo]. Archivo digital.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8251/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000059.pdf>
- Díaz, G. (2020). Metodología del estudio piloto. *Rev Chil Radiol*, 26(3), 100-104.
https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-93082020000300100&script=sci_arttext&lng=pt
- Díaz- Bravo, L. Torruco- García, U. Martínez- Hernández, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Revista Elsevier*, 2(7), 62-167.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733228009>
- Escoto, N. (2016). *Pensamiento matemático infantil*. Editorial Trillas.
- Espinoza, N. y Guamán M. (2022). *Actividades didácticas para mejorar las relaciones lógico-matemáticas mediante las TIC en inicial de 3 a 4 años de la Unidad Educativa del Milenio Sayausí* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Educación] Repositorio UNAE.
<http://201.159.222.12:8080/bitstream/56000/2482/1/1.%20TRABAJO%20DE%20INTEGRACI%3%93N%20CURRICULAR%20PDF.pdf>
- Esteves, Z. Garcés, N. Toala, V. y Poveda, E. (2018). La importancia del uso de material didáctico para la construcción de aprendizaje significativos en la Educación Inicial. *INNOVA Research Journal*, 3(6), 168-176.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6777534>
- Flores, A. (2019). *Propuesta didáctica de apoyo para los docentes del centro educativo Marqués de la Fayette del subnivel inicial 2 de 4 a 5 años, en el ámbito de relaciones lógico-matemáticas* [Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador] Repositorio PUCE. <http://201.159.222.35/handle/22000/16670>
- González, E. (2015). Estudio de casos como estrategia didáctica en la formación del estudiantado en Bibliotecología. *Revista e-Ciencias de la formación* 5 (2), 1-14.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=476847248005>
- Herdoíza, M. (2015). *Construyendo Igualdad en la Educación Superior*. UNESCO.
- Hernández- Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. MC GRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES.



- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Interamericana Editores, S.A. DE C.V.
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó, de IRIF, S.L. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2019/07/La-investigacion-accion-conocer-y-cambiar-la-practica-educativa.pdf>
- Lascano, N. (2022). *El material didáctico en el desarrollo del ámbito lógico matemático de los niños del Subnivel 1* [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana sede Quito] Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22013/1/TTQ619.pdf>
- Lalangui, S. (2020). *El uso de material didáctico para favorecer el ámbito de relaciones lógico matemáticas en los niños de preparatoria de la escuela de Educación Básica Alonso de Mercadillo de la ciudad de Loja, en el período 2019-2020* [Tesis de grado, Universidad Nacional de Loja] Repositorio digital UNL. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/23703>
- Manrique, A. y Gallego, A. (2013). El material didáctico para la construcción de aprendizajes significativos. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 4(1), 101-108. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497856284008>
- Martínez, M. Cruz, P. y Rueda, R. (2018). Las hojas de trabajo en el desarrollo de la competencia comunicativa de los estudiantes no hispanohablantes en la Facultad Preparatoria. *Panorama Cuba y Salud*, 13(1), 352-357. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7322783>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2015). *Guía para la implementación del currículo de educación inicial*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/05/Guia-Implementacion-del-curriculo.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Currículo de Educación Inicial*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). *Lineamientos y Acciones Emprendidas para la Implementación del Currículo de Educación Inicial*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf>
- 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 punto-Pacaipamba* [Tesis de grado, Universidad Católica los Ángeles Chimbote] Repositorio Institucional ULADECH Católica. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/8900>

- Moreno, F. (2015). Función pedagógica de los recursos materiales en educación infantil. *Revista de comunicación Vivat Academia*, (133), 12-25.
<https://www.redalyc.org/pdf/5257/525752885002.pdf>
- Pacheco-Anchundia, S. y Arroyo-Vera, Z. (2022). Materiales didácticos concretos para favorecer las nociones lógico matemáticas en los niños de educación inicial. *Revista científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN*, 6 (11), 14-34.
<https://www.redalyc.org/journal/6858/685872167002/html/>
- Peralta, M. (2008). *Innovaciones curriculares en educación infantil avanzado a propuestas posmodernas*. Trillas
- Reguant, M. y Martínez-Olmo, F. (2014). Operacionalización de conceptos/variables. *Barcelona: Diposit Digital de la UB*.
<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/57883/1/Indicadores-Repositorio.pdf>
- Revelo Sánchez, O. y Collazos, C. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. *Revista Científica*. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=SO123-77992018000100008&script=sci_arttext
- Stake, Robert. (2006). Evaluación Comprensiva y evaluación basada en estándares. *España: GRAÓ*.
- Strauss, A. y Corbin, J. (2016). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Editorial Universidad de Antioquia.
- Suástegui, M. y Gell, A. (2022). El desarrollo del pensamiento lógico desde el numérico: una visión pedagógica. *VARONA (75)* http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1992-82382022000200016&script=sci_arttext
- Resolución-SO-003-No.-028-2022-CSU. *Codificación del código de ética de la Universidad Nacional de Educación*.
- Resolución-SO-012-No.-080-2022-CSU. *Líneas vigentes Universidad Nacional de Educación*.
- Valle, A. (2010). *La investigación pedagógica. Otra mirada*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Vargas, G. (2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *Revista cuadernos*, 58(1), 68-74.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-
- Vásquez, M. (2020). *Taptana Cañari Conocimiento Integral*. Editorial Alfonso María Arce de la CCE, Núcleo del Cañar.
- Violante, R. (2018). Didáctica de la educación infantil. Reflexiones y propuestas. *Revista Senderos pedagógicos*.



- Yin, R. (1994). *Case Study Research Design and Methods*. Sage Publications.
- Yon, J. y Muená, L. (2019). Aplicación del material didáctico “YUPANA” para el desarrollo de capacidades matemáticas en niños y niñas de cinco años de la Institución Educativa Inicial N 628 Villa Primavera, Ucayali 2019. *Innova Shimnambo*, 2(2), 50-60.
<http://51.222.120.103/index.php/EDUCACION/article/view/40/33>



Anexos

Anexo A

Matriz de revisión bibliográfica

1	REVISIÓN DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS TIC 2023		
2	Estructura TIC	Citas	Referencias
3	Problemática	Universidad Nacional de Educación (2022) línea de investigación	Resolución-SO-012-No.-080-2022-CSU. <i>Líneas vigentes Universidad Nacional de Educación.</i>
4		Ministerio de Educación (MINEDUC, 2014) experiencias de aprendizaje	Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Currículo de Educación Inicial. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf
5		Ministerio de Educación (MINEDUC, 2014) mencionar las de destrezas	Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Currículo de Educación Inicial. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf
6		Ministerio de Educación (MINEDUC, 2014) Hojas de trabajo	Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Lineamientos y Acciones Emprendidas para la Implementación del Currículo de Educación Inicial. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf
7	Justificación	Violante (2018) pilares de la didáctica	Violante, R. (2018). Didáctica de la educación infantil. Reflexiones y propuestas. <i>Revista Senderos pedagógicos.</i>
8		MINEDUC (2014) conocimiento sobre estrategias	Ministerio de Educación del Ecuador. (2014). Currículo de Educación Inicial. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf
9	Marco teórico		
10	Antecedentes		
11	Internacionales	Yon y Muena (2019) uso de material didáctico	Yon J. y Muena, L. (2019). Aplicación del material didáctico "YUPANA" para el desarrollo de capacidades matemáticas en niños y niñas 6/8 Villa Primavera. <i>Ucayali 2019, Innova Shimmambo</i> , 2(2), 50-60. http://51.222.120.103/index.php/EDUCACION/article/view/40
12		Morán (2018) recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica	Morán, J. (2018). Recursos didácticos concretos y el desarrollo de la noción numérica en niños de 4 años de la institución educativa N° florenciatura, Universidad Católica Los Angeles Chimbote]. Repositorio ULADECH. https://bit.ly/3Ulost
13		Becerra (2020) programa con material didáctico	Becerra, M. (2020). Programa de material didáctico para desarrollar la noción de conteo del área de matemáticas en los niños de 5 año porvenir distrito Catache-Santa Cruz -Cajamarca-2019 [Tesis de grado, Universidad Católica Los Angeles Chimbote] Repositorio ULAD
14	Nacionales	Lascano (2022) material didáctico en el desarrollo del ámbito lógico matemático	Lascano, N. (2022). El material didáctico en el desarrollo del ámbito lógico matemático de los niños del Subnivel 1. I [Tesis de pregrado, Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22043/1/TQ0619.1
15		Carrera (2021) importancia del material didáctico en el aprendizaje de las nociones	Carrera, E. (2021). La importancia del material didáctico en el aprendizaje de nociones lógico-matemáticas para niños de nivel inicial I ciudad de Riobamba provincia de Chimborazo, periodo 2020-2021 [Tesis de grado, Universidad Nacional de Chimborazo].
16		Lalangui (2020) uso de material didáctico en el ámbito de relaciones lógico matem	http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8251/1/UNACH-EC-FCEHT-EINC-2021-000059.pdf Balbuca, D. y Campos, M. (2022). Las relaciones lógico-matemáticas mediante actividades didácticas con material reciclado en infante

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1_pOXkmczUBSzvQmH1tsXs-zWomZUGuEi/edit?usp=sharing&oid=101598103436289603720&rtpof=true&sd=true



Anexo B

Formato de diario de campo

FECHA :	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN:	NOMBRE DE LA TUTORA PROFESIONAL:	NIVEL:	NÚMER O DE DIARIO DE CAMPO:	ESTUDIANTES INVESTIGADORES:
ACTIVIDADES DESARROLLADAS ¿QUÉ HICE HOY? ¿QUÉ OBSERVÉ HOY? ¿CUÁNTO TIEMPO OBSERVÉ? ¿DÓNDE OBSERVÉ? ¿QUÉ PERSONAS OBSERVÉ?			INTERPRETACIÓN		



Anexo C

Entrevista a la Tutora Profesional

Entrevista a la Tutora Profesional

Somos estudiantes de la Universidad Nacional de Educación, la entrevista se aplica con fines pedagógicos, tiene como objetivo recolectar información sobre el material didáctico que utiliza en el ámbito de relaciones lógico matemáticas para el conteo y la relación número cantidad.

Agradecemos su colaboración.

1. Cuando usted planifica ¿Qué características valora en el material didáctico para utilizarlo en la enseñanza del conteo?
2. Desde su labor docente ¿Considera que es relevante el uso del material didáctico para la enseñanza del conteo?
3. Al utilizar material didáctico para el conteo durante las experiencias de aprendizaje ¿Cuáles son los resultados que obtiene?
4. Mencione los materiales didácticos que usted más utiliza para la enseñanza de la relación número cantidad.
5. Con base a su experiencia ¿Considera que los niños tienen preferencia por algún material para trabajar la relación número cantidad?
6. ¿Qué resultados espera obtener con el uso de material didáctico para la enseñanza de la relación número cantidad?




Anexo D

Valoración del instrumento guía de preguntas

Indique su grado de acuerdo frente a las siguientes afirmaciones: (1 = muy en desacuerdo; 2 = en desacuerdo; 3 = en desacuerdo más que en acuerdo; 4 = de acuerdo más que en desacuerdo; 5 = de acuerdo; 6 = muy de acuerdo)		Grado de acuerdo					
		1	2	3	4	5	6
ADECUACIÓN (adecuadamente formulada para los destinatarios que vamos a entrevistar):							
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas se comprenden con facilidad (claras, precisas, no ambiguas, acorde al nivel de información y lenguaje del entrevistado) 							
PERTINENCIA (contribuye a recoger información relevante para la investigación):							
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas planteadas son pertinentes para lograr el OBJETIVO ESPECIFICO n.º 2 de la investigación (Diagnosticar el uso actual de hojas de trabajo impresas enfocadas en el conteo del 1 al 15 y la relación del número cantidad hasta el 10 en niños de 4 a 5 años del CEI María Montessori.) 							
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas planteadas están relacionadas con el objeto de estudio planteado. 						X	
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas están relacionadas con las subcategorías planteadas en la matriz de categorización. 							X
<ul style="list-style-type: none"> Las preguntas planteadas están vinculadas con los indicadores pertinentes de acuerdo a lo planteado en la matriz de categorías. 							X

Observaciones y recomendaciones en relación a la guía de preguntas	
Motivos por los que se considera no adecuada	
Motivos por los que se considera no pertinente	
Propuestas de mejora (modificación, sustitución o supresión)	Se propone que las preguntas estén centradas en recoger información acerca de los materiales que usa la docente para el conteo y la relación número cantidad, de igual manera las características que considera al momento de planificar para utilizar el material didáctico. Además, las preguntas deben ser claras y evitar redundancias.

Revisado y validado por:	Magister Diana Rodríguez
	



Anexo E

Consentimiento informado a representantes

I. Modelo de Consentimiento Informado para Padres o Tutores Legales de Menores de Edad

Universidad Nacional de Educación

Lugar y fecha

Estimado padre o tutor legal,

Nos complace informarle acerca de [Nombre del Proyecto de Investigación], un estudio de investigación que se está llevando a cabo para [propósito y objetivos de la investigación]. En este proyecto, pretendemos [explicar brevemente el propósito general de la investigación y cómo se llevará a cabo].

Su hijo/a [Nombre del niño/a] ha sido seleccionado/a para participar en esta investigación. Sin embargo, queremos enfatizar que la participación de su hijo/a es completamente voluntaria y su consentimiento es esencial para proceder con la investigación. Por lo tanto, le solicitamos que lea cuidadosamente la siguiente información y, si está de acuerdo, firme el formulario de consentimiento para permitir que su hijo/a participe en el estudio.

Descripción del estudio: [Proporcionar una descripción detallada de la investigación, incluyendo el procedimiento, los métodos que se utilizarán, la duración estimada de la participación, los posibles beneficios y riesgos para el participante, así como cualquier compensación o incentivos ofrecidos, si corresponde.]

Riesgos de la investigación para el participante:

No existen riesgos ni contraindicaciones conocidas asociados a la evaluación y por lo tanto no se anticipa la posibilidad de que aparezca ningún efecto negativo para el participante.

Derecho explícito de la persona a retirarse del estudio.

Su decisión de que su niño/a participe en este estudio es completamente voluntaria. Es su decisión el que su niño/a participe o no. Usted puede también cambiar su decisión más tarde y dejar de participar, sin dar explicaciones y sin que esto repercuta en usted o su niño de ninguna forma.

Garantías de confidencialidad

La información que recolectamos para este proyecto de investigación se mantendrá confidencial. Cualquier información sobre su niño/a se le asignará un número de identificación en vez de su nombre. La información obtenida se utilizará exclusivamente para los fines específicos de este estudio.

Si requiere información adicional se puede poner en contacto con: [Proporcione los nombres y la información de contacto del investigador principal y cualquier otro punto de contacto relevante para responder a preguntas o inquietudes sobre la investigación.]

Al firmar este formulario, usted confirma que ha leído y comprendido la información proporcionada anteriormente y que da su consentimiento para que su hijo/a participe en [Nombre del Proyecto de Investigación].

Nombre del Padre/Tutor Legal: _____

Firma del Padre/Tutor Legal: _____

Fecha: _____

[Si corresponde, agregar: Nombre del niño/a: _____]

Agradecemos sinceramente su consideración para participar en este estudio de investigación. Si tiene alguna pregunta adicional o desea más información, no dude en comunicarse con nosotros utilizando la información de contacto proporcionada anteriormente.



Anexo F

Carta de autorización para fotografías



CARTA DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE ARCHIVOS QUE INCLUYAN TRABAJOS O IMAGENES DE NIÑOS

Yo... con cédula de identidad Nro. ... por medio de la presente AUTORIZO de forma libre y voluntaria a UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION - UNAE, para que los estudiantes de la UNAE que realizan prácticas preprofesionales, usen archivos visuales (fotos y videos) que incluyan la imagen y trabajos didácticos realizados por mi representado/a... con cédula de identidad Nro. ...; archivos que podrán ser obtenidos dentro del aula, así como también durante las actividades escolares.

La presente autorización es únicamente con fines educativos y de investigación y se enmarcará en los siguientes términos:

Con el presente consentimiento estoy de acuerdo con lo siguiente:

- 1. La UNAE podrá publicar en diversos formatos las fotografías, videos, muestras del trabajo que haya realizado mi representado/a.
2. Las publicaciones podrían ser: boletines (en línea y forma impresa), Internet, sitios web intranet, revistas y periódicos locales.
3. La reproducción de imágenes podrá ser a color o en blanco y negro.
4. La UNAE no usará los videos o fotografías para ningún otro fin que no sea la educación de los estudiantes de la UNAE que realizan prácticas preprofesionales o la promoción general de la educación pública o de la UNAE, en los trabajos realizados en las prácticas preprofesionales y de investigación.
5. Todas las fotografías tomadas se conservarán sólo por el tiempo que sea necesario para los fines señalados en este documento y serán guardadas y desechadas en forma segura.
6. La presente autorización no tiene fin lucrativo, es decir, la UNAE con el uso de la presente autorización no contrae ningún tipo de obligación económica respecto del autorizante ni con su representado.
7. La UNAE puede publicar videos o fotografías de mi representado/a y muestras de su trabajo tantas veces como sea necesario, siempre que lo realice en los términos antes señalados.
8. La presente autorización estará vigente hasta que expresamente se comunique lo contrario.

Con el uso de la presente autorización la Universidad Nacional de Educación asume las siguientes obligaciones:

- a) La UNAE no lo utilizará imágenes de mi representado/a con fines comerciales y publicitarios. En caso de hacerlo esta autorización quedará sin efecto.
b) La UNAE garantizará la protección de la identidad de mi representado/a.

La presente autorización la realizo con sustento en el inciso final del articulado 52 del Código de la Niñez y Adolescencia, estoy de acuerdo y me sujeto a las condiciones establecidas en el presente instrumento.

Finalmente, declaro que soy capaz ante la Ley para otorgar la presente autorización y que actualmente no existe impedimento legal, de ninguna naturaleza, para realizarla.

Ciudad ..., a los ... días de ... de 20...

Atentamente,

Nombre:

Cédula:

Firma:



Anexo G

Cuento Kushilla Yupashpa

<https://unae.edu.ec/wp-content/uploads/2020/03/Cuento-Kushilla-2.pdf>

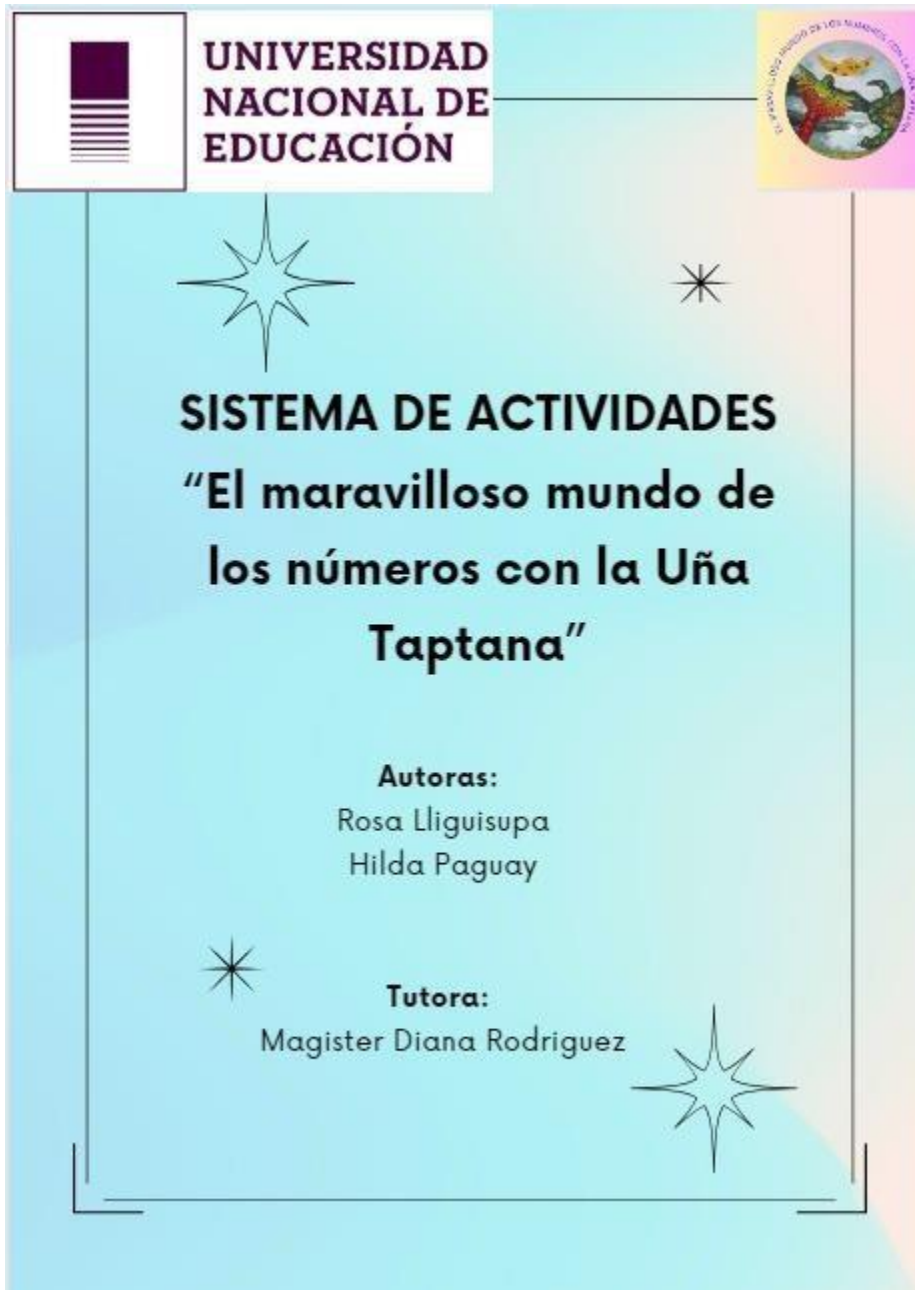




Anexo H

Sistema de actividades

https://www.canva.com/design/DAF7BV8SJSs/u21BwfDFSa6gBsfLcvUuXw/edit?utm_content=DAF7BV8SJSs&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton





Anexo I

Glosario de términos en Kichwa

Uña Taptana: calculadora pequeña	Mikuna: comida
Kushilla: alegremente	Kasparasakuna: mazorca de maíz
Yupashpa: contando	Chakrakuna: lugar de sembrío
Leoquina: culebra gigante	Churikuna: hijos
Wawkikuna: hermanos	Killa: luna
Kunturkuna: cóndores	Plukllaq muhukuna: semillas contadoras
Yupaykuna: números	Yachani: aprende
Papakuna: papas	



Anexo J

Lista de cotejo

Actividad 1, 2 y 3

No.	N	Identifica los números del 1 al 10 por medio de la manipulación del material didáctico		Cuenta en secuencia numérica del 1 al 10 con apoyo de la Uña Taptana como material didáctico.	
		Sí	No	Sí	No
1	Niño 1	X		X	
2	Niño 2	X		X	
3	Niño 3	X		X	
4	Niño 4	X		X	
5	Niño 5	X		X	
6	Niño 6	X		X	
7	Niño 7	X		X	
8	Niño 8	X		X	
9	Niño 9	X		X	
10	Niño 10	X		X	
11	Niño 11	X		X	
12	Niño 12	X		X	
13	Niño 13	X		X	
14	Niño 14	X		X	
15	Niño 15	X		X	
16	Niño 16	X		X	
17	Niño 17	X		X	
18	Niño 18	X		X	

Actividad 4

No.	N	Relaciona el número cantidad por medio de la manipulación del material didáctico.		Coloca las semillas en los hoyuelos de la Uña Taptana según el número indicado.	
		Sí	No	Sí	No
1	Niño 1	X			
2	Niño 2	X			
3	Niño 3	X			X
4	Niño 4	X		X	
5	Niño 5	X		X	
6	Niño 6	X		X	
7	Niño 7	X		X	



8	Niño 8	X		X	
9	Niño 9		X	X	
10	Niño 10	X		X	
11	Niño 11	X		X	
12	Niño 12	X		X	
13	Niño 13	X		X	
14	Niño 14	X		X	
15	Niño 15	X		X	
16	Niño 16	X		X	
17	Niño 17	X			X
18	Niño 18	X			X



Anexo K

Universidad Nacional de Educación
Carrera de Educación Inicial
Registro de Experiencias Diarias
Grupal

Título del trabajo de investigación curricular TIC:

Nombres:

Institución de prácticas:

Grupo/Nivel/Subnivel/Paralelo:

Tutor profesional:

FECHA	¿Qué hice hoy? ACTIVIDADES DESARROLLADAS/ ESTRATEGIAS APLICADAS	Tiempo utilizado	¿Para qué lo hice?	¿Quiénes participaron?	Resultados	Observaciones e impresiones

Formato sistematización de experiencias



DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

Yo, *Rosa Etelvina Lliguisupa Lojano* portador de la cedula de ciudadanía nro. 0302687827, estudiante de la carrera Educación Inicial en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada *Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y la relación número cantidad en niños de 4 a 5 años* de exclusiva responsabilidad del suscribiente de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y 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 académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado denominada *Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y la relación número cantidad en niños de 4 a 5 años* en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 6 de marzo de 2024

Rosa Etelvina Lliguisupa Lojano
C.I.: 0302687827



DECLARATORIA DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y CESIÓN DE DERECHOS DE PUBLICACIÓN
PARA EL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERAS DE GRADO PRESENCIALES - DIRECCIÓN DE BIBLIOTECA

Yo, *Hilda Leonor Paguay Dutan* portador de la cedula de ciudadanía nro. 0350190344, estudiante de la carrera de Educación Inicial en el marco establecido en el artículo 13, literal b) del Reglamento de Titulación de las Carreras de Grado de la Universidad Nacional de Educación, declaro:

Que, todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en el trabajo de Integración curricular denominada *Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y relación número cantidad en niños de 4 a 5 años* son de exclusiva responsabilidad del suscriptor de la presente declaración, de conformidad con el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, por lo que otorgo y 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 académicos, además declaro que en el desarrollo de mi Trabajo de Integración Curricular se han realizado citas, referencias, y extractos de otros autores, mismos que no me tribuyo su autoría.

Asimismo, autorizo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la utilización de los datos e información que forme parte del contenido del Trabajo de Integración Curricular que se encuentren disponibles en base de datos o repositorios y otras formas de almacenamiento, en el marco establecido en el artículo 141 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación.

De igual manera, concedo a la Universidad Nacional de Educación - UNAE, la autorización para la publicación de Trabajo de Integración Curricular denominado *Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y relación número cantidad en niños de 4 a 5 años*, en el repositorio institucional y la entrega de este al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor, como lo establece el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Ratifico con mi suscripción la presente declaración, en todo su contenido.

Azogues, 6 de marzo de 2024

Hilda Leonor Paguay Dutan
C.I.: 0350190344



**CERTIFICACIÓN DEL TUTOR PARA
TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
DIRECCIONES DE CARRERA DE GRADO PRESENCIALES**

Carrera de: Educación Inicial

Yo, Diana Isabel Rodríguez Rodríguez, tutor del Trabajo de Integración Curricular de Carreras de Grado de Modalidad Presencial denominado “Uña Taptana como material didáctico aplicado al conteo y relación número cantidad en niños de 4 a 5 años” perteneciente a los estudiantes: Rosa Etelvina Lliguisupa Lojano con C.I. 0302687827, Hilda Leonor Paguay Dutan con C.I. 0350190344. Doy 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 10 % de coincidencia en fuentes de internet, apegándose a la normativa académica vigente de la Universidad.

Azogues, 23 de mayo 2024



DIANA ISABEL
RODRIGUEZ RODRIGUEZ

Docente tutor/a
Diana Isabel Rodríguez Rodríguez

C.I: 0302026752