

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD DE DIDÁCTICA
DE LA EDUCACIÓN INICIAL**



TESIS:

**Estrategias metodológicas para comprender el lenguaje
matemático de los niños y niñas de I.E.I N° 38328 de
Quiturara - Huamanguilla - Ayacucho**

Para optar el título de:

**SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE
DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN INICIAL**

PRESENTADO POR:

Lic. Helen Marlen PURIZACA GUILLEN

ASESORA:

Dra. Brunihlida Ailly ACOSTA MELCHOR

AYACUCHO - PERÚ

2026

Dedico a mi familia por su apoyo incondicional para poder concluir con los estudios de la segunda especialización.

Agradecimiento

Agradezco al Ministerio de Educación por la oportunidad brindada

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga alma mater de la Región de Ayacucho por brindarnos la oportunidad de obtener el título de segunda especialidad en Educación Inicial

A los docentes de la segunda especialidad por las orientaciones y experiencias impartidas durante el proceso de trabajo académico.

De la misma manera a la asesora Dr. Brunihlida Aylli Acosta Melgar quien brindo su asesoramiento, orientaciones y aportes se logró consolidar el presente trabajo.

A la Institución Educativa Inicial N°38328 de Quiturara –Huamanguilla, por darme la oportunidad de aprender nuevos conocimientos para la vida.

También a los niños, niñas y padres de familia de la comunidad de Quiturara, que me brindaron la confianza y el apoyo necesario para trabajar con sus hijos e hijas, ya que mediante el contacto diario con los niños pude evidenciar la falta de comprensión de los términos matemáticos adecuados en la vida diaria de los niños y niñas, lo cual me motivo a investigar de qué manera se puede incorporar los términos matemáticos en el vocabulario de los niños y niñas.

Resumen

Este proyecto de investigación Acción se centra en el estudio de la incorporación de los diferentes términos matemáticos en los niños y niñas de 03 a 05 años de la Institución Educativa Inicial N° 38328 de Quiturara – Huamanguilla – Huanta.

Para lo cual se realizó una revisión a los diferentes diarios de campo que fueron sistematizados y tabulados para encontrar las falencias en la práctica pedagógica, seguidamente se aplicaron diversos estudios e instrumentos para la deconstrucción y reconstrucción de la docente en la práctica pedagógica y para la aplicación de la investigación del problema detectado.

La Propuesta Pedagógica Alternativa plantea es la de resolución de problemas considerando básicamente al Psico Pedagogo Jean Piaget, y otros, quienes sustentan una pedagogía y un aprendizaje centrado en el niño como constructores de su propio aprendizaje y al docente como un facilitador.

Consideramos que la Tesis mediante sus propuestas, sugerencias y prácticas, contribuirá significativamente a los maestros que laboran en distintos contextos y logren comprender eficazmente las diferentes estrategias para la incorporación de términos matemático en los niños y niñas.

Palabras Claves: Lenguaje matemático, Estrategias metodológicas, Piaget.

Abstract

Action This research project focuses on the study of the incorporation of different mathematical terms in children of 03-05 years of the Initial Educational Institution No. 38328 of Quiturara - Huamanguilla - Huanta.

For which reviews the various field diaries that were systematized and tabulated to find the weaknesses in teaching practice was done, then various studies and tools for deconstruction and reconstruction of teachers in pedagogy and applied to the application Research of the problem identified.

Alternative Proposal Pedagogical arises is problem solving considering the psycho pedagogue Jean Piaget, and others who support a pedagogy and child-centered as builders of their own learning and teaching as a learning facilitator.

We believe that the thesis by their proposals, suggestions and practices contribute significantly to teachers who work in different contexts and achieve effectively understand the different strategies for incorporating mathematical terms in children.

Índice

Portada	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	ii
Resumen	vii
Índice	iii
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vi
Introducción	1

CAPÍTULO I

Problema de Investigación

1.1. Descripción del contexto sociocultural.	3
1.2. Deconstrucción de la práctica pedagógica	8
1.2.1. Identificación y organización de las categorías de la práctica pedagógica actual	10
1.2.1.1. Categoría de las estrategias metodológicas	10
1.2.1.1.1. Sub categoría niveles de escritura	10
1.2.1.1.2. Sub categoría de conciencia fonológica	11
1.2.1.2. Categoría evaluación	11
1.2.1.2.1. Sub categoría instrumentos de evaluación	11
1.2.2. Análisis de la práctica pedagógica	12
1.3. Formulación del problema	13
1.4. Objetivos de la investigación acción pedagógica	13
1.5. Justificación	14

CAPÍTULO II

Metodología

2.1. Diseño de investigación acción.	52
2.2. Actores de cambio.	54
2.3. Técnica e instrumentos	55

2.3.1. Técnicas	56
2.3.1.1. Observación	56
2.3.2. Instrumentos	56
2.3.2.1. Lista de cotejo	56
2.3.2.2. Diario de campo	56
2.3.2.3. Ficha de observación	56
2.4. Técnica de análisis e interpretación de resultados	57

CAPÍTULO III:

Reconstrucción de la práctica pedagógica y la propuesta pedagógica alternativa

3.1 Identificación organización de las categorías inmersas en la reconstrucción.	17
3.2. Marco teórico referencial	19
3.3. Plan de acción	36
3.4. Diseño de las acciones alternativas	19
3.5. Criterios e indicadores para el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica	36

CAPÍTULO IV

Evaluación de la ejecución de la Propuesta Pedagógica Alternativa

4.1. Sistematización de la información	60
4.2. Validación de la información de resultados (triangulación u otros)	72
4.3. Interpretación y evaluación de resultados	72
4.3.1. Interpretación y evaluación de categoría Metodología	73
4.3.1. Interpretación y evaluación de subcategorías Secuencia Metodológica	73
4.3.2. Interpretación y evaluación de categoría	73
4.3.2. Interpretación y evaluación de subcategorías	73
4.3.3. Interpretación y evaluación de categoría	73
4.3.3. Interpretación y evaluación de subcategorías	73

Conclusiones

Recomendaciones

Referencias

Anexos

1. Diario de campo investigativo.
2. Diseños de sesiones interventoras.

3. Matriz de organización de la información de la ejecución de la PPA.
4. Matriz de evaluación de la efectividad de la ejecución de la PPA o listado de indicadores.
5. Instrumentos de recolección de datos e informaciones aplicados.
6. Matriz de la triangulación.
7. Evidencias fotográficas, CD con audios y/o vídeos de sesiones y/o entrevistas.
8. Otros.

Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Organizador de Conocimiento: Mapa de la deconstrucción	9
<i>Figura 2.</i> Organizador de Conocimiento: Mapa de la reconstrucción	18

Introducción

El presente trabajo está basado en la incorporación de los términos matemáticos en los niños y niñas por ello, es indispensable que los docentes tengan un amplio dominio de métodos, técnicas y estrategias que ayuden a mejorar el uso de los términos matemáticos en la vida diaria de los niños y niñas.

Esta propuesta está enfocada como estrategias con sugerencias sobre las actividades que se puedan desarrollar para mejorar el uso de términos matemáticos, con el fin de que los docentes conozcan una perspectiva interactiva sustentada en el Enfoque de resolución de problemas y se apropien de herramientas que les permitan lograr un aprendizaje significativo; no están diseñadas como recetas, sino como recursos reflexivos, de las cuales el docente pueda apropiarse para lograr capacidades esperadas. En las matemáticas, de la misma manera se identifican los factores que influyen en el adecuado uso de los términos matemáticos, se analiza los métodos empleados y se aplica las estrategias metodológicas pertinentes para tratar de solucionar el problema.

Para desarrollar la utilización de los términos matemáticos correctamente en los niños de Educación Inicial se tuvo en cuenta los enfoques que nos plantea el Ministerio de Educación, a través de las Rutas de Aprendizaje y teniendo en cuenta el enfoque de resolución de problemas del área de matemática, donde señalan que es importante que los niños y niñas aprendan las matemáticas para la vida y de esta manera pueda resolver sus propios problemas que se presenten en un futuro.

El presente documento se organiza en cuatro capítulos principales:

Capítulo I. Planteamiento del problema de investigación. En este apartado se aborda la incorporación de los términos matemáticos en la práctica educativa, la revisión crítica de las acciones pedagógicas vigentes, la identificación de sus categorías, el análisis de la práctica docente, así como la formulación del problema, los objetivos de la investigación-acción y la justificación del estudio.

Capítulo II. Metodología. Aquí se describe el diseño de investigación-acción empleado, los actores que participan en el proceso de cambio, las técnicas e instrumentos utilizados, además de los procedimientos de análisis e interpretación de la información obtenida.

Capítulo III. Reconstrucción de la práctica pedagógica y propuesta alternativa. Este capítulo desarrolla la identificación y organización de las categorías que intervienen en la reconstrucción, el marco teórico de referencia, el plan de acción, el diseño de estrategias alternativas y los criterios e indicadores que permiten realizar el

seguimiento y la evaluación de la propuesta pedagógica.

Capítulo IV. Evaluación de la implementación de la propuesta pedagógica alternativa. Se centra en la validación de la información recogida, la interpretación de los resultados, el análisis de las subcategorías y la valoración global de las categorías trabajadas.

De esta manera, pongo a disposición de los lectores un recurso didáctico que busca servir como apoyo práctico al esfuerzo constante y creativo que los docentes desarrollan en sus aulas.

CAPÍTULO I

Problema de investigación

¿Qué estrategias metodológicas debo aplicar para el desarrollo del lenguaje matemático en los niños y niñas de la I.E.I N° 38328 Quiturara de Huamanguilla?

Al igual que en otras disciplinas, la matemática posee un lenguaje propio y especializado, cuyo propósito es precisar y clarificar la comunicación, permitiendo expresar con exactitud sus contenidos. En este lenguaje, los enunciados se formulan de manera objetiva y sin ambigüedades, acompañados de demostraciones que respaldan su validez. Los símbolos empleados en matemáticas cumplen funciones específicas y la organización de los contenidos se presenta bajo una estructura que facilita su adecuada comprensión.

El desconocimiento de este sistema simbólico y conceptual genera errores tanto en la construcción como en la interpretación de los mensajes, lo que dificulta la interacción entre docentes y estudiantes. Si se pierde la característica esencial de la matemática —su exactitud y precisión—, se reduciría a una ciencia con un lenguaje limitado, propenso a producir confusiones y equivocaciones.

Por ello, considero fundamental que la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje matemático incluyan nociones espaciales básicas como cerca, lejos, encima, debajo, sobre, dentro, fuera, adelante, atrás, arriba y abajo. El dominio de estos términos contribuye a una mejor comprensión y uso posterior de los conceptos matemáticos.

1.1. Descripción del Contexto Sociocultural

Aspecto geográfico. La comunidad campesina de Quiturara se localiza en la zona sur del país, dentro de la Región Ayacucho, Provincia de Huanta, en el distrito de Huamanguilla. Se encuentra a unos 95 km de la capital provincial y posee una extensión territorial de 2 323,63 km², situada a una altitud que oscila entre los 2 000 y 5 500 m.s.n.m.. El clima predominante es cálido, templado y seco, con temperaturas promedio que varían entre 11 °C y 20 °C. La temporada de lluvias se concentra entre diciembre y marzo, mientras que las heladas suelen presentarse entre mayo y agosto.

Límites territoriales:

- **Norte:** Comunidad de La Vega
- **Sur:** Cueva de Pikimachay
- **Este:** Ayarhuacuna
- **Oeste:** Distrito de Quinua

Aspecto económico. A

La agricultura constituye una de las principales actividades, aunque se caracteriza por ser poco diversificada, con un nivel bajo de tecnificación y limitada articulación al mercado. La producción se orienta principalmente al autoconsumo, enfrentando las dificultades de un clima riguroso y una topografía accidentada.

Gracias al apoyo técnico de diversas instituciones, los agricultores han incorporado prácticas de manejo racional de pastos mediante cercos y rotación. Entre los cultivos más comunes se encuentran: maíz, papa, habas, olluco, trigo, cebada, quinua, kiwicha y hortalizas en menor escala.

La ganadería representa otra fuente esencial de ingresos, destacando la crianza de ovinos, vacunos y auquénidos.

En cuanto a oficios tradicionales, se practica la carpintería con madera de eucalipto para la elaboración de muebles, puertas y ventanas, así como la herrería, donde se fabrican herramientas agrícolas (picos, lampas, rejonos) y artículos de uso doméstico y ganadero (aldabas, monturas, herrajes).

Aspecto Social. La comunidad presenta una composición social diversa, integrada por campesinos, pequeños propietarios y comerciantes. Con el tiempo, se han consolidado diferentes estratos sociales:

- Clase popular: campesinos y comuneros
- Clase media: comerciantes y profesionales

En términos de estratificación económica, se identifican niveles de extrema pobreza, pobreza, mediana pobreza y un reducido grupo con mayores recursos.

Respecto a la organización familiar, aproximadamente un 50 % de los hogares están constituidos de manera estable, un 30 % corresponde a familias desintegradas y un 20 % está conformado por madres solteras.

Aspecto Cultural. La comunidad mantiene fuertes raíces campesinas, reflejadas en creencias tradicionales como el Qayapus, Pagapus, Huamanis, la Pachamama, las ofrendas a los cerros y la interpretación de las constelaciones.

Los valores culturales se expresan en la vigencia de los ayllus y en la celebración de festividades que refuerzan la identidad colectiva. Entre las prácticas sociales productivas aún se conservan la minka y el ayni, mientras que en el ámbito festivo destacan las fiestas patronales de cada localidad.

Las organizaciones de base. La comunidad participa en diversas formas de organización como clubes de madres, clubes deportivos, vasos de leche, empresas comunales, rondas campesinas, juntas de regantes, así como programas sociales como Juntos y Pensión 65.

Fiestas costumbristas más representativas:

- 6 de enero: Bajada de Reyes
- Febrero: Carnavales
- Abril: Semana Santa
- Junio: Fiesta de la herranza
- Julio: Fiesta patronal
- Agosto: Fiesta del agua
- Septiembre: Fiesta de la primavera
- Diciembre: Navidad y Año Nuevo

Religión. Dentro del distrito existe dos organizaciones religiosas la iglesia católica y la asamblea de Dios, que cuenta con sus sucursales en cada uno de sus anexos, por la aparición de esta Sexta religiosa, que en el distrito el número de católicos ha disminuido considerablemente, así mismo también viene dejando de celebrar las fiestas patronales con mucha pomposidad como anteriormente se celebraba

1. La virgen de las Nieves
2. La virgen de la Asunción

3. El señor de la Sentencia
4. Taita Chanti
5. San Juan de la Frontera

Arte (folklore, fiestas, etc.). El folklore y las fiestas costumbristas forman parte esencial de la identidad del poblador de Huamanguilla y la tradición pastoril vinculada a las actividades ganaderas como la herranza, determina la identificación con lo suyo y presente dos ámbitos geográficos bastante definidos con el poblador de la zona baja (crianza de vacunos y agricultura)

La comunidad de Quiturara viene haciendo hincapié en potenciar esta tradición cultural no solo como elementos de identidad si no como actividad económica que puede llegar a convertirse en el eje del desarrollo de un territorio sin mucho recurso potencial.

Aspecto Lingüístico. Quiturara es una comunidad alto andino eminentemente rural la lengua predominante es el quechua, el 90% de la población habla quechua heredados desde sus antepasados siendo un elemento de identidad cultural, a la vez es utilizado y comprendido el castellano como segunda lengua.

Aspecto Educativo. La Institución Educativa Inicial 38328/Mx-U se ubica en la comunidad campesina de Quiturara, distrito de Huamanguilla, provincia de Huanta, región Ayacucho, a una altitud aproximada de 2 230 m.s.n.m.. Al ser una escuela de reciente creación, aún no cuenta con infraestructura propia; sus ambientes son prefabricados y dispone únicamente de un espacio para el desarrollo de sus actividades.

1.2. Deconstrucción de la práctica pedagógica.

En la investigación acción pedagógica, la “deconstrucción” es de gran utilidad para diagnosticar y criticar la práctica pedagógica pasada y presente de la maestra, para ello es necesaria recurrir a diversos instrumentos que permitan obtener la información que luego serán sometidas a un riguroso examen de interpretación hermenéutica para desentrañar las bases profundas de su práctica, y que ésta conlleve a proponer alternativas de acción para la superación. (Restrepo 2004).

En la deconstrucción es el momento en el cual hacemos una autorreflexión crítica de nuestra práctica pedagógica y evaluándola con la finalidad de analizar las debilidades y fortalezas que poseo, afin de determinar el problema de investigación acción, mis debilidades, insertadas en el diario de campo, el cual demuestro a través del presente mapa conceptual de la deconstrucción.

1.2.1. Identificación y organización de las categorías de la práctica pedagógica actual. A partir del análisis de los diarios de campo —cuyo registro se inició en agosto de 2013— fue posible reconocer tanto aspectos positivos como limitaciones en la práctica pedagógica. Posteriormente, se identificaron categorías y subcategorías que facilitaron la delimitación del problema central. Entre los hallazgos más relevantes se evidenció la existencia de serias dificultades en la aplicación de estrategias para el desarrollo del lenguaje matemático en las sesiones de aprendizaje, lo que ha limitado el fortalecimiento del pensamiento lógico-matemático en los estudiantes.

Asimismo, se identificaron teorías implícitas de corte conductista, lo que demuestra la persistencia de enfoques tradicionales en la enseñanza. Como consecuencia, las estrategias aplicadas para promover el lenguaje matemático resultan restringidas y poco efectivas en las distintas fases de la sesión (inicio, desarrollo y cierre).

1.2.2. Identificación y organización de las categorías de la práctica

De este análisis surge la siguiente interrogante central:

¿Qué estrategias metodológicas debo aplicar para el desarrollo del lenguaje matemático en los niños y niñas de la I.E.I N° 38328 Quiturara de Huamanguilla?

Mapa de la deconstrucción



Figura 1. Organizador: Mapa de la deconstrucción

1.2.3. Análisis de la práctica pedagógica. Durante el análisis de mi labor docente identifiqué diversas limitaciones que dificultaban ofrecer una educación de calidad. A partir de esta reflexión, logré establecer dos categorías principales, cada una con sus respectivas subcategorías:

- Metodología, con la subcategoría secuencia metodológica en matemática, que incluye los procesos de vivenciación, manipulación y representación.
- Evaluación, con la subcategoría instrumentos de evaluación.

1.2.3.1. Categoría Metodología.- Camino o vía que deben recorrer los profesores o Alumnos para alcanzar un objetivo, desempeño o dominio de recursos

humanos y materiales. El objetivo exige la utilización de elementos facilitadores denominados de mejor utilidad para actividades que deben ser compartidos como fundamentos y tendencia pedagógica a seguir en la Etnografía matemática Educativa, que requiere una práctica Pedagógica de aula basada en un escenario para investigar, a través de actividades que direccionen a los alumnos para formular o explicar. Como resolver un problema de exploración expresada través de desafíos que buscan respetar la resolución de problemas.

1.2.3.1.1. Subcategoría: Secuencia Metodológica.- La secuencia metodológica constituye una de las formas de organización del trabajo docente, ya que ofrece distintas vías para fortalecer la práctica pedagógica. Se concibe como un sistema articulado que permite la preparación progresiva de los profesores. Este proceso puede iniciar con el análisis teórico de una problemática en reuniones metodológicas, continuar con la ejecución de clases demostrativas que ejemplifiquen el “cómo hacerlo”, y avanzar hacia clases abiertas que permitan evaluar colectivamente el nivel de apropiación de lo aprendido. Finalmente, se realizan controles de clase para verificar el grado de perfeccionamiento alcanzado.

¿Cómo se define la secuencia metodológica? En términos generales, la secuencia metodológica cumple la función de orientar y actualizar a los docentes mediante la organización, demostración y análisis de aspectos pedagógicos, metodológicos o técnico-científicos. Puede adoptar un carácter instructivo (centrado en la explicación y análisis de herramientas) o demostrativo (enfocado en la ejemplificación práctica).

1.2.3.1.1.1. Vivenciación.- El desarrollo del pensamiento lógico-matemático en los niños no surge de manera espontánea ni existe como algo externo a ellos, sino que se construye a partir de la interacción con su entorno. Cada niño elabora este razonamiento mediante un proceso de abstracción reflexiva, que nace de la coordinación entre sus acciones y los objetos con los que experimenta.

Este aprendizaje se da de forma progresiva y atraviesa varias fases:

- Vivencia directa: el contacto inicial con los objetos.
- Manipulación: el uso activo de materiales para explorar.
- Representación simbólica y gráfica: cuando las experiencias se traducen en imágenes, signos o símbolos.
- Abstracción: la capacidad de razonar sin necesidad de apoyarse en lo concreto.

Gracias a este proceso, el conocimiento adquirido se consolida y no se olvida fácilmente, ya que proviene de la experiencia vivida.

De acuerdo con los postulados de Piaget:

- El aprendizaje se construye en la interacción con los objetos y el medio.
- El conocimiento se transforma mediante la simbolización.
- El desarrollo cognitivo se produce a través de un desequilibrio que impulsa la asimilación y acomodación.
- El saber no se transmite de manera pasiva, sino que cada sujeto lo construye activamente a partir de sus estructuras mentales, sus acciones y su relación con los demás.

En este sentido, la vivenciación se entiende como la acción concreta que realiza el niño al coordinar sus movimientos con los objetos, constituyendo la base de su razonamiento lógico-matemático.

En la realización de mis sesiones de aprendizaje, mi persona ha trabajado la vivenciación, donde los niños hacen uso del cuerpo para poder construir el nuevo conocimiento; tal como se evidencia el día de campo n.º 02, de fecha 19/09/2013, de 33 a 42. (...En ese momento yo saqué a una de ellas y pedí que se esconda. Les indiqué que ya pueden abrir los ojos y que observen nuevamente para ver si están todos o si falta alguien; si es necesario, le ayudé a descubrirlo. ¿Quién falta? ¿Cómo está vestido? ¿De qué color era su polo y pantalón? Solo respondieron dos: Jhordy dice «Jhon», Sonaly dice «su pantalón de Jhon era azul». El resto de los niños estaban distraídos y algunos callados...).

1.2.3.1.1.2. Manipulación.- La manipulación consiste en utilizar objetos concretos —como papeles, piedras, lápices o telas— con un propósito definido. Es

decir, se trata de emplear materiales cotidianos para alcanzar un objetivo de aprendizaje. En la educación infantil, los contenidos matemáticos que se trabajan de manera tradicional incluyen:

- El reconocimiento y uso de los números (contar, nombrarlos y practicar su trazo).
- La identificación de colores, formas y tamaños.
- El manejo de cuadros de doble entrada.
- Las medidas naturales.
- La representación gráfica de información.

Estos conceptos básicos permiten que los niños observen, relacionen y operen con los objetos de su entorno. Sin embargo, para que este aprendizaje no quede aislado, es necesario sistematizarlo y darle una base metodológica que favorezca el desarrollo del pensamiento matemático, tal como lo establece el currículo del primer ciclo de educación infantil (2005/2006).

El trabajo con contenidos matemáticos en esta etapa debe orientarse a:

- Explorar y descubrir nuevos materiales.
- Diseñar actividades variadas, motivadoras y enriquecedoras.
- Valorar y disfrutar los materiales y la metodología.
- Transmitir entusiasmo por la enseñanza.

Como señala Ángel Alsina i Pastells en su obra *Didáctica de las matemáticas en la educación infantil* (2002), el aprendizaje temprano de las matemáticas no debe centrarse en la memorización de números, sino en enseñar al niño a pensar, razonar, establecer relaciones, observar, manipular, experimentar, verbalizar, expresar, comunicar, crear, descubrir y disfrutar del proceso de aprender.

En este sentido, el juego y la verbalización de las acciones se convierten en herramientas esenciales para que los niños construyan confianza en sí mismos, desarrollen su curiosidad y afiancen su capacidad de razonamiento.

Se quiere resaltar una reflexión planteada en el grupo de trabajo: "Al trabajar de este modo sistematizamos el trabajo, pero corremos el riesgo de crear situaciones de aprendizaje para responder más al planteamiento teórico del área que a las necesidades de aprendizaje del propio niño. Tenemos que evitar caer en el error de enseñar las matemáticas como se hizo con la teoría de conjuntos. Esta abstracción conceptual debe tenerla el maestro en su cabeza, pero el alumno siempre debe recibir los contenidos en situaciones vivenciales de juego y manipulación que le ayuden al desarrollo de sus capacidades"

Queremos subrayar una reflexión planteada en el grupo de trabajo: "Al trabajar de este modo sistematizamos el trabajo, pero corremos el riesgo de crear situaciones de aprendizaje para responder más al planteamiento teórico del área que a las necesidades de aprendizaje del propio niño. Tenemos que evitar caer en el error de enseñar las matemáticas como se hizo con la teoría de conjuntos. Esta abstracción conceptual debe tenerla el maestro en su cabeza, pero el alumno siempre debe recibir los contenidos en situaciones vivenciales de juego y manipulación que le ayuden al desarrollo de sus capacidades"

En esta línea, Ángel Alsina propone una síntesis de las competencias matemáticas que deberían desarrollarse en la escuela infantil y primaria. Entre ellas se encuentran:

- Identificar, Relacionar, Operar, Razonamiento lógico Cualidades sensoriales, Clasificar, Ordenar
- Seriar por criterios cualitativos
- Cambios de cualidades: operaciones lógicas.
- Cuantificación, Cuantificadores, Clasificar, Seriar Ordenar por criterios cuantitativos
- Cambios de cantidades: operaciones aritméticas. Resolución de situaciones problemáticas Resolución de situaciones problemáticas Interpretar el problema, Búsqueda de soluciones
- Expresión de la respuesta, Geometría. Espacio, Posiciones Formas, Clasificar, Seriar
- Ordenar según la posición o la forma
- Cambios de posición y de forma: operaciones geométricas (las simetrías, los giros, translaciones, entre otros).
- Medida, Magnitudes, Superficies, Peso, tiempo, Clasificar Seriar, Ordenar según su magnitud

Razonamiento lógico-matemático.- El razonamiento lógico-matemático en la infancia se desarrolla principalmente a través del juego con bloques y materiales concretos. Cuando los niños manipulan estos objetos, descubren propiedades físicas, establecen relaciones y construyen nociones básicas de clasificación, seriación y orden. Estas experiencias sensoriales y manipulativas son la base para que más adelante puedan comprender conceptos abstractos con mayor facilidad.

Diversos autores, entre ellos Ángel Alsina y Zoltan P. Dienes, coinciden en que el aprendizaje matemático en las primeras etapas debe estar estrechamente vinculado con la observación, la experimentación, la manipulación y la organización de materiales. De esta manera, el niño no se limita a memorizar datos, sino que desarrolla la capacidad de razonar, clasificar, comparar, identificar semejanzas y diferencias, y resolver problemas a partir de su propia experiencia.

El uso de bloques en la educación inicial es un ejemplo claro de cómo se puede estimular este tipo de pensamiento. A través de la construcción de torres, figuras o estructuras, los niños exploran libremente, ponen a prueba hipótesis, descubren relaciones espaciales y comprenden nociones como el equilibrio, la simetría o la proporción. Además, este tipo de actividades fomenta la creatividad, la autonomía y la confianza en sus propias capacidades.

En la vida cotidiana del aula, contar se convierte en una práctica constante: se enumeran los niños que han asistido, aquellos que faltan, los que se encuentran en un rincón o los que están fuera del salón. Esta actividad, aparentemente sencilla, constituye una oportunidad para trabajar la noción de número de manera significativa. Sin embargo, además de estas experiencias espontáneas, existen materiales diseñados específicamente para favorecer el aprendizaje matemático, cuya eficacia ha sido ampliamente reconocida en la práctica educativa. Uno de los más destacados es el recurso conocido como bloques multibase.

Los bloques en base 10 son un material didáctico creado para facilitar la comprensión del número y del sistema decimal. Están conformados por piezas de madera que representan distintas magnitudes: las unidades se simbolizan con pequeños cubos o dados; las decenas con barras compuestas por diez unidades alineadas; y las centenas con placas que agrupan cien unidades. Esta representación concreta permite a los niños visualizar y manipular las cantidades, favoreciendo así la construcción de un pensamiento numérico sólido.

En la práctica pedagógica, el docente utiliza estos bloques de manera dinámica. Los niños, organizados en círculo alrededor del profesor, participan

activamente contando en voz alta mientras el maestro extrae de la caja de madera la cantidad de piezas correspondiente al número que se está trabajando. Este procedimiento convierte el aprendizaje en una experiencia compartida, concreta y significativa, donde la abstracción surge de la acción.

El uso de los bloques multibase permite desarrollar una serie de ejercicios de cuantificación que fortalecen la comprensión del número. Entre ellos se encuentran:

- Asociar una gráfica con la cantidad correspondiente.
- Relacionar una cantidad con el nombre o con la grafía del número.
- Reconocer el cero como representación de la ausencia de cantidad.
- Comprender la escritura del número 10, que se construye a partir de grafías ya conocidas: el “1” a la izquierda y el “0” a la derecha, lo que indica que su valor es uno más que nueve.

Es precisamente en el número 10 donde comienzan las primeras dificultades. En la educación infantil, tradicionalmente se trabaja solo con los nueve primeros números, lo que limita la escritura y el reconocimiento de cifras mayores. No obstante, en la vida escolar los niños se enfrentan cotidianamente a números superiores: en el aula suele haber más de veinte estudiantes, cada día se escribe la fecha, y los meses tienen 30 o 31 días. Además, los propios niños hablan con naturalidad de su cumpleaños o de la edad de sus hermanos mayores. A pesar de ello, persiste la costumbre de contar únicamente hasta donde saben y de escribir solo hasta el número 9.

La experiencia pedagógica ha demostrado que el uso de los bloques multibase resulta fundamental para superar estas limitaciones. Gracias a ellos, los niños logran comprender de manera más clara el concepto de decena, lo que les permite evitar dificultades posteriores, como las que surgen en la operación de la resta con llevadas, considerada una de las mayores complicaciones en el primer ciclo de primaria. Garantizar un aprendizaje correcto desde las primeras edades constituye, sin duda, la mejor estrategia para prevenir el fracaso escolar.

En la actualidad, además del material físico, se han desarrollado recursos digitales que complementan esta experiencia. La Escuela de Ingenieros Informáticos, por ejemplo, ha diseñado una aplicación en formato Flash que permite trabajar con los niños una serie de diez ejercicios de cuantificación, organizados de menor a mayor dificultad. Entre ellos se incluyen:

- Asignar una cantidad al número correspondiente.

- Contar hacia adelante y hacia atrás, comprendiendo que cada número es uno más o uno menos que el anterior.
- Realizar ejercicios con los nueve primeros dígitos.
- Explicar la ausencia de cantidad a través del cero.
- Introducir la noción de decena y trabajar la secuencia del 10 al 20.
- Contar de diez en diez hasta llegar al 100, tanto en sentido ascendente como descendente.
- Resolver las primeras operaciones de suma y resta.
- Identificar qué número representa una cantidad dada.
- Realizar operaciones con apoyo visual.

Estos ejercicios, tanto en su versión manipulativa como digital, permiten que los niños comprendan de manera progresiva y significativa el sistema decimal, consolidando así las bases de su razonamiento lógico-matemático.

Las bandejas de clasificación constituyen un recurso pedagógico de gran valor en la educación infantil. Se trata de un material que permite organizar y clasificar piezas de goma —generalmente contenidas en una bolsa— atendiendo a criterios como el color, la forma o el tamaño. Este tipo de actividad resulta especialmente útil para favorecer en los niños la capacidad de identificar, definir y reconocer cualidades sensoriales de los objetos, habilidades fundamentales para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático.

Dentro de las dinámicas que pueden realizarse con este material destaca el juego del color amarillo. En esta actividad, cada niño recibe un objeto que debe guardar en su mano sin observarlo. Una vez que todos tienen su pieza, se les pide que, durante unos segundos, se concentren únicamente en el color. En ese momento, se indica que se pongan de pie únicamente aquellos que tengan en su mano una figura amarilla. Posteriormente, se verifica si la elección ha sido correcta y, tras la evaluación, se repite el ejercicio. Para mantener la motivación y evitar la monotonía, el juego se cambia antes de que los niños pierdan interés.

Otro ejemplo es el juego con los medios de transporte, en el cual los niños deben clasificar las piezas según el medio en el que se desplazan: carretera, vías férreas, aire o agua. Este tipo de actividad no solo fomenta la clasificación, sino también la comprensión de categorías relacionadas con la vida cotidiana.

Además de las bandejas de clasificación, existen otros materiales que enriquecen el aprendizaje matemático en la infancia. Entre ellos se encuentran los

cubos de colores ensartables y no ensartables, que permiten trabajar la seriación, la construcción y la resolución de problemas. En este sentido, es fundamental plantear a los alumnos situaciones problemáticas que los desafíen a buscar soluciones. Un ejemplo clásico es el juego de la carga de los camiones: si se necesitan 15 cubos para construir una valla y cada camión puede transportar un máximo de cinco, los niños deben calcular cuántos camiones son necesarios. Este tipo de ejercicios estimula el razonamiento lógico y la aplicación práctica de las matemáticas.

En el ámbito de la geometría, los conocimientos que se trabajan en la educación infantil están relacionados con el espacio: la posición, las formas y los cambios que estas pueden experimentar, como los giros o las simetrías. Para desarrollar estas competencias se utilizan materiales específicos, como los bloques modelo de madera, un juego compuesto por 250 piezas de colores, cuidadosamente pulidas y almacenadas en una cubeta. El set incluye 25 hexágonos amarillos, 25 cuadrados anaranjados, 50 triángulos verdes, 50 trapezoides rojos, 50 paralelogramos azules y 50 rombos marrones. La propuesta inicial consiste en permitir que los niños exploren libremente el material y realicen sus propias composiciones, lo que favorece la creatividad y la construcción autónoma del conocimiento.

Asimismo, se emplean cajas con materiales de diversas formas, colores y usos, que pueden ser clasificados de múltiples maneras, así como juegos como el Smiling set, que ofrece un amplio abanico de posibilidades para trabajar la clasificación, la seriación y la construcción de estructuras.

En cuanto al campo de la medida, se abordan los conocimientos relacionados con las magnitudes continuas: longitud, superficie, volumen, capacidad, masa y tiempo. En la etapa infantil, el objetivo es diseñar actividades que permitan a los niños percibir y diferenciar conceptos básicos como corto/largo, alto/bajo (metro), ligero/pesado (kilo y gramo), lleno/vacío (litro), día/noche, mañana/tarde, antes/después, día/semana y hora. Estas experiencias sensoriales y comparativas sientan las bases para la comprensión de las unidades de medida en etapas posteriores.

Finalmente, la estadística también tiene un lugar en la educación infantil, entendida como la disciplina que organiza y representa información. En el aula, esta competencia se trabaja mediante la elaboración de cuadros de columnas en los que se registran datos sencillos y cercanos a la experiencia de los niños, como los días que ha llovido, los libros leídos durante un mes o las actividades realizadas en un periodo determinado. Estas prácticas permiten que los estudiantes comprendan la utilidad de organizar la información y desarrollen habilidades iniciales de análisis y

representación de datos.

En la realización de mis sesiones de aprendizaje, he trabajado la manipulación a través del uso de materiales que les ayuden al incremento del nuevo conocimiento, tal como las palabras que se quiere que interioricen; como se evidencia en el día de campo n.º 03, de fecha 25/09/2013.

(...A las 9:20 a. m., ya con cada niño en su respectivo lugar, iniciamos la sesión. Les presenté una caja de sorpresas que contenía tarjetas con los nombres de los niños. Sentados en círculo, pedí que uno de ellos sacara algunas tarjetas. Al mostrarles, les pregunté a los niños: «¿Alguien sabe qué dice ahí?». Sonaly dice: «Roy», otras mencionan diferentes nombres. Luego, voy ubicando en la pizarra haciendo la lectura de los nombres, les pido que identifiquen a qué otro nombre se parece y digo: «Jhon se parece a Max». No acertaron, solo Jhordy dijo: «Jhon con Jesús»...).

1.2.1.1.1.3. Representación.- La representación constituye un elemento esencial en la construcción del conocimiento, ya que se fundamenta en una operación básica de relación (Culioli, 1994). Esta operación otorga forma y valor a los objetos, permitiendo que adquieran sentido dentro de una estructura lógica. En este marco, las representaciones no deben entenderse como simples imágenes o símbolos aislados, sino como configuraciones relacionales que establecen vínculos entre categorías, imágenes y elementos simbólicos, organizándolos de acuerdo con una lógica interna que les confiere coherencia.

El carácter categorial y relacional de la representación implica que esta no se limita a reproducir la realidad, sino que la estructura y la organiza en función de las operaciones cognitivas del sujeto. De este modo, la representación se convierte en un puente entre la experiencia concreta y la abstracción, permitiendo que los objetos y fenómenos del entorno sean comprendidos, clasificados y utilizados en procesos de razonamiento más complejos.

Es posible distinguir diferentes niveles de representación. En un plano general, el conocimiento informal suele expresarse mediante formas figurativas, discursivas y cuantitativas, que permiten al niño interpretar y comunicar sus experiencias inmediatas. Estas representaciones iniciales, aunque sencillas, cumplen un papel fundamental en la construcción del pensamiento, ya que constituyen la base sobre la cual se desarrollan estructuras cognitivas más elaboradas.

Cuando se abordan contenidos específicos, como la resolución de un problema

aritmético, la representación adquiere un carácter más formal y estructurado. En este caso, ya no basta con recurrir a imágenes o descripciones verbales, sino que se requiere de un sistema simbólico más preciso, capaz de organizar la información de manera lógica y coherente. Así, la representación se transforma en una herramienta que no solo refleja la realidad, sino que también posibilita la operación mental sobre ella, favoreciendo la abstracción y el razonamiento matemático.

En síntesis, la representación es un proceso dinámico que articula lo concreto con lo abstracto, lo figurativo con lo simbólico, y lo informal con lo formal. Gracias a ella, el conocimiento no se limita a la acumulación de datos, sino que se convierte en una construcción activa, en la que el sujeto otorga sentido, organiza y transforma la información para avanzar hacia niveles superiores de comprensión.

En la realización de mis sesiones de aprendizaje mi persona, se ha trabajado a través de la representación de los diversos temas plasmados en plastilina; tal como se evidencia el día de campo N° 01 de fecha 13/09/2013 de 14 al 19 (Se les presento unas siluetas movibles los niños observamos describen las características de estas y se les motiva a compartir el conocimiento que tiene cada uno de ellos mediante preguntas que se generan mediante la observación de las siluetas.)

1.2.3.2. Categoría Evaluación.- La representación constituye un eje central en la construcción del conocimiento, ya que se fundamenta en una operación elemental de relación (Culioli, 1994). Esta operación no solo otorga forma a los objetos, sino que también les confiere valor y sentido dentro de una estructura lógica. En este marco, las representaciones no deben entenderse como simples imágenes o símbolos aislados, sino como configuraciones relacionales que permiten establecer vínculos entre categorías, imágenes y elementos simbólicos, organizándolos de acuerdo con una lógica interna que les otorga coherencia y significado.

El carácter categorial y relacional de la representación implica que esta no se limita a reproducir la realidad, sino que la estructura, organiza y transforma en función de las operaciones cognitivas del sujeto. De este modo, la representación se convierte en un puente entre la experiencia concreta y la abstracción, posibilitando que los objetos y fenómenos del entorno sean comprendidos, clasificados y utilizados en procesos de razonamiento más complejos.

Existen distintos niveles de representación. En un plano general, el conocimiento informal suele expresarse mediante formas figurativas, discursivas y cuantitativas, que permiten al niño interpretar y comunicar sus experiencias inmediatas. Estas representaciones iniciales, aunque sencillas, cumplen un papel

fundamental en la construcción del pensamiento, pues constituyen la base sobre la cual se desarrollan estructuras cognitivas más elaboradas.

Cuando se abordan contenidos específicos, como la resolución de un problema aritmético, la representación adquiere un carácter más formal y estructurado. En este caso, ya no basta con recurrir a imágenes o descripciones verbales, sino que se requiere de un sistema simbólico más preciso, capaz de organizar la información de manera lógica y coherente. Así, la representación se transforma en una herramienta que no solo refleja la realidad, sino que también permite operar mentalmente sobre ella, favoreciendo la abstracción y el razonamiento matemático.

En síntesis, la representación es un proceso dinámico que articula lo concreto con lo abstracto, lo figurativo con lo simbólico y lo informal con lo formal. Gracias a ella, el conocimiento deja de ser una simple acumulación de datos para convertirse en una construcción activa, en la que el sujeto otorga sentido, organiza y transforma la información con el fin de alcanzar niveles superiores de comprensión.

El concepto de evaluación ocupa un lugar central en el ámbito educativo, aunque su uso suele asociarse de manera inmediata con los exámenes y las calificaciones. En este sentido, la evaluación se concibe tradicionalmente como un mecanismo para medir los resultados del aprendizaje, es decir, como un proceso que determina el valor de lo aprendido por los estudiantes. Esta visión coincide con las definiciones de la Real Academia Española, que entiende evaluar como “señalar el valor de una cosa” o “estimar, apreciar y calcular su valor”.

Desde esta perspectiva, la evaluación se interpreta de manera estática, reducida a la verificación de logros alcanzados y a la asignación de calificaciones. Sin embargo, esta concepción resulta limitada, ya que no contempla la complejidad del proceso educativo ni el papel activo que la evaluación puede desempeñar en la mejora del aprendizaje.

Frente a esta visión estática, surge una concepción dinámica de la evaluación, que la entiende no solo como un mecanismo de control, sino como un proceso continuo que informa, orienta y retroalimenta la enseñanza y el aprendizaje. Bajo este enfoque, evaluar no se limita a constatar resultados, sino que se convierte en una herramienta para comprender cómo aprenden los estudiantes, identificar dificultades, reconocer avances y tomar decisiones pedagógicas fundamentadas.

La evaluación dinámica, por tanto, se configura como un proceso formativo que acompaña al estudiante en su trayectoria de aprendizaje. Su finalidad no es únicamente calificar, sino favorecer la construcción del conocimiento, orientar la práctica docente y contribuir a la mejora de la calidad educativa.

En conclusión, la evaluación puede entenderse desde dos perspectivas complementarias: una estática, centrada en la medición de resultados, y otra dinámica, enfocada en el acompañamiento y la mejora del proceso educativo. Reconocer esta doble dimensión permite superar la visión reduccionista de la evaluación y aprovechar su potencial como herramienta de transformación pedagógica.

En la realización de mis sesiones de aprendizaje mi persona, se ha trabajado a través la entrega de hojas de práctica; tal como se evidencia el día de campo N° 01 de fecha 13/09/2013 de 41 al 44 (Se les entrega las hojas para que se dibujen en el centro del cuadro. Luego ellos escriben sus nombres y algunos garabatean y dicen ya está mi nombre.)

1.2.1.2.1. Sub categoría Instrumentos de Evaluación.- La selección de una técnica de evaluación —o, en muchos casos, de un conjunto articulado de ellas— depende directamente de los objetivos planteados y de las condiciones específicas en las que se desarrolla el proceso evaluativo. Entre los factores que orientan esta elección se encuentran: la finalidad de la evaluación, el nivel de estructuración requerido, la amplitud del análisis, los recursos materiales y humanos disponibles, el tiempo con el que se cuenta, las personas implicadas, los mecanismos de recolección de datos y los procedimientos de análisis que se aplicarán.

La decisión de optar por una técnica concreta o por la combinación de varias no solo define el enfoque metodológico de la evaluación (ya sea cualitativo, cuantitativo o mixto), sino que también condiciona su validez, fiabilidad y objetividad científica. En consecuencia, recae en el evaluador —o en el equipo responsable— la tarea de seleccionar las herramientas más pertinentes para cada situación. De esta elección dependerá, en gran medida, el éxito y la pertinencia de los resultados obtenidos.

La observación.- Dentro de las múltiples estrategias de evaluación, la observación ocupa un lugar central, especialmente cuando se realiza de manera directa, sistemática y continua en el contexto educativo. Una observación aislada o esporádica puede aportar ciertos datos, pero carece del rigor metodológico que caracteriza a aquella que responde a un diseño previamente planificado y coherente con el modelo de evaluación adoptado.

Knapp (1965) define la observación como un registro de incidentes conductuales que ocurren en el curso normal de los acontecimientos y que resultan significativos para describir patrones de desarrollo. Trasladado al ámbito escolar, este procedimiento se convierte en una técnica idónea para obtener información sobre

estudiantes y docentes, ya que permite analizar comportamientos habituales o excepcionales, interacciones, actividades, discusiones, decisiones, niveles de participación y reacciones frente a diversas situaciones.

Si bien gran parte de las investigaciones en evaluación se han concentrado en el ámbito cognitivo —a través de pruebas estandarizadas, exámenes escritos u orales y test objetivos—, existen otros campos de igual relevancia que requieren ser evaluados. En muchos de ellos, la observación constituye la vía más eficaz para acceder a información significativa.

Rodríguez Diéguez (1980) señala que, para que un instrumento de observación pueda considerarse científico desde una perspectiva cuantitativa, debe cumplir con ciertas condiciones:

- Definir con precisión los comportamientos a observar, evitando ambigüedades sobre qué registrar y qué no.
- Especificar las condiciones en las que se llevará a cabo la observación: lugar, tiempo, sujetos, observadores e instrumentos necesarios.
- Permitir un tratamiento cuantitativo, de manera que los datos puedan expresarse en términos compatibles con calificaciones o indicadores convencionales.
- Garantizar validez, es decir, que lo observado tenga un significado claro y permita inferencias pertinentes.
- Asegurar fiabilidad, lo que implica estabilidad y consistencia en las valoraciones realizadas.

En el paradigma cualitativo, aunque los criterios son más flexibles, también se exige rigurosidad. En este caso, no se busca necesariamente cuantificar, sino interpretar y cualificar los fenómenos observados. Además, las condiciones de la observación no siempre están prefijadas, sino que pueden ajustarse y redefinirse a medida que avanza el proceso evaluativo.

En términos generales, toda observación debe responder a interrogantes clave:

- ¿Qué tipo de información necesitamos obtener?
- ¿En qué condiciones debe recogerse esa información?
- ¿Contamos con los instrumentos y registros adecuados?
- ¿Qué objetivos cubre la observación?
- ¿Se cumplen las expectativas iniciales?

- ¿Qué nuevas perspectivas se abren a partir de lo observado?

La observación resulta especialmente útil para acceder a información que no puede obtenerse mediante exámenes, cuestionarios o pruebas estandarizadas. Permite analizar fenómenos en su contexto natural, complementar datos recogidos por otras técnicas y explorar dimensiones actitudinales o relacionales que suelen quedar fuera de los instrumentos tradicionales. Asimismo, constituye una herramienta eficaz para identificar los efectos del currículum oculto, es decir, aquellos aprendizajes y dinámicas que emergen de manera implícita en la vida escolar.

En la realización de mis sesiones de aprendizaje mi persona, ha trabajado a través del ordenamiento de siluetas; tal como se evidencia el día de campo N° 04 de fecha 30/09/2013 de 45 al 51 (Finalmente para la evaluación entrego las siluetas para que ordenen la secuencia de las actividades y en forma individual pregunto se limitan a responder algunos niños porque tienen no entendieron que es ordenar las láminas y lo único que hacen es imitar lo que hacen, los más grandes.)

1.3. Formulación del problema

Después de revisar con calma mi manera de enseñar en el aula, me di cuenta de que la mayoría de mis estudiantes suelen resolver los problemas matemáticos usando estrategias mecánicas, repitiendo pasos sin comprender del todo lo que hacen. Esto los lleva a un aprendizaje rutinario, poco creativo y, en muchos casos, al aburrimiento. Frente a esta situación, surgió la necesidad de detenernos y plantearnos una pregunta clave que oriente el cambio en nuestra práctica:

¿Qué estrategias metodológicas debo aplicar para el desarrollo del lenguaje matemático en los niños y niñas de la I.E.I N° 38328 Quiturara de Huamanguilla?

1.4. Objetivos de la Investigación Acción Pedagógica

1. Reflexionar sobre mi práctica pedagógica a partir de la descripción de los diarios de campo para descubrir las fortalezas, debilidades.
2. Identificación de las diferentes teorías implícitas que realizo con la finalidad de construir mi saber pedagógico.
3. Mejorar mi práctica pedagógica al implementar estrategias para el desarrollo del lenguaje matemático en los niños y niñas.
4. Evaluación de los materiales para el desarrollo del lenguaje matemático.

1.5. Justificación

El fortalecimiento del lenguaje matemático y, en consecuencia, el énfasis en la resolución de problemas, ha despertado un notable interés en docentes e investigadores del campo de la educación en ciencias. No obstante, el significado atribuido a estos conceptos ha variado considerablemente según los modelos de aprendizaje en los que se han enmarcado y de acuerdo con los propósitos específicos con los que han sido analizados.

En este sentido, resulta imprescindible detenerse a reflexionar sobre la manera en que las personas enfrentamos y resolvemos los problemas. Las investigaciones desarrolladas en las últimas décadas desde la psicología cognitiva y educativa, junto con múltiples experiencias pedagógicas orientadas a enseñar a los estudiantes a resolver problemas —o, en un sentido más amplio, a aprender a pensar—, ofrecen valiosos aportes para comprender los procesos implicados en la solución de problemas y, sobre todo, para identificar cómo estos pueden potenciarse a través de la enseñanza.

Si consideramos que la vida cotidiana del ser humano está profundamente vinculada a la formulación y resolución de problemas, se hace evidente que nuestros estudiantes deben estar preparados para afrontar con éxito los desafíos que se les presenten en su entorno personal, académico y social. Bajo esta premisa, surge la propuesta del presente proyecto de innovación, cuyo propósito es brindar a los alumnos las herramientas necesarias para desarrollar competencias sólidas en la resolución de problemas matemáticos. Dichas competencias constituyen uno de los aprendizajes más relevantes que el estudiante debe adquirir a lo largo de su formación, ya que no solo fortalecen su desempeño académico, sino que también le permiten desenvolverse de manera autónoma y crítica en la vida diaria.

Es importante subrayar que la resolución de problemas no debe concebirse como un tema aislado ni como un apartado independiente dentro del currículo de matemática. Por el contrario, constituye el eje articulador sobre el cual debe organizarse todo el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta área, pues es a través de la resolución de problemas que los estudiantes encuentran sentido al conocimiento matemático y lo conectan con su realidad.

La propuesta de innovación que aquí se plantea busca reformular las estrategias tradicionales de enseñanza de la matemática, que solían centrarse en la identificación de datos, la aplicación de un procedimiento y la presentación de una respuesta única. Frente a ello, se propone trabajar con problemas diversos y abiertos, que admitan múltiples formas de resolución y que promuevan la creatividad, el razonamiento lógico y la comunicación matemática. Para ello, se sugiere una secuencia metodológica que comprende las siguientes fases:

1. Comprensión del problema
2. Elaboración del plan de acción
3. Ejecución del plan
4. Evaluación de la solución obtenida
5. Comunicación de los resultados

De esta manera, al desarrollar la investigación y aplicar la propuesta, los niños y niñas no solo adquirirán nuevos conocimientos matemáticos, sino que también aprenderán a expresarlos en el propio lenguaje de la disciplina. A través de este proceso, descubrirán relaciones matemáticas entre ellos, construirán procedimientos propios y serán capaces de transferirlos a situaciones variadas de su vida cotidiana y de su entorno social, consolidando así un aprendizaje significativo y funcional.

CAPÍTULO II

Metodología

2.1. Diseño de investigación acción

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, también denominado interpretativo, el cual constituye en la actualidad una de las alternativas más pertinentes para los investigadores sociales que buscan comprender e interpretar la realidad en toda su complejidad. Este tipo de investigación ha cobrado gran relevancia en las últimas décadas, pues los especialistas en Ciencias Sociales han reconocido la validez y rigurosidad científica de los métodos cualitativos, valorando su capacidad para ofrecer una mirada profunda y contextualizada de los fenómenos sociales.

A diferencia de los estudios cuantitativos, la investigación cualitativa se caracteriza por trabajar con muestras pequeñas, centradas en grupos reducidos de población, como aulas escolares o comunidades específicas. Su propósito no es la generalización estadística, sino la comprensión detallada de situaciones, interacciones y experiencias. En este sentido, se concibe como un proceso activo, sistemático y riguroso, en el que las decisiones sobre qué investigar se van tomando en el propio campo de estudio. Así, el investigador cualitativo se enfoca en elaborar descripciones minuciosas de personas, eventos, comportamientos y relaciones, incorporando además la voz de los participantes, sus percepciones, creencias, actitudes y reflexiones, tal como ellos mismos las expresan.

El objetivo central de este enfoque es lograr un estudio en profundidad de la realidad social, lo que implica la recolección de una gran cantidad de información a través de diversas técnicas. Como señalan Goetz y Le Compte (1981), el análisis de estos datos debe realizarse de manera sistemática, con el fin de generar constructos teóricos y establecer relaciones entre ellos, de modo que la investigación cualitativa se convierta en un camino coherente hacia la teorización fundamentada.

Dentro de este enfoque se distinguen dos grandes vertientes: la interpretativa y la sociocrítica. En esta última se ubica la investigación participativa, entendida como una forma particular de la investigación-acción. Briones (1999) explica que la investigación-acción es un tipo de indagación cualitativa que suele desarrollarse en grupos pequeños o medianos, con la participación activa de sus miembros. Parte de un

diagnóstico de problemas concretos en contextos como la escuela o la comunidad, para luego identificar sus causas y, a partir de ellas, diseñar y aplicar soluciones pertinentes.

En este marco se sitúa mi práctica, concebida como una investigación-acción pedagógica de carácter cualitativo. El proceso inicia con la identificación de un problema práctico y se desarrolla de manera cíclica a través de las fases de planificación, acción, observación y reflexión, con el propósito de transformarlo. Esta modalidad de investigación se distingue porque indaga desde una perspectiva interna, es decir, parte de la propia práctica del docente y reconoce tanto a los profesores como a los estudiantes como protagonistas activos del proceso. Los datos que se recogen son cualitativos, explorados desde dentro, y la validez de los resultados se fundamenta en la experiencia directa de los participantes. Como afirma Elliott (1993), la condición esencial para llevar a cabo una investigación-acción es la necesidad sentida de introducir cambios en las prácticas educativas.

De esta manera, la investigación-acción pedagógica puede orientarse a transformar instituciones escolares en su conjunto, determinadas unidades o prácticas sociales, o bien circunscribirse a la labor de un docente en particular. En términos más amplios, la investigación educativa comprende toda indagación centrada en lo pedagógico, ya sea en estudios históricos sobre la pedagogía, en la definición de su campo intelectual o en investigaciones aplicadas a objetos pedagógicos con el fin de mejorar la educación. Como señala Restrepo (1996), este tipo de investigación puede abarcar aspectos como el currículo, los métodos de enseñanza, el tiempo de aprendizaje, los recursos y materiales, la organización del aula, el clima escolar y los procesos de interacción y comunicación. Para alcanzar estos fines, la investigación educativa describe, clasifica, explica, predice, experimenta y controla los factores objeto de estudio.

Diversos autores coinciden en que la aplicación de este enfoque resulta altamente beneficiosa no solo para la formación profesional de los docentes, sino también para la sociedad y el país en general. En este sentido, he asumido con convicción la pertinencia de la investigación-acción pedagógica, pues considero que responde a la necesidad de que el docente mantenga una constante autoevaluación y un compromiso permanente con la mejora de su práctica. Comprender que el proceso de enseñanza-aprendizaje implica una responsabilidad ética y profesional es fundamental, y la investigación se convierte en una vía privilegiada para lograr un perfeccionamiento continuo y reflexivo del quehacer educativo. Solo así es posible avanzar hacia una educación de calidad y cumplir con los compromisos que

asumimos como formadores.

2.2. Actores de cambio

Los actores del cambio son los siguientes:

Características de la docente: El primer actor de cambio está centrado en la docente de aula de la sección única de las edades de tres a cinco años de la I.E.I N° 38328 del Distrito de Huamanguilla a cargo de la Dirección la Prof., Helen Marlen Purizaca Guillen docente del nivel inicial, con título pedagógico, egresada del ISPP Nuestra Señora de Lourdes de Ayacucho, con grado de Bachiller egresada de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y valle (La Cantuta) La docente investigadora cuenta con más de 5 años de servicio en la labor pedagógica y se encuentra en la I escala de la ley de la Reforma Educativa, es Directora (e) y profesora de aula con 30 horas pedagógicas de la I.E.I N° 38328 “Quiturara”. Me caracterizo por ser una docente con mucha creatividad y sociable. En el periodo de vacaciones asisto a cursos de actualización pedagógica por esa razón en la actualidad estoy estudiando la segunda especialización. Presento algunas dificultades al tratar de Comunicarme en la lengua materna de los niños y niñas para lo cual opto por estrategias que me puedan ayudar..... Tengo buen trato a los niños. Respeto las opiniones de los niños. Tengo buenas relaciones con los padres de familia en los lugares Donde trabajo.

Características de los estudiantes: Los niños y niñas de la I.E.I.N° 38328 “Quiturara” de Huamanguilla, presentan múltiples características tales como: la gran mayoría son provenientes del mismo distrito y algunos de los anexos de Quiturara y Putica , son de condición económica baja por ser considerado geográficamente el Distrito en extrema pobreza, son niños tímidos, con falta de socialización con las personas que le rodean, no expresan con seguridad sus sentimientos e ideas, son poco de demostrar la solidaridad por sus compañeros, presentan un bajo nivel en el razonamiento matemático y la comprensión lectora.

La presente Investigación se desarrollará con los niños y niñas de la edad de 5 años con un número de 05 niños y 03 niñas.

2.3.-Técnicas e instrumentos.

Las técnicas de investigación pueden entenderse como las formas concretas mediante las cuales se ponen en práctica los métodos seleccionados para un estudio. Dicho de otro modo, constituyen los procedimientos operativos que permiten llevar a cabo, de manera organizada, las acciones necesarias para alcanzar los objetivos planteados.

La investigación pedagógica requiere de diversos instrumentos para la recogida de información en el trabajo de campo, por ello es importante plantearse el por qué son necesarios determinados métodos, técnicas e instrumentos. La tesis de investigación acción pedagógica como una investigación de carácter descriptiva se ampara esencialmente en la metodología cualitativa. Justificándose por lo tanto en la utilización de técnicas e instrumentos de recogida de información tales como la observación; la lista de cotejo y el diario de campo.

En el ámbito de la investigación educativa, las técnicas e instrumentos se entienden como los recursos fundamentales que permiten recoger, organizar y resguardar la información necesaria para el desarrollo del estudio (Hernández Sampieri y colaboradores, 2002). Estos constituyen, por tanto, los medios naturales a través de los cuales se hace posible acceder a los datos que posteriormente serán analizados e interpretados. En el caso específico de la presente tesis, se recurrió a un conjunto de instrumentos cuidadosamente seleccionados que orientaron y respaldaron el proceso de reconstrucción de la práctica pedagógica. Entre ellos destacan: la observación, que posibilitó registrar de manera directa y sistemática las interacciones y comportamientos en el aula; la lista de cotejo, que facilitó la verificación organizada de indicadores previamente definidos; y el diario de campo, que permitió consignar reflexiones, incidencias y apreciaciones surgidas durante el trabajo cotidiano.

2.3.1. Técnicas.- Nos permiten realizar un registro ordenado, racional, planificado y confiable de conductas o fenómenos vinculados con los objetivos de la investigación, dentro de contextos naturales y habituales; con la finalidad de comprender y explicar el problema estudiado. La información obtenida será consignada en el diario de campo y en el cuaderno anecdótico.

2.3.1.1. Observación. – Se basa en el registro racional, ordenado, planificado, válido y confiable de comportamiento o fenómenos relacionados con los objetivos de la investigación, en ámbitos naturales y habituales; con el objetivo de conocer y explicar el problema investigado; a través del he podido explicar los problemas observados tal como se han presentado en la realidad, evitando juicios valorativos subjetivos, además he notado que es una acción sumamente consciente porque conozco perfectamente el problema que estoy investigando. El tipo de observación que estoy utilizando es la observación sistematizada porque estoy utilizando la ficha de observación, lista de cotejo y entre otros, se utilizará en dimensiones más relevantes para sus propósitos específicos, que se elaborarán previo de su inmersión en el trabajo de campo. Este tipo de observación nos servirá para recopilar en el aula de clases, o en ambientes controlados de tipo experimental, etc.

2.3.2. Instrumentos.– Los instrumentos constituyen los recursos específicos de los que se vale la investigadora para obtener, organizar y registrar la información necesaria en el desarrollo del estudio. En otras palabras, se entienden como las herramientas operativas que permiten recoger los datos, someterlos a un proceso de selección y posteriormente codificarlos, es decir, representan el “con qué” se lleva a cabo la recolección de la información.

Es importante señalar que estos instrumentos se encuentran en estrecha relación con las técnicas de recolección de datos previamente definidas, ya que cada técnica requiere de un medio adecuado que posibilite su aplicación en función del problema o fenómeno investigado. De esta manera, la elección de los instrumentos no es arbitraria, sino que responde a la naturaleza del objeto de estudio y a los objetivos planteados en la investigación.

En el caso particular de la presente indagación, se recurrió a un conjunto de instrumentos que resultaron pertinentes para guiar el proceso de análisis y sistematización de la información, los cuales se detallan a continuación.

2.3.2.1. Diario de campo.– Se entiende como un registro continuo y estructurado de las acciones observadas y de la información recopilada durante el proceso, incluyendo además aquellas anotaciones adicionales que resulten relevantes para un análisis posterior de la experiencia vivida. En el marco de la investigación-acción educativa, el diario de campo se concibe como un cuaderno de trabajo en el que el investigador consigna de manera sistemática todo aquello que pueda ser objeto de interpretación cualitativa, convirtiéndose así en una herramienta fundamental para

la comprensión y reflexión del fenómeno estudiado. Al respecto, Restrepo (2004) precisa que “en la investigación-acción educativa los relatos del diario de campo sirven de lente interpretativo de la vida en el aula y en la escuela” (p.16). El diario de campo fue empleado como recurso fundamental para llevar a cabo la deconstrucción de la práctica docente y, al mismo tiempo, para realizar un seguimiento sistemático del proceso de implementación de la nueva propuesta pedagógica dentro del aula.

En el presente trabajo, el diario de campo ayudó a percibir el problema ya que a través del mismo se plasmaron las dificultades encontradas en las sesiones de aprendizaje. En este instrumento se realizó el registro narrativo de los acontecimientos, conductas, pensamientos y sentimientos en forma retrospectivamente. Estos registros fueron de forma completa, precisa y detallada.

El diario de campo permitió registrar los datos de las sesiones aplicadas con las estrategias a utilizar para dar solución a los problemas de comprensión lectora.

Este instrumento fue utilizado tanto al inicio, durante y en el proceso de la investigación.

2.3.2.2. Ficha de observación.- La observación se entiende como un procedimiento sistemático, válido y confiable destinado al registro de conductas o comportamientos manifiestos. Este recurso puede emplearse como instrumento de medición en una amplia variedad de contextos y situaciones educativas.

Se trata de una técnica que se distingue por su capacidad para describir y explicar los fenómenos tal como se presentan en la realidad, sin alterar el entorno en el que ocurren. En el marco de la presente investigación, la ficha de observación fue utilizada tanto en la fase inicial como en la etapa final del estudio, con el propósito de obtener información precisa y comparable.

De acuerdo con Bordas (2009, p. 34), la guía de observación puede funcionar como un marco de referencia teórico que orienta la labor del observador. Al recurrir a ella, el investigador accede a pautas que le permiten organizar su tarea y encuadrar adecuadamente su trabajo, de modo que puede consultarla antes de cada paso del proceso.

En este estudio, la ficha de observación resultó especialmente útil para verificar el cumplimiento de los indicadores propuestos en la comprensión de textos. Asimismo, permitió registrar aspectos y detalles que no quedaban consignados en otros instrumentos, como el diario de campo o la lista de cotejo, pero que aportaron información significativa para el análisis reflexivo de la aplicación de la propuesta pedagógica.

2.3.2.3. Lista de cotejo.- La lista de cotejo se concibe como un instrumento de apoyo a la observación, empleado principalmente como mecanismo de verificación y aplicable tanto en investigaciones de carácter cualitativo como cuantitativo.

La lista de cotejo que se elaboró consta de un listado de indicadores referentes a la comprensión de textos y criterios de evaluación con enunciados específicos que describan sus aspectos particulares de forma mensurable y elegir una escala de calificación o medida que responda a los propósitos de la evaluación.

De acuerdo con Bordas (2009, p. 23), este recurso permite identificar conductas vinculadas con actitudes, habilidades y destrezas, ya que contiene un conjunto de indicadores de logro que posibilitan constatar, en un momento determinado, la presencia o ausencia de dichos aspectos a través de la actuación de los estudiantes.

En la misma línea, Garate (1985) señala que la lista de cotejo constituye una forma de evaluar habilidades, comportamientos y contenidos, asignando un visto bueno, una calificación o una nota a un concepto previamente definido. De este modo, funciona como un mecanismo de revisión sistemática dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, pues permite verificar el cumplimiento de ciertos indicadores establecidos y, al mismo tiempo, identificar si estos se alcanzan o si persiste su ausencia.

En nuestro trabajo es una herramienta que se utilizó para observar sistemáticamente el proceso de la propuesta implementada, se aplicó al inicio del proceso de investigación al intermedio y al final del mismo Asimismo en relación al aprendizaje, este instrumento permitió recoger informaciones precisas sobre manifestaciones conductuales asociadas, preferentemente, a aprendizajes referidos la comprensión de textos.

2.4.- Técnicas de análisis e interpretación de los resultados.

La investigación desarrollada se inscribe dentro del enfoque cualitativo, cuyo propósito central es comprender de qué manera se aborda el fenómeno educativo y, al mismo tiempo, interpretar sus múltiples dimensiones. Para ello se recurre a la técnica de análisis cualitativo, entendida como un conjunto de procedimientos y aplicaciones que se realizan sobre los datos obtenidos con la finalidad de alcanzar resultados significativos y pertinentes para el estudio.

En este marco, el análisis de datos se concibe como un proceso compuesto por

diversas manipulaciones, transformaciones, operaciones, reflexiones y comprobaciones que permiten extraer significados relevantes en relación con el problema investigado. Dicho análisis se lleva a cabo preservando la naturaleza textual de la información, lo que implica trabajar con tareas de categorización y organización conceptual, sin recurrir necesariamente a técnicas estadísticas. Como señalan Rodríguez, Gil y García (1996, pp. 200-201), este enfoque busca mantener la riqueza interpretativa de los datos, favoreciendo la construcción de explicaciones profundas y coherentes sobre la realidad educativa estudiada.

Entonces por análisis de datos cualitativos entendemos como: “el proceso mediante el cual se organiza y manipula la información recogida por los investigadores para establecer relaciones, interpretar, extraer significados y conclusiones” (Spradley, 1980, p. 70); este fue el proceso que seguí en la investigación acción que realicé con los diferentes instrumentos y técnicas como son: diarios de campo, fichas de observación lista de cotejo tanto en la etapa de deconstrucción y reconstrucción. Además he utilizado la técnica de datos cuantitativo con criterio exclusivamente estadístico con la finalidad de comparar los porcentajes de inicio y final en este proceso de investigación; donde la información obtenida se ha transformado en porcentajes y se han establecido las relaciones correspondientes con las dificultades encontradas en las categorías y subcategorías; igualmente se ha utilizado la triangulación como un mecanismo para encontrar la validez de la propuesta a asimismo para ampliar la perspectiva de análisis.

CAPÍTULO III

Reconstrucción de la práctica pedagógica y la propuesta pedagógica alternativa

3.1. Identificación organización de las categorías inmersas en la reconstrucción

La labor docente exige como rasgo fundamental la capacidad de reflexión permanente sobre la propia práctica, de modo que la maestra pueda reconocer las dificultades que enfrenta y, a partir de ello, diseñar y proponer alternativas innovadoras que fortalezcan su quehacer cotidiano. En este marco, el presente trabajo se sustenta en la crítica a los saberes adquiridos, entendida como un mecanismo que posibilita analizar y replantear la práctica pedagógica.

A lo largo de la experiencia profesional se han ido acumulando diversos conocimientos que han servido de apoyo en la tarea educativa. Durante el proceso de formación docente se han conocido y aplicado distintas metodologías: algunas han generado resultados positivos y satisfactorios, mientras que otras se han limitado a propiciar en los estudiantes una simple memorización de contenidos. Esta constatación conduce a la necesidad de optar, en la actualidad, por metodologías que favorezcan un aprendizaje significativo, útil y comprensivo, en el que la reflexión sobre los temas abordados constituya un eje central del análisis de la práctica.

En relación con el desarrollo del lenguaje matemático en los estudiantes, es importante señalar que los saberes construidos en la práctica han permitido reconocer que determinadas metodologías resultan especialmente pertinentes para el contexto rural, sobre todo en el trabajo de alfabetización inicial en matemática con niños del nivel inicial. En este sentido, la propuesta de un enfoque balanceado no desconoce los aportes del enfoque tradicional, sino que los retoma y los articula activamente con nuevas estrategias propias del enfoque matemático, adaptadas a las necesidades de las niñas y los niños.

Cabe destacar que el proceso de reconstrucción pedagógica constituye el momento en el que se replantea la práctica docente mediante la implementación y ejecución de un plan de acción. Este replanteamiento no implica “cambiar o innovar toda la práctica pedagógica” desconociendo los aciertos identificados en la fase de deconstrucción, sino más bien incorporar mejoras vinculadas a las debilidades detectadas, al mismo tiempo que se reafirman y consolidan los aspectos positivos de la práctica anterior.

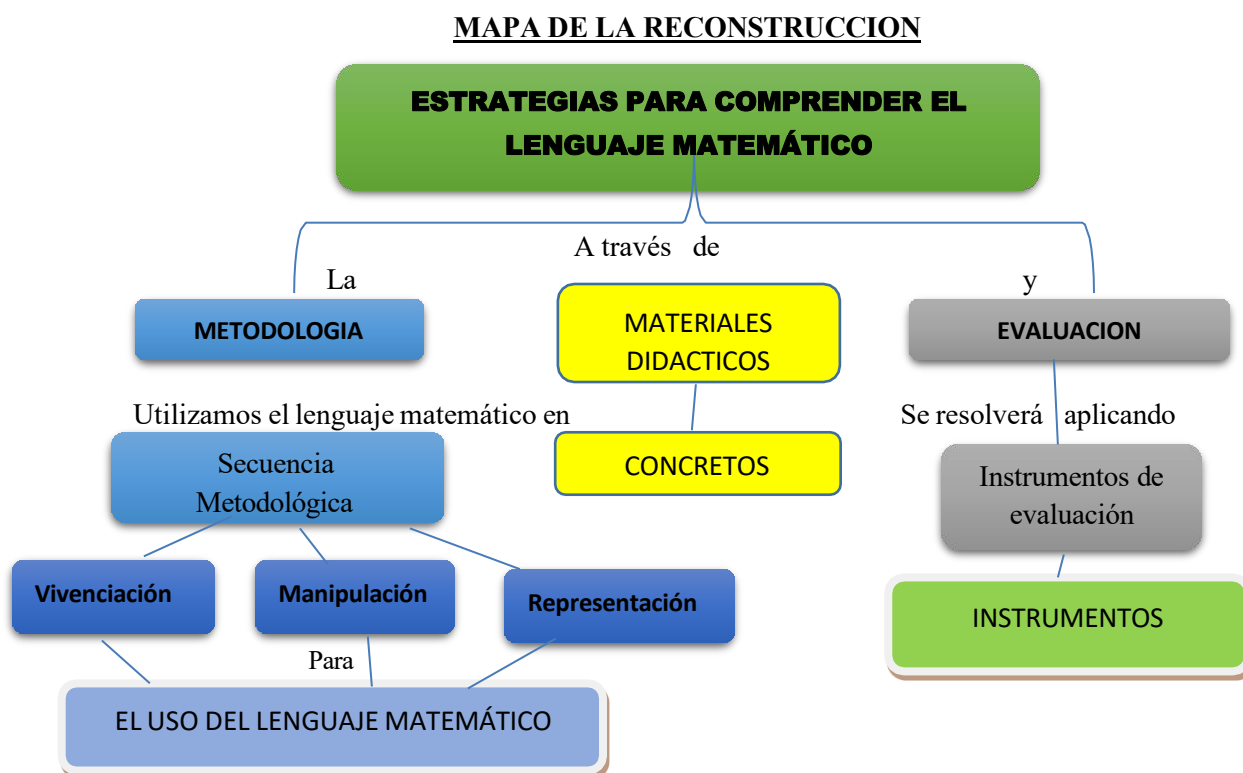


Figura 2. Organizador de Conocimiento: Mapa de la reconstrucción

3.2. Marco teórico referencial

3.2.1. Categoría: Metodología. Las estrategias metodológicas constituyen un conjunto de principios, criterios y procedimientos que orientan la manera en que el docente organiza, desarrolla y evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dichas estrategias configuran el accionar pedagógico, pues permiten estructurar la programación, la implementación de actividades y la valoración de los resultados alcanzados en el aula.

En el nivel inicial, la responsabilidad educativa no recae únicamente en el educador o la educadora, sino que se comparte con los niños y niñas que participan activamente en la experiencia, así como con las familias y los miembros de la comunidad que se involucran en el proceso formativo. La participación docente se refleja en la vida cotidiana, al momento de organizar propósitos, seleccionar estrategias y diseñar actividades. En este sentido, los educadores aportan sus saberes, experiencias, convicciones y emociones, elementos que determinan su práctica y constituyen la esencia de su intervención pedagógica.

Estas estrategias se expresan en una secuencia de actividades planificadas y organizadas de manera sistemática, que posibilitan la construcción del conocimiento escolar y, de manera particular, fortalecen la interacción con la comunidad. Se trata de intervenciones pedagógicas orientadas a estimular y enriquecer los procesos espontáneos de aprendizaje y enseñanza, con el propósito de contribuir al desarrollo integral de la inteligencia, la afectividad, la conciencia crítica y las competencias necesarias para la participación social.

De acuerdo con Nisbet y Schuckermith (1987), las estrategias metodológicas pueden entenderse como procesos ejecutivos mediante los cuales se seleccionan, coordinan y aplican diversas habilidades. Estas se vinculan estrechamente con el aprendizaje significativo y con la capacidad de aprender a aprender. En esta línea, Bernal (1990) sostiene que la aproximación entre los estilos de enseñanza y los estilos de aprendizaje exige que los docentes comprendan la gramática mental de sus estudiantes, la cual se deriva de los conocimientos previos y de las estrategias, guiones o planes que los sujetos ponen en práctica al enfrentarse a las tareas escolares.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos, así como la valoración de su impacto en el rendimiento académico de las distintas disciplinas, permite identificar tanto a quienes las aplican de manera efectiva como a aquellos que no las desarrollan adecuadamente. Este reconocimiento abre la posibilidad de mejorar sus oportunidades de estudio y trabajo. No obstante, resulta fundamental que los educadores y educadoras asuman que son los principales responsables de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, dinamizando la participación de los estudiantes, de las familias y de los miembros de la comunidad, en un esfuerzo conjunto por alcanzar aprendizajes significativos y transformadores.

3.2.1.1.- Sub Categoría: Secuencia Metodológica.- La secuencia metodológica constituye una de las formas del trabajo docente metodológico, concebida como un proceso que ofrece diversas vías para fortalecer la preparación pedagógica de los profesores. Esta debe organizarse como parte de un sistema articulado con otras modalidades de trabajo metodológico, de manera que se logre una preparación escalonada y progresiva del claustro. Dicho proceso puede iniciarse con el análisis teórico de una problemática en una reunión metodológica, continuar con la ejecución de una clase metodológica —que instruya o muestre a los docentes el “cómo hacerlo”—, proseguir con una clase abierta que permita comprobar colectivamente el nivel de apropiación de lo abordado y culminar con controles de clase, en los que el jefe de la instancia valore el grado de perfeccionamiento alcanzado

en la actuación profesoral y, en consecuencia, determine el nivel de logro del objetivo propuesto.

¿En qué consiste una secuencia metodológica?.- Se trata de una modalidad de trabajo metodológico que cumple la función de orientar a los docentes mediante la organización, la demostración y el análisis de aspectos pedagógicos, metodológicos o científico-técnicos, con el fin de contribuir a su actualización y preparación continua. Esta puede tener un carácter instructivo o demostrativo, según la finalidad que se persiga.

En el caso de las clases metodológicas instructivas, su propósito es guiar a los profesores en el cumplimiento de uno o varios objetivos metodológicos, a través de la argumentación y el análisis de herramientas que faciliten el logro de dichos objetivos. Estas clases se desarrollan sin la presencia de estudiantes y suelen ser impartidas por Doctores en Ciencias o Profesores Titulares, quienes cuentan con la experiencia y el dominio necesarios para orientar a sus colegas.

Por su parte, la secuencia metodológica demostrativa se lleva a cabo mediante el desarrollo de una actividad docente que ejemplifica el objetivo trazado. En el ciclo clínico, este tipo de clase se realiza preferentemente en actividades de educación en el trabajo o en seminarios problémicos. La selección de los participantes corresponde a los jefes de instancia, y la responsabilidad de impartirlas recae principalmente en los Doctores en Ciencias y Profesores Titulares.

La preparación de estas actividades debe girar en torno al objetivo metodológico declarado, considerando los antecedentes del contexto, las características del claustro, las particularidades de los estudiantes, las dificultades del proceso y las condiciones de los escenarios docentes. De esta manera, las vías seleccionadas resultan pertinentes y coherentes con la realidad educativa.

En consecuencia, la docente debe tener presente tanto el objetivo metodológico como las condiciones que marcan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje en su ámbito. Asimismo, debe analizar si la clase forma parte de una estrategia más amplia, en la que se articulen otras formas de trabajo metodológico, ya que no puede entenderse de manera aislada. Por ejemplo, una clase metodológica puede estar precedida de una reunión en la que se abordaron los fundamentos teóricos del objetivo propuesto; en tal caso, la docente deberá retomar esos aspectos y enfatizar en los que aplicará. También deberá considerar si a la clase instructiva le seguirá una demostrativa, pues todos estos elementos constituyen el punto de partida para la organización de la actividad.

Si se detectan insuficiencias en la formación de habilidades profesionales relacionadas con la correcta aplicación del método clínico, el jefe de la instancia puede planificar la siguiente secuencia:

1. **Reunión metodológica:** Reflexión sobre la enseñanza del método clínico y la tarea docente como alternativa para la formación de habilidades profesionales.
2. **Objetivo:** Debatir los aspectos esenciales que caracterizan la enseñanza adecuada del método clínico, utilizando la tarea docente como estrategia para el desarrollo de competencias clínicas.
3. **Clase metodológica instructiva:** Orientar a los docentes en la enseñanza del método clínico mediante la tarea docente, aplicada en actividades de educación en el trabajo.
4. **Clase metodológica demostrativa:** Mostrar a los docentes cómo aplicar correctamente el método clínico a través de la tarea docente, en condiciones reales como un pase de visita.
5. **Clase abierta:** Verificar colectivamente si los docentes aplican de manera adecuada la enseñanza del método clínico en el desarrollo de habilidades profesionales.
6. **Control a clases:** Evaluar si la enseñanza del método clínico se realiza correctamente y si la tarea docente se utiliza como estrategia para el desarrollo de competencias profesionales.

Como puede observarse, el conocimiento de la estrategia resulta esencial para organizar una clase metodológica instructiva. Por ello, se recomienda que los docentes responsables de la reunión metodológica, la clase instructiva y la demostrativa coordinen entre sí para garantizar una secuencia lógica y coherente entre las actividades.

Una vez definidos estos aspectos, se procede a la organización de la clase, la cual debe quedar registrada en un documento que constituya el planeamiento formal de la misma. Este documento no solo sirve como constancia de la calidad de la organización, sino también como material de consulta para el colectivo docente, al ofrecer diferentes alternativas para alcanzar un objetivo determinado.

El jefe del departamento asignará previamente la actividad docente en la que se desarrollará la clase metodológica, la cual debe estar ubicada en el plan de la asignatura. Esto implica que la temática haya sido designada con antelación y que el profesor analice cómo desarrollarla mediante la orientación o demostración de diversas vías.

Aunque tanto las clases instructivas como las demostrativas persiguen el mismo fin —perfeccionar la preparación de los docentes—, presentan diferencias que deben ser consideradas. Ambas requieren una estructura organizada que incluya introducción, desarrollo, conclusiones y bibliografía consultada. Además, el documento de planificación debe contener los objetivos metodológicos y los contenidos a abordar.

Es importante distinguir que el objetivo metodológico de la clase se refiere a la aspiración de perfeccionar la preparación del profesorado al culminar la actividad, mientras que el objetivo de la clase propiamente dicha alude a lo que se espera lograr en los estudiantes.

3.2.1.1.1.- Vivenciación.- El razonamiento lógico-matemático no se encuentra dado de manera independiente en la realidad externa, sino que tiene su origen en la propia persona. Cada individuo lo construye a partir de un proceso de abstracción reflexiva, que surge de la coordinación entre las acciones que realiza y los objetos con los que interactúa. En este sentido, es el niño quien, mediante su relación con el entorno material, va elaborando en su mente las estructuras que le permiten comprender y organizar el pensamiento matemático.

El aprendizaje de la matemática se desarrolla a través de etapas sucesivas: la vivenciación, la manipulación, la representación gráfico-simbólica y, finalmente, la abstracción. En este proceso, el conocimiento adquirido se consolida de manera duradera, pues se origina en la acción concreta y en la experiencia directa, lo que evita que se reduzca a un simple recuerdo pasajero.

Postulados o tendencias según Piaget:

- El niño aprende en interacción con el medio y a través del contacto con los objetos.
- En ese proceso, construye representaciones mentales que posteriormente se expresan mediante la simbolización.
- El conocimiento se genera a partir de un desequilibrio cognitivo, que se resuelve mediante los procesos de asimilación, adaptación y acomodación.
- El aprendizaje se consolida cuando la nueva información logra integrarse y acomodarse a las estructuras cognitivas ya existentes.

Cuando el niño se detiene a reflexionar antes de actuar, inicia un diálogo interno consigo mismo, lo que Piaget denomina reflexión. A medida que interactúa con otros niños, se ve en la necesidad de sustituir sus argumentos subjetivos por otros más objetivos, lo que le permite extraer conclusiones propias y avanzar en su razonamiento.

De acuerdo con Piaget, la matemática debe entenderse, ante todo, como un conjunto de acciones ejercidas sobre los objetos, y las operaciones no son más que acciones interiorizadas que alcanzan niveles de mayor eficacia en distintos momentos del desarrollo. Estas etapas comprenden el período sensoriomotor, el período preoperacional y el período de operaciones concretas, los cuales conducen progresivamente al período de operaciones formales.

El orden de estas fases es invariable: todos los niños deben transitar por las operaciones concretas antes de llegar al pensamiento formal. No se trata de períodos rígidos o estáticos, sino de procesos dinámicos en los que cada etapa constituye la culminación de lo iniciado en la anterior y, al mismo tiempo, el punto de partida de la siguiente. Dicho de otro modo, el desarrollo cognitivo es una secuencia continua y articulada, en la que cada avance prepara el terreno para el siguiente. (Por ejemplo, al jugar con secuencias corporales, los niños vivencian de manera práctica la noción de orden y sucesión).

3.2.1.1.2.- Manipulación.- La manipulación constituye el medio fundamental a través del cual el niño logra explorar y conocer el mundo externo. Este proceso es el resultado de una compleja integración en la que intervienen diversos sistemas: el control del equilibrio, la propiocepción, la motricidad y, de manera especial, la coordinación viso-manual. Las actividades de manipulación y exploración, estrechamente vinculadas con la acción motriz, conducen al desarrollo de una especie de “lógica de la acción”, que implica establecer relaciones y correspondencias entre distintos objetos en el espacio, ajustando los esquemas motores, de acción y de manipulación a las condiciones concretas del entorno. Por ejemplo, al formar secuencias con materiales concretos, los niños ponen en práctica estos procesos de manera articulada en el nivel de lo concreto, lo que les permite construir relaciones, ideas y nociones matemáticas a partir de la experiencia directa.

Este tipo de aprendizaje se considera la forma de inteligencia más inmediata y tangible, conocida como inteligencia sensoriomotora, inteligencia práctica o inteligencia de las situaciones, la cual se encuentra determinada por el espacio exterior. Los problemas que surgen en la acción cotidiana del niño se resuelven gracias a la intuición de las relaciones espaciales entre los objetos. Así, la resolución de un problema práctico depende en gran medida de la percepción, la cual orienta la actividad sensoriomotora y, a su vez, se enriquece con ella, ya que percepción y acción no pueden entenderse de manera independiente.

La llamada inteligencia de las situaciones ejerce un impacto significativo en la

personalidad infantil, pues no solo le permite resolver problemas inmediatos, sino que lo conduce a un resultado esencial: la organización de la realidad y la construcción de las grandes categorías de la acción. Dichas categorías constituyen la base para el desarrollo de las capacidades intelectuales y para la posterior consolidación de las operaciones del pensamiento. Entre ellas se destacan:

- La noción de objeto permanente
- La noción de orden espacial
- La noción de tiempo
- La noción de causalidad

3.2.1.1.3.- Representación.- El proceso de representación parte de la noción de pensamiento, ya que al trabajar con conceptos matemáticos resulta esencial disponer de múltiples formas de representación. Cada una de ellas constituye una oportunidad para favorecer la comprensión desde un ángulo distinto. En muchas ocasiones, los estudiantes logran asimilar y expresar con claridad los conceptos introducidos únicamente después de haber transitado por diversas representaciones y de haberlas dominado. Por ello, es necesario recurrir a representaciones de distinta naturaleza: visuales, auditivas, kinestésicas y, de manera especial, aquellas de carácter motor-manual.

Las representaciones corporales o realizadas con las manos son las más básicas, concretas y atractivas, pues captan de inmediato la atención de los niños y niñas, lo que las convierte en un recurso particularmente valioso en los primeros niveles educativos. A través de ellas opera la imitación, considerada como una de las primeras formas de conocer y asimilar un concepto. Posteriormente, en una segunda etapa, se debe avanzar hacia representaciones de mayor nivel de abstracción, utilizando símbolos matemáticos, pero siempre estableciendo un puente entre el lenguaje corporal y el simbólico, de modo que el tránsito hacia la abstracción sea progresivo y significativo.

3.2.2. Categoría: Materiales Didácticos.- Los materiales didácticos, también denominados auxiliares o medios didácticos, comprenden todo tipo de dispositivos, recursos o elementos elaborados con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos materiales son empleados por los docentes para guiar y apoyar el aprendizaje de los estudiantes, e incluyen desde libros, carteles, mapas, fotografías, láminas y videos, hasta software educativo y otros recursos tecnológicos. Asimismo,

se consideran materiales didácticos aquellos equipos y objetos que permiten presentar y desarrollar contenidos, así como propiciar que los alumnos interactúen con ellos en la construcción de aprendizajes significativos.

No existe, sin embargo, un consenso único sobre el término. En síntesis, puede afirmarse que material didáctico es cualquier elemento que, en un contexto educativo específico, se utilice con una finalidad pedagógica o para facilitar el desarrollo de actividades formativas. Según Cabero (2001), la diversidad de denominaciones refleja esta amplitud conceptual. Así, distintos autores lo han definido como medio (Saettler, 1991; Zabalza, 1994), medios auxiliares (Gartner, 1970; Spencer-Giudice, 1964), recursos didácticos (Mattos, 1973), medios audiovisuales (Mallas, 1977, 1979) o simplemente materiales (Gimeno, 1991; Ogalde y Bardavid, 1991). Esta pluralidad de términos genera cierta indefinición, pero al mismo tiempo amplía el panorama sobre lo que puede considerarse como material didáctico.

En esta línea, Cebrián (citado en Cabero, 2001) sostiene que los materiales didácticos abarcan “todos los objetos, equipos y aparatos tecnológicos, espacios y lugares de interés cultural, programas o itinerarios medioambientales, materiales educativos que, en unos casos, utilizan diferentes formas de representación simbólica y, en otros, son referentes directos de la realidad”. Estos, siempre sujetos al análisis de los contextos y principios pedagógicos, favorecen la reconstrucción del conocimiento y de los significados culturales del currículo.

En la práctica, los materiales didácticos son empleados por los docentes en la planificación de sus cursos como soportes para la transmisión de mensajes educativos. Los contenidos se presentan en distintos formatos —impresos, audiovisuales, digitales o multimedia—, diseñados de manera atractiva y en momentos clave de la instrucción. Su elaboración responde a fundamentos psicológicos, pedagógicos y comunicacionales, y se adapta al público al que van dirigidos.

No obstante, los términos material y recurso suelen utilizarse de manera indistinta, lo que genera confusiones. En este sentido, Odderey Matus diferencia ambos conceptos: los recursos didácticos son todos aquellos elementos físicos que actúan como mecanismos auxiliares para facilitar la enseñanza (lápices, marcadores, papel, pizarra, plastilina, hilo, discos, entre otros). En cambio, los materiales didácticos son aquellos recursos que han sido mediados pedagógicamente, es decir, transformados con una intención educativa específica para hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ejemplos de ello son una hoja de aplicación con actividades, una canción motivadora grabada, un libro de texto, un papelógrafo con esquemas, o una maqueta elaborada con plastilina como modelo a ser trabajado por

los estudiantes.

3.2.2.1. Sub Categoría: Material concreto.- Los materiales didácticos y educativos han adquirido una relevancia creciente en el ámbito escolar, pues su finalidad es doble: por un lado, los materiales educativos permiten a los docentes definir con claridad qué enseñar y con qué intencionalidad pedagógica; por otro, los materiales didácticos actúan como mediadores instrumentales que inciden desde edades tempranas en la formación de valores y en la construcción de aprendizajes significativos. Para que esto sea posible, se requiere de docentes capacitados, no solo en la conducción de clases, sino también en la creación de nuevas metodologías, recursos y técnicas que faciliten la adquisición de conocimientos y habilidades útiles para la vida personal, académica y social de los estudiantes. Entre los propósitos que se busca alcanzar con su uso se encuentran:

- Favorecer el trabajo en grupo.
- Promover el aprendizaje significativo.
- Estimular la observación y la experimentación.
- Desarrollar la conciencia crítica y la creatividad.
- Propiciar la reflexión.
- Satisfacer la necesidad de manipulación y exploración.
- Favorecer el pensamiento causal.
- Contribuir al uso de herramientas para la resolución de problemas.

En coherencia con ello, el Ministerio de Educación plantea en el currículo de Educación Inicial la importancia de generar ambientes, experiencias e interacciones positivas que fortalezcan el proceso educativo en niños de 0 a 5 años. Dentro de este marco, el uso de materiales concretos se considera un soporte esencial para el desarrollo integral. Desde edades muy tempranas, los niños manipulan objetos, se desplazan, producen sonidos y resuelven pequeños problemas; estas acciones, aunque parezcan simples, constituyen manifestaciones iniciales del pensamiento creativo.

En el nivel inicial, el medio ambiente y la naturaleza se convierten en aliados fundamentales para un trabajo pedagógico de calidad. La creatividad del docente resulta clave para concretar el currículo, ya que el entorno inmediato ofrece abundantes recursos que pueden transformarse en materiales didácticos. Elaborar materiales a partir de elementos del medio permite a los niños identificar propiedades,

clasificar, establecer semejanzas y diferencias, resolver problemas y, al mismo tiempo, fortalece la relación entre docentes y estudiantes, haciendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más profundo y significativo.

El uso de material concreto desde los primeros años brinda a los estudiantes la posibilidad de manipular, indagar, descubrir y observar, al mismo tiempo que fomenta la práctica de normas de convivencia y valores como la cooperación, la solidaridad, el respeto, la tolerancia y el cuidado del medio ambiente. Es importante que los docentes reconozcan que la etapa concreta es decisiva para alcanzar niveles adecuados de abstracción en etapas posteriores. Además, elaborar materiales con recursos del entorno favorece la eficiencia en el aula, ya que son accesibles para todos los estudiantes y responden a la diversidad de contextos sociales, culturales y geográficos.

Los materiales concretos deben ser funcionales, atractivos, seguros, fáciles de usar y adecuados a la edad e intereses de los estudiantes, de modo que puedan emplearse tanto en actividades grupales como individuales. Entre los aprendizajes y destrezas que promueven se encuentran: el desarrollo del pensamiento lógico, la imaginación, la creatividad, la manipulación, la construcción, la ampliación del vocabulario y la elaboración de relaciones operatorias. Siempre que sea posible, se recomienda que los materiales sean contruidos por los propios estudiantes en colaboración con sus docentes, ya que el valor didáctico de lo elaborado en conjunto supera al de los materiales adquiridos.

El impacto de estos recursos se potencia cuando se utilizan de manera frecuente, pues los niños necesitan verlos, manipularlos y explorarlos constantemente. Este contacto continuo con el entorno no solo enriquece su conocimiento, sino que también fortalece valores, actitudes y diversas formas de actuar. Además, el material concreto contribuye al desarrollo de la memoria, la percepción, la atención, la concentración, la coordinación óculo-manual, la discriminación visual y la capacidad de resolver problemas, al tiempo que fomenta la sociabilidad, la honestidad y la autorregulación.

En este proceso, los niños pueden establecer relaciones de correspondencia, clasificación, ordenamiento, asociación e identificación de características como tamaño, forma, color, olor, sabor o sonido. Para elaborar materiales concretos es necesario tener en cuenta:

- Aprovechar los recursos disponibles en los distintos contextos sociales, culturales y geográficos.
- Garantizar que permitan combinaciones variadas, que resulten divertidas y favorezcan el desarrollo físico, cognitivo y afectivo.

- Asegurar que estén vinculados directamente con las tareas educativas.
- Ajustarlos al nivel de desarrollo evolutivo de los niños.
- Involucrar a todos los actores del proceso educativo, incluidos los padres.
- Procurar que los niños disfruten el proceso de construcción y que este fomente la innovación.
- Promover la creatividad y la actitud investigativa, partiendo de la curiosidad natural de los estudiantes.

3.2.3. Categoría: Evaluación.- La evaluación puede entenderse como la acción de estimar, calcular o determinar el valor de algo, es decir, como un proceso sistemático que busca establecer el mérito, la relevancia y el significado de un objeto, situación o persona en función de criterios previamente definidos y en relación con un conjunto de normas. Este procedimiento se aplica en múltiples ámbitos de la vida social y profesional, tales como las artes, la educación, la justicia, la salud, las organizaciones sin fines de lucro, los gobiernos y otros servicios vinculados al bienestar humano.

En cuanto a su origen, algunos autores sitúan la aparición del concepto de evaluación en el siglo XIX, en el contexto de la industrialización de los Estados Unidos, momento en el que surge un discurso científico moderno en el campo educativo que incorpora nociones como tecnología educativa, diseño curricular, objetivos de aprendizaje y evaluación educativa. Otros especialistas, sin embargo, sostienen que la evaluación ha estado presente desde los inicios de la vida en sociedad, ya que siempre ha existido la necesidad de emitir juicios de valor sobre las acciones y actitudes de los individuos, en particular de los estudiantes.

A lo largo de la historia, y especialmente durante los siglos XX y XXI, la evaluación ha experimentado profundas transformaciones conceptuales y funcionales, pasando de concebirse como una simple medición a entenderse como un proceso complejo que implica interpretación y valoración. En este sentido, se reconoce a Ralph Tyler como el padre de la evaluación educativa, pues fue quien ofreció una visión metódica y científica de la misma. Desde una perspectiva que supera el conductismo, Tyler planteó la necesidad de una evaluación rigurosa que contribuyera a mejorar la calidad de la educación, entendida no solo como cuantificación de resultados, sino como un juicio fundamentado sobre la información recogida.

En el marco de los sistemas de gestión de calidad, la evaluación se convierte en un componente indispensable para garantizar la mejora continua de los procesos

educativos, ya que permite identificar fortalezas, reconocer debilidades y orientar la toma de decisiones hacia la excelencia pedagógica.

3.2.3.1. Enfoques de evaluación.- Enfoque tradicional. En sus orígenes, la evaluación de los aprendizajes se concebía como un mecanismo para comprobar cuánto sabía el estudiante y, en consecuencia, acreditar determinados contenidos o disciplinas. Desde esta perspectiva, la evaluación cumplía una función clasificadora y terminal, tanto en el plano social como en el educativo.

Entre sus principales características se encuentran:

1. Se centra en un aprendizaje mecánico, lineal y terminal, aplicado de una sola manera y únicamente al final del proceso de enseñanza.
2. Es rígida, pues se aplica en momentos específicos y predeterminados.
3. Se desarrolla de forma distinta a la enseñanza, resultando asistemática e imprevista.
4. Cumple un rol selectivo, promoviendo o haciendo repetir al estudiante.
5. Tiene un carácter punitivo, ya que señala éxitos y fracasos.
6. Se reduce a la calificación, limitándose a medir rendimientos.
7. Se restringe a la clasificación y acreditación como resultado final.
8. Promueve un conocimiento fragmentado, sin integración de saberes.
9. Se concibe como una instancia final, sin considerar la evaluación diagnóstica ni la formativa.

Evaluación como juicio.- El examen, en sus orígenes, no surge de la práctica pedagógica ni de la relación educativa, sino como respuesta a un problema social. Su antecedente más remoto se ubica en China hacia el año 1200 a. C., cuando se utilizaba como mecanismo de selección de personas para el servicio de una casta hacia otra.

Evaluación como medición.- En el ámbito educativo, los conceptos de examen, acreditación, test y evaluación han tenido una evolución diferenciada. Durante el siglo XX, la teoría del test introdujo la idea de que el aprendizaje podía ser medido objetivamente. Este enfoque significó el tránsito de una concepción educativa amplia, formativa y humanista hacia otra centrada en la modificación de conductas, las cuales podían ser verificadas y cuantificadas. De este modo, la teoría del test aplicada a la escuela otorgó a la educación una visión de carácter experimental.

Evaluación como congruencia.- De acuerdo con la teoría de los test, las pruebas deben reflejar los cambios producidos por los medios educativos empleados, los cuales se relacionan directamente con los componentes del currículo: planes de estudio, planificaciones y programas. Desde esta perspectiva, se reconoce la importancia de la evaluación de los procesos, más allá de los resultados finales, como

una vía para valorar la coherencia entre lo planificado y lo alcanzado.

Enfoques de evaluación.- Enfoque tradicional. En sus orígenes, la evaluación

3.2.3.2. Enfoque actualizado. Integración de los tres enfoques anteriores. El enfoque actualizado de la evaluación se concibe como la integración de los tres enfoques anteriores (juicio, medición y congruencia), lo que permite comprenderla como un proceso más amplio y complejo. En este sentido, la evaluación implica obtener evidencias a través de la medición, con el fin de emitir juicios fundamentados que permitan determinar el grado de logro de los objetivos de aprendizaje. Bajo esta perspectiva, la evaluación deja de ser únicamente un mecanismo de control y se convierte en una fuente de información esencial para la toma de decisiones pedagógicas, orientadas a la mejora, la innovación y la transformación de las prácticas educativas.

De esta manera, la evaluación se entiende como una actividad permanente, flexible y cada vez más científica, que busca garantizar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Su finalidad no se limita a acreditar resultados, sino que se proyecta hacia la renovación y el perfeccionamiento continuo del sistema educativo.

En este enfoque, la evaluación asume diversos procesos que la caracterizan:

- Cíclica: inicia con la formulación de los objetivos y culmina con la verificación de su cumplimiento.
- Integradora: no se centra únicamente en el rendimiento, sino también en los factores que condicionan el aprendizaje.
- Inherente al aprendizaje: está consustancialmente ligada a este, no se desarrolla de manera paralela.
- Sistemática: se planifica, se conduce y se evalúa de manera organizada.
- Diagnóstica: busca detectar deficiencias o dificultades en el proceso de aprendizaje.
- Dinámica: se adapta a las circunstancias y contextos en los que se desarrolla.
- Analítica: mediante el estudio de los resultados, procura identificar la eficiencia de los procesos y metodologías aplicadas.
- Retroinformadora: ofrece información valiosa a partir de los éxitos y fracasos, lo que permite ajustar las prácticas.
- Cualitativa: analiza los aportes y resultados del aprendizaje en

términos de calidad y pertinencia.

- Motivadora: los resultados obtenidos se convierten en estímulos que impulsan al estudiante hacia nuevos aprendizajes.

En síntesis, el enfoque actualizado concibe la evaluación como un proceso integral, formativo y transformador, que no solo mide logros, sino que también orienta la mejora continua de la enseñanza y del aprendizaje.

3.2.3.3. Funciones de la evaluación.- La evaluación cumple la función de conocer a los estudiantes y determinar el nivel en el que se encuentran, permitiendo identificar los esquemas de conocimiento que poseen y que servirán de base para enfrentar nuevas situaciones de aprendizaje. Por esta razón, suele aplicarse al inicio de una etapa, lo que le otorga el carácter de evaluación inicial, ya que todo aprendizaje se construye sobre saberes previos.

Se concibe, además, como un instrumento de ajuste, pues posibilita la recolección de información acerca de las estructuras cognitivas y de las habilidades que los alumnos ya han desarrollado, con el fin de facilitar la construcción de nuevos conocimientos. Asimismo, puede desempeñar una función motivadora, en la medida en que el estudiante toma conciencia de sus limitaciones y reconoce la necesidad de superarlas para avanzar en su proceso formativo.

No obstante, la evaluación no debe entenderse únicamente como un mecanismo para clasificar o encasillar a los alumnos. Más bien, debe asumirse como una herramienta que permite recoger datos sobre los procesos de aprendizaje, evitando trabajar a ciegas y favoreciendo la toma de decisiones pedagógicas fundamentadas. En este sentido, pierde valor cuando se reduce a una simple recolección mecánica de datos, sin atender al análisis de los procesos que los originan.

3.2.3.4. Sub Categoría: Instrumentos de evaluación.- Los instrumentos de evaluación constituyen recursos fundamentales que permiten al docente recoger información sistemática y variada sobre los aprendizajes, actitudes, habilidades y procesos de los estudiantes. Entre los más utilizados se encuentran:

Anecdótico: Registro acumulativo y permanente elaborado por el docente, en el que se consignan hechos significativos en los que participa el estudiante. Facilita la valoración de la conducta individual y colectiva, así como de sus actitudes y comportamientos.

Debate: Posibilita una evaluación de carácter cualitativo, ya que permite observar la capacidad del alumno para argumentar, defender ideas y mostrar actitudes

frente a diferentes posturas.

Diarios o bitácoras: Constituyen un registro escrito y continuo en el que el docente describe el planeamiento, desarrollo y evaluación de las actividades. Reflejan la dinámica del aula y hacen explícitas las interacciones y relaciones que se producen durante los aprendizajes.

Encuestas y cuestionarios: Listados de preguntas escritas que se aplican a distintas personas con el fin de obtener información específica

Entrevista: Técnica basada en el diálogo, que busca explorar la formación del alumno. A través de ella se puede valorar la consistencia del razonamiento, la apropiación de conocimientos y las capacidades cognitivas.

Ensayos: Permiten evaluar la calidad de la argumentación, el manejo de la información y la apropiación de conceptos y teorías.

Escalas de valoración de actitudes: Instrumentos que miden la disposición del estudiante (positiva o negativa) frente a un objeto, grupo o situación.

Exámenes de desarrollo: Pruebas tradicionales de tres a cinco preguntas abiertas que el estudiante responde individualmente. Aunque son fáciles de elaborar, su corrección puede estar sujeta a sesgos. Para mejorar su objetividad, se recomienda elaborar patrones de respuesta y capacitar evaluadores que comparen las respuestas con dichos patrones, estableciendo niveles de concordancia.

Examen escrito: Técnica clásica en la que el alumno responde a solicitudes de carácter teórico o práctico en un tiempo determinado. Puede variar en forma oral bajo el mismo procedimiento.

Examen con posibilidad de consultar bibliografía: Pruebas que permiten al estudiante utilizar libros o apuntes para resolver casos o problemas. Evalúan la capacidad de búsqueda, análisis y aplicación de información, más que la memorización.

Examen tipo test: Pruebas objetivas con preguntas cerradas y respuestas predefinidas. Su ventaja es la objetividad y rapidez en la corrección; sin embargo, presentan dificultades en su elaboración y limitaciones para evaluar procesos complejos de pensamiento.

Grabaciones en audio o vídeo con guía de análisis: Recurso que permite valorar la apropiación de contenidos a partir de la elaboración de guías de análisis por parte de los estudiantes.

Observación: Técnica de carácter informal que requiere que tanto observadores como observados conozcan previamente las reglas, lo que asegura la validez de la información recogida.

Portafolio: Registro acumulativo que organiza la experiencia de aprendizaje en una carpeta o fólder. Incluye materiales bibliográficos, mapas conceptuales, cuadros sinópticos, resúmenes, ensayos, informes y otras producciones intelectuales del estudiante.

Proyectos: Aplicación práctica de un tema o asignatura que permite evaluar conocimientos, habilidades y destrezas. Favorecen la autonomía y creatividad, aunque requieren mayor tiempo y planificación docente.

Pruebas escritas: Medio tradicional de evaluación, con diversas variantes:

- Prueba teórica: desarrolla temas extensos o concretos para valorar conocimientos.
- Examen práctico: plantea problemas o supuestos que requieren aplicar instrumentos o modelos.
- Pruebas mixtas: combinan teoría y práctica.
- Pruebas objetivas: centradas en el conocimiento factual, con formatos como verdadero/falso, completar frases u opción múltiple.

Seminarios: Práctica didáctica y evaluativa que fomenta la construcción social del conocimiento mediante la interacción y el debate, valorando tanto el dominio conceptual como la capacidad argumentativa.

Solución de problemas: Técnica propia de los enfoques actuales, que mide tanto el proceso como el producto, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y creativo.

Talleres: Experiencias que permiten aplicar conocimientos y destrezas en un área específica, evidenciando el trabajo individual y colectivo.

Tareas, ejercicios y actividades dentro o fuera del aula: Forma tradicional de reforzar y valorar aprendizajes, siempre que se planifiquen con instrucciones claras para evitar confusiones

Técnica de casos: Complementa la solución de problemas, favoreciendo el análisis de situaciones reales o simuladas.

Técnica de pregunta: Estimula el pensamiento abstracto, la participación y la retroalimentación de conocimientos.

3.3. Plan de acción

HIPÓTESIS DE ACCIÓN	Desarrollar la secuencia metodológica utilizando el lenguaje matemático con los niños y niñas.									
ACCIÓN: Desarrollar la secuencia metodológica.										
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TEORÍAS EXPLÍCITAS	CRONOGRAMA						
				M	J	J	A	S	O	N

Buscar información bibliográfica	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X				
Sistematización de la información	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X				
Elaboración de los proyectos y unidades de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X	X
Diseños de secciones de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas.	X	X	X	X	X	X	X
Aplicación de la propuesta pedagógica innovadora	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X	X

HIPÓTESIS DE ACCIÓN	Utilización de materiales apropiados para el incremento de términos matemáticos
----------------------------	--

ACCIÓN: Materiales									
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TEORÍAS EXPLÍCITAS	CRONOGRAMA					
				M	J	J	A	S	O N
Buscar información bibliográfica	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X			
Sistematización de la información	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X			
Elaboración de los proyectos y unidades de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X
Diseños de secciones de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas.	X	X	X	X	X	X
Aplicación de la propuesta pedagógica innovadora	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X

HIPÓTESIS DE ACCIÓN	Aplicar la evaluación para observar los logros y dificultades de los niños y niñas en el uso del lenguaje matemático.									
ACCIÓN: Aplicar la evaluación										
ACTIVIDADES	RESPONSABLE	RECURSOS	TEORÍAS EXPLÍCITAS	CRONOGRAMA						
				M	J	J	A	S	O	N
Buscar información bibliográfica	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X				
Sistematización de la información	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X				
Elaboración de los proyectos y unidades de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X	X
Diseños de secciones de aprendizaje	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas.	X	X	X	X	X	X	X
Aplicación de la propuesta pedagógica innovadora	Docente investigadora	Libros Página web Artículos de matemática Guías.	Enfoque de resolución de problemas	X	X	X	X	X	X	X

Con el propósito de transformar y mejorar mi práctica pedagógica, y tras un proceso de deconstrucción, diseñé una propuesta pedagógica alternativa. Para ello elaboré un mapa de reconstrucción sustentado en las categorías previamente definidas, a partir del cual estructuré un plan de acciones organizado en un cuadro. Dicho plan se concretó en sesiones de aprendizaje cuidadosamente planificadas bajo los lineamientos de la propuesta alternativa, las cuales incluyen un fundamento teórico, objetivos específicos, una orientación metodológica clara y se materializan en un conjunto de 10 actividades diseñadas para favorecer aprendizajes significativos

2.3.1. Propuesta pedagógica alternativa. La propuesta pedagógica alternativa con la que se dará concreción a este plan de acción es la propuesta balanceada o equilibrada de la lectura y la escritura que se plantea a través de estrategias metodológicas metodológicas para el incremento del lenguaje matemático de los niños y niñas de I.E.I N°38328 de Quiturara – Huamanguilla – Ayacucho y este proceso para ser observado de manera cualitativa se evaluará mediante técnicas e instrumentos que indicarán el proceso de validación de la propuesta alternativa.

2.3.1.1. Objetivos de la propuesta pedagógica:

- Desarrollar la importancia del incremento del lenguaje matemático como formas de aprendizaje y como medio que facilita el desarrollo matemático.
- Manipular sesiones en la enseñanza y aprendizaje del lenguaje matemático, como: cerca, lejos, encima, debajo, sobre, dentro, fuera, adelante, atrás, arriba y abajo.
- Conocer la importancia de la evaluación pedagógica para los estudiantes como un proceso y no un fin en la mejora continua de del lenguaje matemático.

2.3.1.2. Orientaciones metodológicas. La aplicación de estrategias para el desarrollo del lenguaje matemático consta de la siguiente: a través de la vivenciación, manipulación y representación, independiente las cuales se utilizará para lograr mi objetivo.

Cada sesión de aprendizaje consta con diferentes métodos y materiales como: cartillas, imágenes, entre otros, donde cada uno de estas actividades se realizará con la participación de los estudiantes.

3.4. Diseño de las acciones alternativas

Numero de sesiones	Actividades	Responsable	fecha	CRONOGRAMA		
				Agosto	Setiembre	Octubre
PRIMERA SESION	secuencia de animales	DOCENTE	21-08-014	X		
SEGUNDA SESION	realicemos seriaciones	DOCENTE	26-08-2014	X		
TERCERA SESION	mis hermanos (secuencia)	DOCENTE	9-09-2014		X	
CUARTA SESION	dialoguemos sobre los animales domésticos (conjunto)	DOCENTE	11-09-2014		X	
QUINTA SESION	aves, peces, reptiles (diferencia)	DOCENTE	15-09-2014		X	
SEXTA SESION	Los insectos (enumeran)	DOCENTE	19-09-2014		X	
SETIMA SESION	las diferentes flores que conocemos (cantidades)	DOCENTE	23-09-2014		X	
OCTAVA SESION	aprendamos a contar	DOCENTE	6-10-2014			X
NOVENA SESION	jugando con los números	DOCENTE	10-10-2014			X
DECIMA SESION	que divertido son los números	DOCENTE	15-10-2014			X

Actividad N° 1

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Realicemos secuencia de animales.

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador: Reconstruye y utiliza patrones de repetición en situaciones problemáticas que implican regularidades.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. Juego en sectores: planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. Rutinas diarias: actividades de ingreso y aseo.
3. Actividad central del proyecto: despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferir lo aprendido a una nueva situación.
4. Actividad psicomotriz o expresión corporal: asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. Actividad literaria: narración o lectura de un cuento relacionado.
6. Actividad gráfica: asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. Para la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación se dará durante el desarrollo la actividad observando la participación y la aplicación de la lista de cotejo.

Actividad N° 2

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Realicemos secuencia de animales.

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador: Reconstruye y utiliza patrones de repetición en situaciones problemáticas que implican regularidades. Identifica y continúa secuencias con patrones de hasta tres elementos en distintos contextos (movimientos corporales, sonidos onomatopéyicos, ritmos con percusión u objetos, y representaciones gráficas).

Construye secuencias con patrones de repetición, ya sea dados por el docente o propuestos por él mismo, en diferentes situaciones.

Organización:

Los estudiantes trabajarán en grupos colaborativos y también de manera individual, favoreciendo la interacción, la autonomía y la creatividad.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferir lo aprendido a una nueva situación.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento relacionado.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. Para la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación se dará durante el desarrollo la actividad observando la participación y la aplicación de la lista de cotejo.

Actividad N° 3

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Mis hermanos (secuencia de tamaños).

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos

Indicador: Construcción del significado y uso de los patrones de repetición en situaciones problemáticas que Involucran regularidades

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. Juego en sectores: planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. Rutinas diarias: actividades de ingreso y aseo.
3. Actividad central del proyecto: despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferir lo aprendido a una nueva situación.
4. Actividad psicomotriz o expresión corporal: asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. Actividad literaria: narración o lectura de un cuento relacionado.
6. Actividad gráfica: asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. En la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación se dará durante el desarrollo la actividad observando la participación y la aplicación de la lista de cotejo.

Actividad N° 4

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Realicemos seriaciones.

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad. Capacidad para matematizar situaciones que involucren cantidades y magnitudes en diversos contextos de la vida cotidiana.

Indicador. Los niños y niñas se organizarán tanto en pequeños grupos de colaboración como en actividades individuales, de manera que se fomente la interacción social, el aprendizaje cooperativo y, al mismo tiempo, la autonomía personal.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre

Recursos. Participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua y toalla.

Evaluación. Se realizará de manera formativa y continua, observando la participación de los estudiantes y aplicando la lista de cotejo como instrumento de verificación.

Actividad N° 5

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Dialoguemos sobre los animales domésticos (conjunto)

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador: Construye el significado y aplica patrones de repetición en la resolución de problemas que implican regularidades.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. Juego en sectores: planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. Rutinas diarias: actividades de ingreso y aseo.
3. Actividad central del proyecto: despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. Actividad psicomotriz o expresión corporal: asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. Actividad literaria: narración o lectura de un cuento.
6. Actividad gráfica: asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. En la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación

Actividad N° 6

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Aves, peces, reptiles (diferencia).

Objetivo: Promover el uso adecuado de los términos matemáticos en situaciones de aprendizaje.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador: Construye secuencias con patrones de repetición, dados o propuestos por él mismo, de hasta tres elementos en distintos contextos (movimientos corporales, sonidos onomatopéyicos, ritmos con percusión, objetos o representaciones gráficas).

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. En la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación.

Actividad N° 7

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Dialoguemos sobre los animales domésticos (conjunto)

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos

Indicador: Construye secuencias con patrones de repetición, dados o propuestos por él mismo, de hasta tres elementos en diferentes contextos (movimientos corporales, sonidos onomatopéyicos, ritmos con percusión, objetos o representaciones gráficas).

Objetivo: Interpretar textos breves y sencillos como son los colmos.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. Para la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación.

Actividad N° 8

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Dialoguemos sobre los animales domésticos (conjunto).

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador. Construcción del significado y uso de las operaciones en situaciones problemáticas referidas a agregar, quitar y juntar. Explora en situaciones cotidianas las acciones de juntar, agregar quitar, hasta 5 objetos.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. Para la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación.

Actividad N° 9

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: Dialoguemos sobre los animales domésticos (conjunto)

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador: Construye el significado y aplica operaciones en situaciones problemáticas relacionadas con agregar, quitar y juntar. Explora en contextos cotidianos estas acciones con hasta cinco objetos.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. En la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación.

Actividad N° 10

Años: 3, 4 y 5 años

Área: Matemática

Tiempo: 2 Horas

Actividad de aprendizaje: ¡Qué divertidos son los números!

Objetivo: Utilización de los términos matemáticos adecuados.

Competencia: Cambio y relaciones.

Capacidad: Matematiza situaciones que involucran cantidades y magnitudes en diversos contextos.

Indicador. Construye el significado y aplica operaciones en situaciones problemáticas relacionadas con agregar, quitar y juntar. Explora en contextos cotidianos estas acciones con hasta cinco objetos.

Organización: Se organizan los alumnos en grupos de trabajo y forma individual.

Metodología:

1. **Juego en sectores:** planificación, organización, ejecución, orden, socialización y representación.
2. **Rutinas diarias:** actividades de ingreso y aseo.
3. **Actividad central del proyecto:** despertar el interés de los niños y niñas, recuperar saberes previos, generar conflicto cognitivo, introducir el nuevo conocimiento, construir el aprendizaje, aplicar lo aprendido, recapitular y transferirlo a nuevas situaciones.
4. **Actividad psicomotriz o expresión corporal:** asamblea, desarrollo, relajación, expresión gráfica y cierre.
5. **Actividad literaria:** narración o lectura de un cuento.
6. **Actividad gráfica:** asamblea, exploración, desarrollo, verbalización y cierre.

Recursos. En la realización de esta actividad se necesitará la participación y la disponibilidad de los estudiantes, de igual manera: humanos, juegos, lápiz, hoja bond, colores, otros, canción, carteles, jabón, agua, toalla.

Evaluación. La evaluación será formativa y continua, realizada durante el desarrollo de la actividad mediante la observación de la participación de los estudiantes y el uso de la lista de cotejo como instrumento de verificación.

3.5. Criterios e indicadores para el seguimiento y evaluación de la propuesta pedagógica. Para evaluar la propuesta pedagógica se establece los siguientes criterios e indicadores.

Indicadores de procesos

CATEGORIA	ACCIONES	CRITERIOS	INDICADORES DE PROCESO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
METODOLOGIA	Sesiones de aprendizaje	Aplicación de la secuencia metodológica	Realiza la secuencia metodológica Uso del lenguaje matemático.	Cuaderno anecdótico Portafolio
MATERIALES	Materiales concretos	Utilización de materiales apropiados para el incremento de términos matemáticos	Utilizan la utilización de materiales para incorporar términos matemáticos	Fotos
EVALUACION	Evaluación	Aplicar instrumentos de evaluación	Utiliza los instrumentos de evaluación	Fotos

INDICADORES DE RESULTADO

CATEGORIA	RESULTADO DE LAS ACCIONES	CRITERIOS	INDICADORES DE RESULTADO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	Empoderamiento de los aspectos teórico sobre secuencia metodológica Manejo del lenguaje matemático	Aplicar el lenguaje matemático en la vida diaria.	Evidencia su saber acerca de estrategias metodológicas.	Ficha de observación
MATERIALES	Utilizan los diferentes materiales concretos para la incorporación de los nuevos conocimientos	Aplicar el lenguaje matemático mediante los diversos materiales	Evidenciar el uso adecuado de los materiales	Ficha de observación
EVALUACION	Recursos adecuados para la evaluación	Aplicar la evaluación para obtener resultados.	Evidencia el uso correcto del lenguaje matemático	Ficha de observación

CAPÍTULO IV

Evaluación de la ejecución de la propuesta pedagógica alternativa

4.1. Sistematización de la información

Matriz de la ficha de observación aplicada a los niños

CATE- GORIA	SUB CATE- GORIA	INDICADORES	PRIMERA FICHA	QUINTA FICHA	DECIMA FICHA	CONCLUSION
M E T O D O L O G I A	V I V E N C I A O N	Utiliza diferentes recursos matemáticos de su entorno para incrementar su aprendizaje	Como se puede ver en la primera ficha de observación los niños si utilizan materiales de su entorno para el incremento de su aprendizaje en matemáticos en un 57%	Como se puede ver en la quinta ficha de observación los niños están mejorando en la utilización de los materiales de su entorno para el incremento de su aprendizaje en matemáticos en un 79%	Como se observa en la ficha numero 10 los niños los niños han alcanzado los índices más altos del 100%	En conclusión podremos afirmar que los niños y niñas han aprendido la manera adecuada de utilizar los materiales para el aprendizaje de las matemáticas las cuales son reflejados en las diferentes fichas de observación y se ha disminuido el uso inadecuado de los materiales
	M	Manipula diferentes	Como se puede ver en la	Como se puede ver en la	Como se puede ver en la	

	A N I P U L A C I O N	materiales para incorporar términos matemáticos	primera ficha de observación los niños manipulan los materiales de manera adecuada para el incremento de termino matemáticos en un 93% También se observa que un 7% de niños todavía no exploran los materiales de manera adecuad para la incorporación de termino matemáticos	quinta ficha los niños exploran los materiales de manera adecuada para la incorporación de términos matemáticos en un 100% También se observa que los niños y niñas han aprendido a utilizar de manera correcta los materiales lo cual lleva e un índice del 0%	ficha l numero 10 los niños manipulan los materiales de manera adecuada la cual les ayuda en la incorporación de términos matemáticos en un 93% También se observa que un 7% de niños todavía no utiliza los materiales de manera adecuad para el aprendizaje de las matemáticas cayendo en una contradicción con la ficha numero 5	afirmar que los niños y niñas han aprendido la manipulación de los manera para el incremento de los términos matemáticos adecuados las cuales son reflejados en las diferentes fichas de observación pero no dejando de lado el 7% de niños que no lo realizan bien por ser niños de 3años y de resiente integración a la institución educativa
	R E P R E S E N T A C I O N	Representa lo aprendido a través de gráficos, plantado, moldeado, etc.	Como se puede ver en la primera ficha de observación los niños representan lo aprendido en un 71% También se observa que un 28% de niños todavía no representa o modela de manera adecuada lo aprendido	Como se puede ver en la ficha número 5 los niños modelan lo aprendido utilizando los materiales adecuados en un 79% También se observa que un 21% de niños están en proceso de lograr el modelado	Como se puede observar en la ficha 10 los niños han alcanzado el 86% del modelado ,plantado y representación También se observa que un 14% de niños todavía no han alcanzado los aprendizajes propuestos	En conclusión podremos decir que los niños y niñas están en un proceso de alcanzar los aprendizajes esperados y que un 14% todavía presenta ciertas dificultades

M A T E R I A L E S	C O N C R E T O	Utilizan los diferentes materiales concretos para la incorporación de los nuevos conocimientos	Como se puede ver en la primera ficha de observación los niños utilizan los materiales concretos de manera adecuada para la incorporación de los nuevos conocimientos en un 93% También se observa que un 7% de niños todavía no pueden utilizar los materiales concretos de manera adecuada	Como se puede ver en la quinta ficha los niños exploran los materiales de manera adecuada para la incorporación de nuevos conocimientos en un 79% También se observa que en un 21% los niños y niñas no utilizan los materiales concretos	Como se puede ver en la ficha numero 10 los niños manipulan los materiales concretos de manera adecuada la cual les ayuda en la incorporación de nuevos conocimientos en un 100% También se observa que los niños han aprendido a utilizar los materiales de manera adecuada para la incorporación de los nuevos conocimientos lo cual reduce el porcentaje a un 0%	En conclusión podremos afirmar que los niños y niñas han aprendido a utilizar de manera correcta las materiales concretos para el incremento de los nuevos conocimientos matemáticos
E V A L U A C I O N	FICHA DE OBSER VA CION	Evidencia el uso de termino matemáticos en sus juegos y diálogos	Como se puede ver en la primera ficha de observación los niños si utilizan los termino matemáticos en su vida diaria matemáticos en un 86% También se observa que un 14% de niños todavía no utilizan los termino matemáticos correctos	Como se puede ver en la quinta ficha los niños utilizan los termino matemáticos en sus diálogos juegos en un 93% También se observa que un 7% de niños todavía no incorporan los términos matemáticos	Como se puede ver en la ficha número 10 los niños se mantiene en un 93% de la utilización de los termino matemáticos También se observa que un 7% de niños todavía no incorporan los términos matemáticos	En conclusión podremos afirmar que los niños y niñas han aprendido a incorporar de manera correcta los diferentes termino matemáticos materiales

Matriz de los diarios de campo

CATEGORIA	SUB CATEGORIA	INDICADORES	REGISTRO EN EL DIARIO DE CAMPO INVESTIGATIVO	CONCLUSION
METODOLOGIA	VIVENCIACION	Utiliza diferentes recursos matemáticos de su entorno para incrementar su aprendizaje	Diario de campo 1 YERSON dice profesora como se llama su palabra y Marisol le dice secuencia acuérdate EEMPA-Párrafo 53-55	Mis fortalezas: - Desarrollé los procesos Pedagógicos en cada uno de mis sesiones. - Logré desarrollar las capacidades de matemáticas en un 90% de mis estudiantes. - Diseñando estrategias y ejecutando el problema. - Utilizan adecuadamente los materiales para el incremento de los términos. DIFICULTADES: - Hay un 10% de niños que todavía no logran desarrollar los términos matemáticos - Me falta dosificar el tiempo para poder atender de manera adecuada a todos los niños y niñas ya que este es un factor muy importante para lograr el aprendizaje. - Implementar más los sectores para que puedan utilizarlos de manera adecuada Mi compromiso es mejorar las estrategias para que el 100% de los
	MANIPULACION	Manipula diferentes materiales para incorporar términos matemáticos	Diario de campo 2 les explico que mis hermanos son grandes mediano y pequeños colocando las siluetas medianas de a la misma altura de las grandes pero CRISTIAN dice esa no es grande es mediana si no que tú lo has puesto en alto está mal lo que has puesto el resto de los niños empezaron a decir no sabes profesora yo te enseño cogieron las siluetas y de manera ordenada acomodaron las siluetas de mis hermanos algunos niños y niñas se confundían y ellos los corregían despegando las siluetas y volviéndolas a pegarlas de manera ordenada mientras que otros decían así no es, es así EEMPA-Párrafo 46-59	
	REPRESENTACION	Representa lo aprendido a través de gráficos , plantado ,moldeado etc.	ADRIAN me dice profesora mira en tu pantalón tienes grande ,mediano y pequeño por el rasgado que tiene mi pantalón EEMPA-Párrafo 65-67	
MATERIALES	CONCRETO	Utilizan los diferentes materiales concretos para la incorporación de los nuevos conocimientos	Diario de Campo 3 Marisol dice este se llama grande este mediano y este pequeño mírame a mí yo soy más grande de adrián y las pequeña es Alina no vez mira mira nos ponemos en fila y basa ver a luego los niños ya niñas se empiezan a medir entre ellos y ellos y de manera combinada y en desorden donde ellos mismos se identifican diciendo yo soy más grade que Cristian pero Cristian le gana a Arturito es que recién tiene 3 añitos pero Josep molesto dice ja pero yo te gano sí o no si o no franco terminan de discutir por los tamaños que tienen cada uno de ellos EEMPA-Párrafo 53-66	
EVALUACION	FICHA DE OBSERVACION	Evidencia el uso de termino matemáticos en sus juegos y diálogos		

			Diario de campo 4 Lisbeth dice yo tengo en mi casa bastantes gallinas como en lo que has puesto en la pizarra profesora y todas están en mi corral grande, Smith dice ñuqa también mi mama le da de comer todos los días ,entonces yo les pregunto cómo se llaman todas tus gallinas cuando están en su corral y Smith contesta conjuntu ,entonces adrián dice ima chay conjuntu ,conjunto así se dice no profesora ,a lo cual yo les respondo si pero que recién estamos aprendiendo a hablar y poco a poco vamos a aprender más ,entonces Josep profesora haber nosotros queremos hacer así con los gatos en la pizarra ,yo con los patos dice Irma , yo también.	niños y niñas logren su aprendizaje.
--	--	--	--	--------------------------------------

Matriz de lista de cotejo para la docente

CATE-GORIA	SUB CATE-GORIA	INDICADORES	PRIMERA Lista	QUINTA Lista	DECIMA Lista	CONCLUSION
METO-DOLO-GIA	VIVENCIA CION	Utiliza diferentes recursos matemáticos de su entorno para incrementar su aprendizaje	Como se puede ver en la primera lista de cotejo la docente no utiliza los diferentes recursos, materiales del entorno del niño para la enseñanza de los aprendizajes ubicándose en un proceso de inicio	Como se puede ver en la quinta lista de cotejo la docente utiliza como apoyo los diferentes recursos, materiales del entorno del niño para la enseñanza de los aprendizajes estando en un proceso	Como se puede ver en la décima lista de cotejo la docente utiliza los diferentes recursos, materiales del entorno del niño para la enseñanza de los aprendizajes	en conclusión podemos resumir que la docente ha tenido que pasar por un proceso de transformación con respecto a la vivenciación de los niños y niñas en las matemáticas
	MANIPULA CION	Manipula diferentes materiales para incorporar términos matemáticos	Como se puede ver en la primera lista de cotejo la docente no proporciona los distintos tipos de materiales que sean de fácil de manipulación para la incorporación de términos matemáticos ubicándose en un proceso de inicio	Como se puede ver en la quinta lista de cotejo la docente proporciona los distintos tipos de materiales en un 50% que sean de fácil de manipulación para la incorporación de términos matemáticos	Como se puede ver en la décima lista de cotejo la docente proporciona los distintos tipos de materiales que sean de fácil de manipulación para la incorporación de términos matemáticos	en conclusión podemos resumir que la docente ha tenido que pasar por un proceso de transformación con respecto a la importancia de la manipulación de los materiales para que los niños y niñas aprendan las matemáticas
	REPRESEN	Representa lo	Como se puede ver en la	Como se puede ver en la	Como se puede ver en la	en conclusión podemos resumir

	TACION	aprendido a través de gráficos , plantado ,moldeado etc.	primera lista de cotejo la docente no ayuda a la representación de lo aprendido con diferentes técnicas para profundizar lo aprendido ubicándose en un proceso de inicio	quinta lista de cotejo la docente ayuda medianamente a la representación de lo aprendido con diferentes técnicas para profundizar lo aprendido	décima lista de cotejo la docente ayudo a la representación de lo aprendido con diferentes técnicas para profundizar lo aprendido	que la docente ha tenido que pasar por un proceso de transformación con respecto a la ayuda para la representación que pueda realizar los niños para nuevos sus aprendizajes en matemáticas
MATERIALES	CONCRETO	Utilizan los diferentes materiales concretos para la incorporación de los nuevos conocimientos	Como se puede ver en la primera lista de cotejo la docente no propicia la utilización de diferentes materiales concretos en ubicándose en un proceso de inicio	Como se puede ver en la quinta lista de cotejo la docente propicia medianamente la utilización de diferentes materiales concretos en el aprendizaje	Como se puede ver en la décima lista de cotejo la docente propicia la utilización de diferentes materiales concretos en	en conclusión podemos resumir que la docente ha tenido que pasar por un proceso de reconstrucción con respecto a la importancia de los materiales para que los niños y niñas aprendan las matemáticas
EVALUACION	FICHA DE OBSERVACION	Evidencia el uso de termino matemáticos en sus juegos y diálogos	Como se puede ver en la primera lista de cotejo la docente no aplica diferentes instrumentos para verificar el uso adecuado de términos matemáticos ubicándose en un proceso de inicio	Como se puede ver en la quinta lista de cotejo la docente tiene todavía problemas para aplicar diferentes instrumentos para la verificación el uso adecuado de términos matemáticos	Como se puede ver en la décima lista de cotejo la docente aplica diferentes instrumentos para verificar el uso adecuado de términos matemáticos	en conclusión podemos resumir que la docente ha tenido que pasar por un proceso de transformación con respecto a los diferentes criterios de evaluación para verificar que los niños y niñas aprendan los términos matemáticos

4.1. Validación de la información de resultados (triangulación u otros)

MATRIZ DE TRIANGULACIÓN DE INFORMACIÓN

SUB CATEGORIA	INSTRUMENTOS			CONCLUSIÓN
	DIARIO DE CAMPO.	LISTA DE COTEJO.	FICHA DE OBSERVACIÓN	
VIVENCIACION MANIPULACION REPRESENTACION CONCRETO FICHA DE OBSERVACION	Aplicadas las sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa mi persona paso a redactar los 10 diarios de campo de la reconstrucción sobre la propuesta pedagógica alternativa donde puede evidenciar el desarrollo de los CRISTIAN dice esa no es grande es mediana si no que tú lo has puesto en alto está mal lo que has puesto y el resto de los niños empezaron a decir no sabes profesora yo te enseñé cogieron las siluetas y de manera ordenada acomodaron las siluetas de mis hermanos algunos niños y niñas se confundían y ellos los corregían despegando las siluetas y volviéndolas a pegarlas de manera ordenada mientras que otros decían así no es, es así cuando terminaron de ordenar las siluetas yo les dije los nombres de cada uno de los tamaños que habían ordenado .seguidamente se pusieron a buscar en sus libros los tamaños cuando de pronto (ADRIAN me dice profesora mira en tu pantalón tienes grande ,mediano y pequeño por el rasgado que tiene mi pantalón) ,contestándole si son iguales sigo viendo (los trabajos que están realizando y noto que ADRIAN cortaba tiras largas y le digo que haces y él me contesta cortando esto a lo cual yo le digo pero eso solo es grande y el	Finalizada la aplicación de las 10 listas de cotejo referidas a la docente se evidencia que ha alcanzado un porcentaje del 96% en los diferentes indicadores propuestos como parte de la propuesta pedagógica considerando la utilización de diferentes recursos y materiales del entorno del niño y niña para la enseñanza de las matemáticas para lo cual se proporcionó, distintos tipos de materiales de fácil manipulación con la finalidad de aprender los terminos matemáticas aplicando diferentes instrumentos para comprobar el uso adecuado de terminos matemáticos en el vocabulario de las niñas y niños y la representación de lo aprendido con diferentes técnicas para profundizar el nuevo aprendizaje	En conclusión podremos afirmar que los niños y niñas han aprendido la manera adecuada a utilizar los materiales para el aprendizaje de las matemáticas las cuales son reflejados en las diferentes fichas de observación y se ha disminuido el uso inadecuado de los materiales , y Como la correcta manipulación de los materiales para el incremento de los terminos matemáticos adecuados las cuales son reflejados en las diferentes fichas de observación pero no dejando de lado el 7% de niños que no lo realizan bien por ser niños de 3 años y de resiente integración a la institución educativa. los niños y niñas están en un proceso de alcanzar los aprendizajes esperados y que un 14% todavía presenta ciertas dificultades En conclusión podremos afirmar que los niños y niñas han aprendido a utilizar de manera correcta los materiales concretos para el incremento de los nuevos conocimientos matemáticos	Las estrategias trabajadas para desarrollar los terminos matemáticos , fueron la ficha de observación, la lista de cotejo y el diario de campo partiendo desde un enfoque intercultural, tomando en cuenta el las necesidades de los niños y niñas que exige un permanente proceso de recoger de información, Vivenciando sus costumbres, cuyos conocimientos deben ir enriqueciendo en el campo educativo con propósitos definidos para que los niños y niñas conozcan y expresen en cualquier circunstancia de su vida y haga extensivo de manera coherente y oral los terminos matemáticos con ayuda de los instrumentos como el diario de campo, lista de cotejo y la ficha de observación que nos ayudan a recolectar los datos para mejorar a partir de nuestros errores. Las secuencias trabajadas para el incremento de los terminos matemáticos fueron la manipulación vivenciacion, representación, materiales y la evaluación partiendo desde un

	responde lo voy acortar en mediano y pequeño profesora) secuencia LISBETH dice yo tengo en mi casa bastantes gallinas como en lo que has puesto en la pizarra profesora y todas están en mi corral grande, SMIT dice ñuqa también mi mama le da de comer todos los días ,entonces yo les pregunto cómo se llaman todas tus gallinas cuando están en su corral y SMIT contesta conjuntu ,entonces ADRIAN dice ima chay conjuntu ,conjunto así se dice no profesora ,a lo cual yo les respondo si pero que recién estamos aprendiendo a hablar y poco a poco vamos a aprender más ,entonces JHOSEP profesora haber nosotros queremos hacer así con los gatos en la pizarra ,yo con los patos dice IRMA , yo también dicen los demás entonces nos ponemos de acuerdo que todos lo vamos a realizar pero por turno ya que no tenemos mucho espacio en la pizarra, a medida que van realizando ,los conjuntos se les pregunta que trabajastes algunos contestaban conjunto de perros ,otros yo de gatos y otros respondían en conjunto yo también igual que ellos profesora cuando volteo veo que ARTURO jugaba con Walter en el piso con tiza y latas de colores y les pregunto ¿qué hacen ? ellos responden poniendo aquí las latas rojas y aquí las verdes para hacer un ruyru machu machucha ,yo les pregunto cómo se llama eso y ellos dicen igualito a lo que nos has enseñado popesora,			enfoque intercultural, tomando en cuenta que existe un permanente proceso de recoger de información, de cómo los niños aplican de manera adecuada los términos matemáticos para el enriqueciendo de su vocabulario en su vida diaria
--	--	--	--	---

4.2. Interpretación y evaluación de resultados

La sistematización de la información es parte esencial del trabajo de investigación acción donde se emplean los datos y se interpreta la información mediante una permanente reflexión. La metodología desarrollada para ejecutar la triangulación del presente trabajo investigativo permitió contrastar constantemente los datos de los instrumentos aplicados en las categorías y sub categorías; de manera tal, que se pudieron establecer relaciones entre los objetivos de la investigación y los resultados de datos de los instrumentos de evaluación; logrando verificarse los puntos de valoración y concurrencia con respecto al objeto de estudio y las categorías que emergieron en el proceso.

Haciendo un análisis de lo que era antes y después de la aplicación de la propuesta pedagógica alternativa, puedo establecer comparativamente que, al inicio los niños y niñas eran entes pasivos, receptores de conocimientos, desmotivados e indiferentes a las actividades de clase que el docente desarrollaba y tenían poca participación en el proceso de construcción de sus aprendizajes; a esto se sumaba la falta de utilización del docente de los recursos y materiales que deberían apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje; por lo tanto, las clases se desarrollaban a través del diálogo donde se recurría mucho a la imaginación.

Hoy en día, gracias a la oportunidad que se me ha dado para realizar una investigación acción pedagógica, demuestro la actitud de cambio y asumo una actitud crítica y reflexiva de mi práctica pedagógica; lo que me ha conducido a mejorar los dominios para la preparación, enseñanza, elaboración de materiales y evaluación de los aprendizajes.

Estas actitudes posesionadas, se reflejan en los resultados obtenidos en la **triangulación** de los diarios de campo, fichas de observación y listas de cotejo, las cuales evidencian que, como efecto de la aplicación de estrategias metodológicas y una pertinente evaluación de la comprensión lectora en los tres niveles, concretados mediante las 10 sesiones de aprendizaje de la fase reconstructiva; los niños y niñas alcanzaron un nivel óptimo en el análisis, interpretación y juicio valorativo de un texto, logrando mejorar espléndidamente la comprensión de diversos tipos de textos.

Estos resultados y acciones de los estudiantes han sido la motivación principal para seguir mejorando y superando algunas dificultades que se presentaron durante el proceso de aplicación de cada una de las sesiones de aprendizaje.

4.2.1. Interpretación y evaluación de categoría Metodología

Si bien las estrategias metodológicas buscan fomentar un aprendizaje autónomo e independiente, de modo que el control del proceso educativo vaya transitando progresivamente de la docente hacia el propio estudiante, este enfoque resulta especialmente valioso cuando el alumno ha desarrollado la capacidad de planificar, autorregular y evaluar sus aprendizajes. Dichas habilidades se relacionan directamente con el dominio de las denominadas estrategias metacognitivas, que permiten al estudiante tomar conciencia de cómo aprende y aplicar recursos para mejorar su desempeño.

No obstante, a partir del análisis de las teorías implícitas y de los registros consignados en los diarios de deconstrucción, se evidenció que las estrategias aplicadas en la práctica pedagógica mantenían un trasfondo de corte conductista, centrado en la repetición mecánica. Este enfoque limitaba la atención a otros procesos pedagógicos esenciales, como la motivación intrínseca y el uso de materiales educativos significativos que favorezcan el desarrollo y la ampliación del lenguaje matemático.

En respuesta a esta situación, se plantea una propuesta pedagógica alternativa conformada por diez sesiones de aprendizaje. Dicha propuesta parte de la premisa de que el aprendizaje es un proceso esencialmente activo, en el cual cada nueva información se integra a las experiencias previas y a las estructuras cognitivas ya existentes en el estudiante. De esta manera, el conocimiento no se recibe de forma pasiva, sino que se asimila y reorganiza dentro de una red de saberes y vivencias que le otorgan sentido y funcionalidad.

En este marco, Hernández (1991) sostiene que la estrategia constituye un procedimiento que el estudiante adquiere y utiliza de manera intencional como un instrumento flexible para lograr aprendizajes significativos y responder a diversas demandas académicas. En la misma línea, Beltrán (1995) define las estrategias como un conjunto de actividades u operaciones mentales que facilitan la adquisición y

consolidación de nuevos conocimientos.

Entonces puedo afirmar que las estrategias metodológicas sirven como herramienta de apoyo en el proceso enseñanza-aprendizaje y su productividad en el estudiante, por tal razón utilicé diversas estrategias en las diferentes sesiones que fueron aplicados y que me sirvieron como mediación de los aprendizajes para el desarrollo de la adquisición del lenguaje matemático.

4.2.1.1. Interpretación y evaluación de subcategoría Secuencias metodológicas. Se entiende el trabajo metodológico como un recurso que cumple la función de orientar y acompañar a los docentes en su práctica profesional, a través de la demostración, la organización y el análisis de aspectos pedagógicos, metodológicos y técnico-científicos. Dicho proceso busca fortalecer la preparación y actualización del profesorado, con el propósito de elevar la calidad de las actividades que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este tipo de trabajo puede asumir un carácter tanto demostrativo como instructivo, dependiendo de los objetivos que se persigan. En esa línea, la experiencia desarrollada permitió ampliar y diversificar las estrategias didácticas, organizándolas en una secuencia programada y con una adecuada progresión pedagógica.

En relación con ello, Sánchez (1995) advierte que los problemas de rendimiento en el área de Matemática dentro de la educación básica tienden a intensificarse a medida que los estudiantes avanzan en los niveles escolares, se tornan más críticos en la etapa universitaria y, además, repercuten en la vida cotidiana, tanto en el ámbito familiar como en el profesional. El autor señala que estas dificultades se vinculan con la falta de habilidades para procesar información, por lo que plantea que la solución debe orientarse hacia el desarrollo de destrezas de pensamiento, entendidas como la base para superar las deficiencias en la enseñanza y el aprendizaje matemático.

En este contexto, resulta imprescindible reconocer el papel central del docente como guía del proceso educativo. Es el educador, y no el estudiante, quien posee la visión integral de los objetivos formativos, así como la responsabilidad de seleccionar y proporcionar las herramientas necesarias para que los niños, a lo largo de su trayectoria escolar, logren fortalecer sus capacidades de razonamiento y resolución de problemas de manera eficaz

Por otro lado es importante hacer mención que se ha desarrollado a través de la vivenciación, manipulación y representación para desarrollar una actividad de aprendizaje en el incremento del lenguaje matemático,

De acuerdo con Las rutas del aprendizaje Inicial (2015), la enseñanza de la matemática no debe reducirse a la simple acumulación de conocimientos de carácter memorístico. En este sentido, resulta poco provechoso transmitir los números de manera mecánica o repetitiva, ya que ello limita la comprensión real del contenido. Por el contrario, el enfoque pedagógico debe orientarse a favorecer el desarrollo de nociones y habilidades que permitan a los estudiantes enfrentar diversas situaciones, aplicando lo aprendido en la práctica y construyendo soluciones significativas a partir de su experiencia.

En ese sentido puedo mencionar que las actividades desarrolladas en el área de matemática, fueron espacios de interacción e intercambio entre el sujeto y los materiales preparados para tal fin.

De manera semejante a lo planteado por Piaget, Sánchez sostiene que los procesos que favorecen el desarrollo de las estructuras cognitivas transitan desde formas de razonamiento simples hasta otras de mayor complejidad. Su propuesta se fundamenta en un análisis progresivo de la información, apoyado en investigaciones recientes dentro del campo de la psicología y la pedagogía. A partir de ello, se recomienda que el docente de matemática organice los contenidos siguiendo una secuencia lógica y gradual, de modo que se fortalezcan diversas habilidades de pensamiento: conceptuales, operacionales, lógicas, geométricas, analíticas y algebraicas. Dichas capacidades resultan indispensables para que el adolescente, desde el aula de la disciplina numérica, pueda asegurar un desempeño exitoso en su futuro como estudiante, trabajador y ciudadano.

Por otro lado, los resultados obtenidos a través de la reducción y triangulación de datos permiten concluir que la implementación de una propuesta pedagógica alternativa, basada en actividades de aprendizaje con estrategias metodológicas pertinentes, generó avances significativos. En efecto, se constató que ningún estudiante permaneció en el nivel deficiente, sino que todos lograron ubicarse al menos en el nivel regular. Este progreso se reflejó en una mayor seguridad y confianza al expresar ideas y sentimientos, así como en la capacidad de comprender y ejecutar expresiones sencillas, reconociendo además la intención y el propósito de los

mensajes trabajados en el proceso educativo.

Entonces podemos afirmar que un porcentaje considerable de estudiantes han mejorado en la incorporación del lenguaje matemático demuestra que las estrategias metodológicas aplicadas han contribuido en mejorar las nociones matemáticas; de esta manera repercutiendo de manera positiva en mi práctica pedagógica; y estos se reflejan en los resultados obtenidos en la **triangulación** de los diarios de campo, fichas de observación y listas de cotejo las cuales evidencian que, como efecto de la aplicación de estrategias metodológicas concretados mediante las 10 sesiones de aprendizaje de la fase reconstructiva; los estudiantes lograron mejorar.

Asimismo, estos logros podemos corroborar con la ficha de observación de inicio donde tenemos el 57% (08) de estudiantes participan en la vivenciación y el 43% (06) de estudiantes que no participan en la vivenciación. Tenemos el 93% (13) de estudiantes participan en la manipulación y 7% (01) de estudiantes que no participan en la manipulación. Finalmente tenemos el 71% (10) de estudiantes participan en la representación y el 28% (04) de estudiantes que no participan en la representación.

Finalmente, con la ficha de observación de salida tenemos el 100% (14) de estudiantes participan en la vivenciación: tenemos el 93% (13) de estudiantes participan en la manipulación y 7% (01) de estudiantes que no participan en la manipulación. Finalmente tenemos el 71% (10) de estudiantes participan en la representación y el 28% (04) de estudiantes que no participan en la representación.

Finalizaré manifestando que, cuando los niños vivencian más, incrementan más su lenguaje matemático.

4.2.2. Interpretación y evaluación de categoría Material Didáctico

El material didáctico se concibe como el conjunto de recursos instrumentales que apoyan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos pueden adoptar múltiples formas —gráficas, sonoras, audiovisuales, informativas, entre otras— y se ponen al servicio de la práctica pedagógica con el fin de enriquecerla. Debido a su amplia diversidad, resulta complejo establecer una definición única que abarque todas sus manifestaciones. Por ello, corresponde al docente realizar un análisis cuidadoso, tanto desde la perspectiva técnica como desde la didáctica, para determinar la pertinencia de su empleo y la manera en que se integrará en la estrategia metodológica seleccionada.

La profesora, ha elaborado el material didáctico necesario para el desarrollo y aplicación de las sesiones de aprendizaje planteadas, teniendo en cuenta que no se ha requerido de costosos gastos para preparar materiales que resulten eficientes en función al objetivo que deben lograr mis niños y niñas.

4.2.2.1. Interpretación y evaluación de subcategoría Material Concreto.

Dentro de los materiales concretos se incluyen una amplia gama de recursos que van desde objetos sencillos elaborados en papel o cartón, hasta materiales más complejos como mecanos o incluso robots educativos. En un nivel inicial, estos recursos constituyen representaciones físicas de conceptos matemáticos, los cuales pueden ser manipulados y explorados directamente por los estudiantes. De esta manera, procedimientos que en principio resultan abstractos se transforman en acciones manuales y tangibles, facilitando la comprensión de nociones que de otro modo serían difíciles de asimilar.

Sin embargo, es necesario reconocer que la utilidad de la representación concreta tiene un límite pedagógico. Más allá de cierto punto, la materialización deja de reflejar con fidelidad la abstracción matemática y pierde su efectividad. Un ejemplo ilustrativo es el caso del ábaco: este instrumento permite comprender con detalle las operaciones aritméticas básicas e incluso resulta de gran valor para introducir el concepto de decimales. No obstante, su pertinencia disminuye cuando el estudiante ya ha interiorizado la lógica de la base posicional y domina los algoritmos correspondientes, momento en el cual el recurso deja de aportar un beneficio adicional al aprendizaje.

Asimismo estos logros podemos corroborar con la ficha de observación de inicio donde tenemos el 93% (13) de estudiantes participan con el uso de materiales y el 07% (01) no participan.

Finalizaré manifestando que los niños incrementan más su lenguaje matemático con el uso de los materiales concretos preparados para la propuesta pedagógica.

4.2.3. Interpretación y evaluación de categoría Evaluación

La evaluación es un proceso que debe de preceder a la introducción de las

propuestas y/o sesiones planteadas y tiene por finalidad obtener información sobre el avance de los mismos, así como el conocimiento, habilidades y actitudes que poseen los niños y niñas a mi cargo. El resultado de esta evaluación nos da la idea de los aprendizajes previos adaptando así a la sesión presente.

4.2.3.1. Interpretación y evaluación de subcategoría Instrumentos de Evaluación. La evaluación se orienta fundamentalmente al mejoramiento del aprendizaje de los estudiantes, razón por la cual el docente debe seleccionar con criterio las técnicas e instrumentos que aseguren la construcción continua y significativa del conocimiento. A partir de la revisión de mis diarios de campo en el proceso de deconstrucción, pude constatar que no estaba empleando de manera adecuada dichos recursos para valorar los aprendizajes alcanzados por los estudiantes.

Esta reflexión me llevó a incorporar en mi propuesta pedagógica alternativa la categoría Evaluación y, dentro de ella, la subcategoría Técnicas e Instrumentos.

En este sentido, Hernández (2003) señala que las técnicas constituyen un conjunto de acciones o procedimientos que permiten obtener información relevante acerca del aprendizaje de los estudiantes, con el propósito de hacer efectiva la evaluación. Por su parte, los instrumentos representan el soporte físico mediante el cual se recoge dicha información. Estos últimos no solo registran los aprendizajes esperados, sino que además estimulan la manifestación de las competencias o conocimientos que se pretende evaluar, ya que contienen un conjunto estructurado de ítems que posibilitan la obtención de datos precisos y pertinentes para el análisis pedagógico. En este sentido, al diseñar y aplicar las diez sesiones de aprendizaje orientadas a la incorporación del lenguaje matemático, se empleó como evaluación de entrada y salida la técnica de la ficha de observación. Los datos obtenidos en la evaluación inicial evidenciaron que la mayoría de los estudiantes se encontraban en un nivel deficiente respecto a la expresión y comprensión oral en una segunda lengua. Esto significaba que presentaban dificultades para comunicar con seguridad sus ideas y sentimientos. Sin embargo, los resultados de la ficha de observación aplicada al finalizar la propuesta pedagógica alternativa mostraron un avance significativo, ya que ningún estudiante permaneció en el nivel deficiente. Cabe señalar que, al inicio, algunos niños no comprendían ni podían expresarse en quechua como segunda lengua, pero al concluir el proceso se evidenció una mejora notable.

Con el propósito de otorgar mayor validez y confiabilidad a la información recogida durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, en cada sesión se utilizó además la lista de cotejo, lo que permitió obtener datos pertinentes y relevantes sobre la evolución de los logros individuales. A partir de este seguimiento, se constató que la mayoría de los estudiantes lograron expresarse con mayor seguridad y confianza, pronunciando correctamente las palabras, empleando un vocabulario adecuado, manifestando sus opiniones con firmeza y comprendiendo mensajes en diversas situaciones de interacción oral.

Estos avances también se corroboran al comparar los resultados de las fichas de observación inicial y final, donde se evidencia que un 86 % de los estudiantes (equivalente a dos alumnos) alcanzaron una calificación satisfactoria. Finalmente, puede señalarse que, aunque esta categoría no resulta la más relevante dentro del conjunto de la propuesta, sí permitió constatar progresos significativos en el desarrollo de las competencias comunicativas y en la seguridad expresiva de los estudiantes.

Conclusiones

Como conclusión del presente trabajo de investigación sobre la incorporación de los términos matemáticos en los niños y niñas de 03 a 05 años de la comunidad de Quiturara perteneciente al distrito de Huamanguilla provincia de Huanta del Departamento de Ayacucho donde se aplicaron los diferentes instrumentos para la recolección de datos en la práctica pedagógica, llegando a un resultado de que existe una falencia en la docente la cual será aplicada en la investigación acción, es posible concluir que existe una relación entre los términos matemáticos y la vida diaria, Por otro lado al comparar los instrumentos de investigación aplicados en los niños, niñas y la docente en el aula donde la docente presenta ciertas dificultades para la impetración de los términos matemáticos en los niños ya niñas para lo cual la docente tendrá que pasar por un periodo de deconstrucción de la práctica pedagógica para luego reconstruirse en la práctica pedagógica.

1. La investigación acción pedagógica realizada en el aula es fundamental, ya que al docente le permite reflexionar sobre mi labor pedagógica y puede replantear e intervenir los problemas que se presentan en dichos procesos.
2. Es importante identificar las teorías que orientan mi práctica pedagógica porque permitieron un efectivo incremento del lenguaje matemático en mis niños y niñas.
3. Las estrategias metodológicas permitieron a los niños y niñas comprender el lenguaje matemático, como: cerca, lejos, encima, debajo, sobre, dentro, fuera, adelante, atrás, arriba y abajo, contribuyen a un mayor conocimiento de dichos términos para su posterior comprensión.
4. La evaluación permitió identificar los logros de aprendizaje obtenidos en los niños y niñas en la enseñanza y aprendizaje del lenguaje matemático.

Recomendaciones

A partir del proceso de implementación y de los resultados obtenidos con la presente propuesta, se formulan las siguientes recomendaciones:

1. Antes de acudir a métodos que sirvan a todos, lo primero es acudir a lo que el niño trae consigo o sea sus saberes previos relacionando con su contexto donde se desenvuelve, para así comenzar con un aprendizaje que le resulte significativo.
2. Si bien el proceso de incorporar el lenguaje matemático es difícil para enseñar y lograr que los niños y niñas aprendan aun con la falta de apoyo de los padres de familia, es necesario que el docente sea capaz de transmitir esas ganas de enseñar para que los estudiantes aprendan.
3. Generar talleres de implementación para las docentes en estrategias del área de matemática con especialistas pertinentes.

Referencias

Universidad de Carabobo –Valencia Edo Carabobo

Universidad Pedagógica Nacional unidad 111 Guanajuato

"La enseñanza de las Matemáticas en forma agradable"

Yudy Cecilia Rativa Avella - 2001

Universidad de La Sabana (Bogotá)

Edo, M & Deulofeu, J. (2006). Juegos, interacción y construcción de conocimientos matemáticos: Investigación sobre una práctica educativa. Universidad Autónoma de Barcelona, España.

Fernández, J. (2008). Utilización de material didáctico con recursos de ajedrez para la enseñanza de las matemáticas. Tesis doctoral, Facultad de Ciencias de la Educación, Departamento de Pedagogía Aplicada, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellotera, España. Disponible en Jean Piaget: (1981) Psicología y Pedagogía. Barcelona: Ariel.

Vygotsky, L. S. (1991). Dinámica del desarrollo mental en el escolar en relación con la enseñanza. En: Psicología Pedagógica. Moscú: Pedagoguika.



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA, QUE SUSCRIBE,

HACE CONSTAR:

Que de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Trabajos de Investigación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, aprobado con la Resolución del Consejo Universitario N° 039-2021-UNSCH-CU, a solicitud escrita de la interesada, se ha realizado el análisis, valoración y verificación del contenido de la tesis titulada: **Estrategias metodológicas para comprender el lenguaje matemático de los niños y niñas de I.E.I N° 38328 de Quiturara - Huamanguilla - Ayacucho**, presentado por la profesora **Helen Marlen PURIZACA GUILLEN**, egresada del Programa de Segunda Especialidad en Didáctica de la Educación Inicial, en primera instancia "sin depósito" en la **Coordinación del Programa General de Segunda Educación Inicial y Primaria** y en segunda instancia "con depósito" de trabajo estándar en la Facultad de Ciencias de la Educación, con **resultado de informe final del software turnitin de 14% de índice de similitud, por tanto, aprobado**. Trabajo realizado por los profesores ordinarios Dr. Indalecio MUJICA BERMÚDEZ y Dr. Óscar GUTIÉRREZ HUAMANÍ, adscritos del Departamento Académico de Educación y Ciencias Humanas.

En consecuencia, estando al informe favorable de los profesores instructores de la primera y segunda instancia, designados con la Resolución Decanal N° 013-2021-FCE-D, Resolución Decanal N° 020-2021-FCE-D y, avalado por el Coordinador del Programa General de Segunda Especialidad en Educación Inicial y Primaria, se expide la presente constancia a petición de parte con solicitud de fecha 23 de agosto de 2025 y boleta de venta electrónica N° 005-00057937, para los fines que estime conveniente.

Se anexa el resultado final del reporte del software turnitin en tres folios.

Ayacucho, 11 de agosto de 2026

c.c.: Archivo
VRTH/mqa

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
VICTOR RAÚL TUMBALOBOS HUAMANÍ
DECANO

Estrategias metodológicas para comprender el lenguaje matemático de los niños y niñas de I.E.I N° 38328 de Quiturara – Huamanguilla – Ayacucho

por Helen Marlen PURIZACA GUILLEN

Fecha de entrega: 10-ago-2026 07:38p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 3010914581

Nombre del archivo: TESIS_FINAL_ENTREGADO_Helen_Marlen.pdf (1.04M)

Total de palabras: 26842

Total de caracteres: 154265

Estrategias metodológicas para comprender el lenguaje matemático de los niños y niñas de I.E.I N° 38328 de Quiturara – Huamanguilla – Ayacucho

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

16%

FUENTES DE INTERNET

5%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga	2%
	Trabajo del estudiante	
2	es.slideshare.net	2%
	Fuente de Internet	
3	web.educastur.princast.es	1%
	Fuente de Internet	
4	repositorio.unsa.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
5	repositorio.unsch.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
6	Submitted to Universidad Cesar Vallejo	1%
	Trabajo del estudiante	
7	pdffox.com	1%
	Fuente de Internet	
8	repositorio.uct.edu.pe	1%
	Fuente de Internet	
9	www.slideshare.net	1%
	Fuente de Internet	
10	livrosdeamor.com.br	1%
	Fuente de Internet	
11	dokumen.tips	1%
	Fuente de Internet	
12	es.wikipedia.org	<1%
	Fuente de Internet	
13	fddocuments.es	<1%
	Fuente de Internet	
14	materialeseducativosmx.blogspot.com	<1%
	Fuente de Internet	

pdfcoffee.com

15	Fuente de Internet	<1 %
16	internet.mtas.es Fuente de Internet	<1 %
17	Zamora Romero, Deysi Paola. "Transformación de la práctica de enseñanza de una docente de inglés orientada al fortalecimiento de la competencia comunicativa en la lengua extranjera a partir del aprendizaje de vocabulario.", Universidad de La Sabana (Colombia) Publicación	<1 %
18	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
19	indico.upeu.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	www.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
21	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino superior: inovação e qualidade na docência", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2012. Publicación	<1 %
24	Sánchez Rojas, Belisario. "Influencia de los materiales educativos en lengua quechua en los aprendizajes significativos en los estudiantes de la I.E.P. 54143 comunidad Churrubamba - Andahuaylas", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
25	docslide.us Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.espe.edu.ec Fuente de Internet	<1 %

**UNSCH****FACULTAD DE CIENCIAS
DE LA EDUCACIÓN**

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE LA PROFESORA HELEN MARLEN PURIZACA GUILLEN, PARA OBTENER TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN INICIAL.

En el aula O-112 de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, siendo las diez con veinte minutos de la mañana, del día catorce de mayo del año 2016, se reunieron los miembros del Jurado de sustentación de tesis, el Dr. Eloy Esteban Fera Macizo (Presidente), el Dr. Víctor Gedeón Palomino Rojas y el Mg. César Alberto Cárdenas Villanueva (Miembros); asimismo el/la tesista del Programa de Segunda Especialidad Profesional en Didáctica de la Educación Inicial (PSEDEP), profesora HELEN MARLEN PURIZACA GUILLEN, con la finalidad de sustentar en acto público la tesis de investigación acción pedagógica, bajo el siguiente detalle:

Título de la tesis: **Estrategias metodológicas para comprender el lenguaje matemático de los niños y niñas de I.E.I N° 38328 de Quiturara – Huamanguilla – Ayacucho.**

Autor/a : HELEN MARLEN PURIZACA GUILLEN

El presidente del Jurado señaló que el acto público de sustentación de tesis se lleva a cabo en concordancia del Reglamento de PSE y los Términos de Referencia (TdR) del mencionado programa; asimismo, precisó las recomendaciones y normas generales de la sustentación; acto seguido, invitó al/a la aspirante al título exponer sucintamente el contenido de la tesis.

Al concluir la exposición, los miembros del jurado formularon interrogantes sobre diversos aspectos de la tesis con el fin de aclarar dudas y verificar el nivel de dominio temático del investigador.

Concluida la ronda de preguntas, el Presidente invitó a la/al sustentante y al público abandonar el recinto para la deliberación del resultado. En esta fase, los miembros del jurado puntuaron: el informe textual (tesis), la sustentación teórica (exposición) y la defensa de la tesis o absolución de las interrogantes: El promedio final fue DIECIOCHO (18) aprobada/o por UNANIMIDAD.

Acto seguido, el presidente invitó a la / al sustentante a reingresar al recinto, donde comunicó públicamente el resultado de la evaluación y le instó a seguir aplicando las estrategias implementadas en su investigación.

Siendo las diez con cincuenta minutos de la mañana del mismo día, concluyó el acto académico, firmando a continuación los jurados y el/la sustentante.

Es todo cuanto transcribo, para su conocimiento y demás fines.

Ayacucho, 11 de setiembre de 2026.

Registro N° 1909-2026
Recibo de Tesorería N° 26-00007323
Libro N° 01, folio 239
c.c. Archivo
VRTH/acc.

UNIVERSIDAD NACIONAL
DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
VICTOR RAUL TUMBALOBOS HUAMAN
DECANO