



PERÚ

MINISTERIO DE
EDUCACIÓN



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
CAJAMARCA

FACULTAD
DE
EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

Programa de Segunda Especialidad en Educación Inicial

dirigido a docentes de Educación Primaria que desempeñan su práctica

pedagógica en el II Ciclo del Nivel de Educación Inicial 2015-2017

Trabajo de Investigación Acción:

“USO DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA
ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD CON
LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA I.E.I. N° 537, PACCHA, CHOTA, 2016”

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

Por:

Elisa Bustamante Idrogo

Asesor:

M.Cs. Eber Amelec Deza Vargas

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

COPYRIGHT © 2017 by
ELISA BUSTAMANTE IDROGO
Todos los derechos reservados

A:

DIOS por ser el padre amoroso que siempre está conmigo, por darme la fortaleza necesaria en el ascenso de cada peldaño de mi vida, ser quien no dejó que desmayara y me rindiera a pesar de las adversidades, sin él no estuviera culminando esta etapa de mi vida tan anhelada.

De manera especial dedico esta tesis a mis queridos padres: Félix Bustamante Benavides y Edelmira Idrogo Mejía quienes, con amor, cooperación, sacrificio y generosidad, supieron brindarme su apoyo incondicional, ser mi bastón para sostenerme y mi luz para guiarme, la paciencia y las palabras sabias que supieron darme en el momento oportuno para seguir adelante, son mi orgullo y ejemplo a seguir, gracias a ustedes soy la persona que soy, a mis hermanos por su apoyo y sus palabras de aliento.

Por último, dedico este trabajo a todos los seres dulces e indefensos del mundo que con su sincera sonrisa nos dejan ver que la vida es hermosa, brindarles un pedazo de mi corazón y guiando sus pasitos por el camino correcto

Elisa.

AGRADECIMIENTOS

Al divino redentor por brindarnos esfuerzo y valor para dicho trabajo.

Agradecemos al Ministerio de Educación y a la Universidad Nacional de Cajamarca y de todo corazón a los profesores del equipo de monitoreo y acompañamiento pedagógico: Al profesor de investigación Eber Amelec Deza Vargas y a las profesoras acompañantes Sonia Cruzado Cercado y Selfida Cruzado Cercado; de manera muy especial al Director de la Unidad de Gestión Educativa Local de Chota, quien nos adjudicó las plazas vacantes del Nivel Inicial para poder desarrollar nuestras prácticas pedagógicas organizadas por el Ministerio de Educación y así obtener un título de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

La autora

ÍNDICE GENERAL

Ítem	Pág.
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Resumen y palabras claves.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	3
1.1. Caracterización de la práctica pedagógica.....	3
1.2. Caracterización del entorno sociocultural.....	3
1.3. Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía.....	4
II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	6
III. SUSTENTO TEÓRICO.....	7
1.4. Marco teórico.....	7
1.4.1. Teoría educativa de Federico Froebel.....	7
1.4.2. Desarrollo del pensamiento lógico de Piaget.....	9
1.4.3. Teoría sociocultural de Vygotsky.....	12
1.4.4. Enfoque de resolución de problemas.....	13
1.4.5. Agrupación.....	13
1.4.6. Seriación.....	14
1.4.7. Comparación de cantidades.....	14
1.4.8. Números ordinales.....	14
1.4.9. Materiales educativos.....	15
1.4.10. Materiales estructurados.....	16
1.4.11. Materiales no estructurados.....	17
1.5. Marco conceptual.....	18
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.6. Tipo de investigación.....	20
1.7. Objetivos.....	20
1.7.1. Objetivos del proceso de la Investigación Acción.....	20
1.7.2. Objetivos de la propuesta pedagógica.....	21
1.8. Hipótesis de acción.....	21
1.9. Beneficiarios de la propuesta innovadora.....	21
1.10. Población y muestra.....	21
1.11. Instrumentos.....	22

1.11.1. Instrumentos de enseñanza.....	22
1.11.2. Instrumentos de aprendizaje.....	23
V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN.....	25
1.12. Matriz del plan de acción.....	25
1.13. Matriz de evaluación.....	26
1.13.1. De las acciones.....	26
1.13.2. De los resultados.....	27
VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	28
1.14. Presentación de resultados y tratamiento de la información.....	28
1.15. Triangulación.....	34
1.16. Lecciones aprendidas.....	35
VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	36
1.17. Matriz de difusión.....	36

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANEXOS

Matriz de consistencia.

Instrumentos de recolección.

Matrices de presentación de resultados.

Sesiones de aprendizaje.

Instrumentos de recolección de información.

Evidencias fotográficas con las autorizaciones correspondientes.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación denominado “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I N° 537 del Centro Poblado de Quidén”, tiene por finalidad resaltar la mejora de la práctica pedagógica después de haber detectado debilidades, fortalezas, vacíos pedagógicos en el uso de material concreto para dar solución a las necesidades educativas de enseñanza aprendizaje y lograr en los estudiantes la competencia matemática. Sirve para identificar el nivel de conocimientos que tienen los docentes respecto a la aplicación de material concreto durante la realización de la práctica pedagógica con estudiantes del nivel de educación inicial. Después de haberse detectado el problema mediante la elaboración de los diarios de campo y haciendo el análisis categorial de los mismos, se elaboró un plan de acción, orientado a solucionar en gran parte dicha problemática; esperando obtener buenos resultados durante el desarrollo de las actividades programadas con la aplicación de diferentes materiales, pues esto ayudará a los estudiantes a desarrollar formas de actuar y pensar matemáticamente en diversas situaciones que permitan a los estudiantes interpretar e intervenir en la realidad a partir de la intuición, el planteamiento de supuestos, conjeturas e hipótesis, haciendo inferencias, deducciones, argumentaciones y demostraciones; comunicarse y otras habilidades, así como el desarrollo de métodos y actitudes útiles para ordenar, cuantificar y medir hechos y fenómenos de la realidad e intervenir conscientemente sobre ella.

El pensar matemáticamente implica reconocer esta acción como un proceso complejo y dinámico resultante de la interacción de varios factores (cognitivos, socioculturales, afectivos, entre otros), el cual promueve en los estudiantes formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos.

Esta investigación se enmarcó dentro del enfoque cualitativo orientado a una investigación de campo de carácter descriptivo, la información fue aportada por los niños de la I. E. I. N° 537. La técnica utilizada para la recolección de la información fue los 10 diarios de campo donde se evidencian las dificultades que afronta el docente durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje. Para finalizar la información obtenida se realizó una matriz de consistencia registrando las fortalezas y debilidades, vacíos pedagógicos obtenidos durante la realización de la práctica pedagógica.

Palabras claves: Competencia, capacidad, práctica pedagógica, estrategias metodológicas, actuar, pensar, material concreto.

ABSTRACT

The purpose of the present research work "Use of concrete material to develop the Think and act mathematically in quantity situations Skill with students at the 537 School, Quiden" is to highlight the improvement of my pedagogical practice after having identified weaknesses, strengths, and pedagogical gaps in the use of concrete material to solve educational teaching and learning needs and to develop the students' mathematical skills. This may help to identify the teachers' level of knowledge with respect to the use of concrete material when teaching these young students. After identifying the problem through the use of field journals, and analysing the categories, an action plan was developed geared at solving those problem areas primarily, expecting to obtain good results during the programmed activities using various materials, since this would help the students to interpret and to act in real life situations based on intuition, stating assumptions, guesses and hypothesis, inferring, deducting, supporting arguments and demonstrations; communicating and other skills, as well as the development of useful methods and attitudes to sort, quantify, and measure facts and phenomena in real life situations and consciously act upon them.

Thinking mathematically implies recognizing this action as a complex and dynamic process as a result of the interaction of various factors (cognitive, sociocultural, affective, among others), which fosters ways of acting and building mathematical ideas based on various contexts in the students.

This research work had a qualitative, and descriptive field research approach. The information was provided by the children at the 537 School. Ten field journals were the technique used to collect the data where the difficulties the teacher dealt with in the development of the learning sessions were recorded. To finish the obtained results a consistency matrix was designed to record the strengths and weaknesses, and pedagogical gaps encountered in my pedagogical practice.

Key words: ability, skill, pedagogical practice, methodological strategies, act, think, concrete material.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación titulado “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad” se ha trabajado teniendo en cuenta que el material concreto es una herramienta fundamental para el aprendizaje de la matemática; siendo una actividad humana y ocupa un lugar relevante en el desarrollo del conocimiento y de la cultura de nuestras sociedades. Se encuentra en constante desarrollo y reajuste, y por ello sustenta una creciente variedad de investigaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son fundamentales para el desarrollo integral del país. Esta área de aprendizaje contribuye en formar ciudadanos capaces de buscar, organizar, sistematizar y analizar información, entender el mundo que los rodea, desenvolverse en él, tomar decisiones pertinentes y resolver problemas en distintos contextos de manera creativa.

El trabajo de investigación, para una mejor comprensión ha sido estructurado en siete apartados.

Apartado 1, denominada “fundamentación del problema”. Se presenta la problemática inherente al desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, tomando como referencia la realidad mundial, latinoamericana, nacional, regional, local e institucional.

Apartado 2, se muestra la Justificación de la investigación. Se hace notar el por qué, el para qué, la finalidad, el cómo se desarrolló la investigación. Además, se hace una justificación teórica, metodológica y práctica.

Apartado 3, denominado “Marco Teórico”. Se ha considerado los elementos teóricos que permiten sustentar el trabajo con rigor científico, se contempla en las teorías utilizadas y el marco conceptual referente a las variables de estudio.

Apartado 4, denominado “Metodología de la Investigación”. Se presenta el tipo de investigación, los objetivos de investigación y de acción, la hipótesis, la población y muestra, los instrumentos utilizados para el recojo y análisis de la información.

Apartado 5, denominado “plan de acción y de evaluación”. Se presenta la matriz del plan de acción, la matriz de evaluación, tanto de las acciones como de los resultados.

Apartado 6, “Discusión de los resultados”. Se presenta los resultados en cuadros y gráficos con su respectiva interpretación y discusión de los resultados en función de los objetivos específicos, en coherencia con las bases teórico-científico y la hipótesis de investigación la cual ha sido validada científicamente.

Apartado 7, “difusión de los resultados”. Se presenta la matriz de difusión

Las conclusiones y sugerencias, se dan a conocer a lo que se ha llegado después de la investigación realizada y sugerencias que permitieron desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de cinco años del nivel inicial.

Finalmente las referencian bibliográficas, que guardan relación con el trabajo, y por consiguiente los anexos respectivos que dan fe del trabajo realizado.

I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.

1.1 Caracterización de la práctica pedagógica.

En la Institución Educativa Inicial N° 537 del Centro Poblado de Quiden, en el aula de 5 años donde realizo la práctica pedagógica no utilizaba material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. Solamente utilizaba fichas de trabajo y lo que son hojas de aprestamiento con lo cual los niños se sentían aburridos, no querían trabajar y todos estaban distraídos; esta situación ha afectado el aprendizaje de los niños y niñas en la noción de agrupación, seriación, comparación de cantidades, números ordinales.

1.2 Caracterización del entorno sociocultural.

La Institución Educativa Inicial N° 537 del Centro Poblado de Quiden del distrito Paccha, se encuentra ubicada al norte de la provincia de Chota, a una distancia aproximada de 7 Km de la capital de distrito; y a una altura aproximada de 2 300 metros sobre el nivel del mar.

El Centro Poblado está conformada por personas muy sociables y bondadosas, dedicadas a la agricultura y a la ganadería, lo cual es el sustento para las familias. Casi el 50% de los padres de familia tienen un grado de instrucción de primaria incompleta, lo que les dificulta enormemente apoyar en la educación de sus hijos, especialmente con sus niños del nivel inicial.

El centro poblado, cuenta con una trocha carrozable el cual permite la comunicación con las demás comunidades; es una zona regularmente productiva, esto permite que los pobladores usen las tierras para cultivar sus sembríos (maíz, arveja, papa) y obtener pastos para su ganado. A pesar de no tener otros ingresos, los padres de familia se muestran aptos para colaborar con lo que sea necesario para la educación de sus hijos.

1.3 Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía.

Los procesos formativos que se desarrollan en nivel inicial reciben diferentes tipos de atención en la educación que se ofrecen los diferentes gobiernos en el mundo. Para los países desarrollados la educación en el nivel inicial es la base fundamental para el desarrollo futuro de la persona, por eso es que los docentes que tienen la responsabilidad de conducir los aprendizajes en este nivel cuentan con una visión de que el conocimiento matemático es una herramienta básica para la comprensión y manejo de la realidad y es responsabilidad del Nivel Inicial desarrollarlo en los estudiantes para que puedan insertarse y enfrentarse a la realidad del mundo actual de manera creativa y crítica. Los gobiernos de países como Finlandia, Canadá; invierten montos significativos para atender la educación en el nivel inicial (Martinez,M, 2004)

En América Latina a partir de la constatación de las limitaciones en la atención de la educación inicial, en los últimos años se realizan esfuerzos para incrementar la inversión, por mejorar la calidad del servicio educativo en este nivel, se empiezan aplicar políticas educativas para fortalecer el desarrollo de la educación inicial, se realizan esfuerzos para que la formación docente en la especialidad de Inicial sea de nivel universitario como ocurre en los países que tienen buenos resultados en las pruebas de calidad, se busca incorporar el uso de las Tecnologías de la Información, se promueve el ejercicio docente en una Institución Educativa, se mejoran las condiciones económicas de los docentes, se realizan grandes esfuerzos para que los programas de capacitación incorporen al mayor número de docentes, se promueven nuevas prácticas en la gestión educativa.

En el Perú el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje en el nivel inicial se aprecian limitaciones en el manejo científico del proceso de aprendizaje, el bajo nivel en el conocimiento de las teorías pedagógicas, los niveles de motivación de los docentes, condiciones sociales de los niños, la “separación” entre el trabajo educativo que se brinda en el aula y la que ocurre en el seno de la familia, así como la influencia de los medios de comunicación, son problemas que afectan el nivel inicial.

En Cajamarca, La Dirección Regional de Educación en el perfil regional de Educación, indica que más de la mitad de la población de 3 a 5 años acceden las instituciones educativas del nivel inicial.

El informe estadístico de la Encuesta Nacional de Hogares [ENAH], (2011), determina que de cada 100 niños y niñas de 3 a 5 años de edad, 70 asistieron en educación inicial, mientras en el año 2014 presenta un incremento significativo en el acceso a los servicios educativos, de cada 100 niños y niñas de 3 a 5 años de edad, 84 asistieron en educación inicial, los resultados implican introducir cambios sistémicos en el sistema educativo del nivel inicial para que se desplacen el funcionamiento rutinario de la enseñanza al aprendizaje de la homogenización del aula a la atención a la diversidad, del individualismo a la cooperación, de la repetición a la creatividad para mejorar los logros de aprendizaje significativo.

A nivel local, existen PRONOEIS e Instituciones de Educación Inicial públicas y privadas, sin embargo los resultados producto de las evaluaciones censales no son las más alentadoras, donde se evidencia una extremada diferencia en los aprendizajes logrados, tal como lo demuestra el informe del Programa Logro de Aprendizajes, al establecer que solo el 17% logran los aprendizajes esperados en la zona urbana y el 8% en la zona rural, mientras que en los PRONOEI los resultados aún son menores, mientras que los logros de aprendizaje en el los jardines particulares van a la par de las Instituciones educativas públicas de la zona urbana.

En concordancia con la problemática educativa local y regional los aprendizajes de los estudiantes en el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad de los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial N° 537 del Centro Poblado de Quiden son deficientes, ya que por ser una Institución Educativa rural carece de muchas comodidades, tal es el caso de los medios y materiales de acorde a sus edades o en su defecto el nivel cultural de los padres de familia que no toman el debido interés por enviar a sus niños (as) al desarrollo de sus clases con normalidad, cabe destacar que los resultados obtenidos en el aprendizaje del área de lógico matemática es deficiente, ya que solo un 6% alcanza el nivel de logro, mientras que la diferencia están en proceso, lo cual indica que se necesita de un tiempo prolongado de atención a los niños y niñas teniendo en cuenta sus necesidades de aprendizaje de manera individual, respetando sus ritmos de aprendizaje para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad utilizando materiales concretos. Por tal motivo, consideramos importante plantearnos y respondernos la siguiente pregunta:

¿Qué materiales debo utilizar para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 537 del Centro Poblado de Quidén, del distrito de Paccha, provincia de Chota, 2016?

II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

El desarrollo del presente informe de investigación se justifica porque se pretende resolver un problema latente en aulas del Nivel Inicial, ya que en el área Matemática, las clases que se desarrollan son inapropiadas para su edad, en este marco es evidente que en las rutas de aprendizaje, si bien es cierto brinda las orientaciones respectivas para alcanzar las competencias y capacidades de noción de agrupación, seriación, comparación de cantidades, números ordinales; corresponde a los maestros a buscar las estrategias que estimulen a niños y niñas lograr el desarrollo de sus capacidades y habilidades significativas.

La finalidad del presente trabajo es mejorar, la práctica pedagógica docente a través del uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad ya que son parte de las herramientas didácticas que tienen los docentes para contribuir al desarrollo de las capacidades de los niños (as) durante el desarrollo de las diferentes sesiones de aprendizaje, donde interactúen manipulando y utilizando los materiales para desarrollar su habilidades y capacidades cognitivas promoviendo la creatividad y la vivencia de los niños y niñas.

Teóricamente con el desarrollo del presente trabajo, se pretende utilizar adecuadamente los materiales concretos para estimular mediante su manipulación el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad teniendo en cuenta los nuevos enfoques y políticas educativas tanto en el ámbito Internacional, como nacional están induciendo a la utilización de metodologías activas con el único propósito de construir la noción de agrupación, seriación, comparación, números ordinales; dentro del desarrollo de la comunicación y lógica de la matemática, nociones básicas que todo niño tiene que dominar al culminar su paso por las aulas del Nivel Inicial.

Metodológicamente en la investigación se dará énfasis a la selección y jerarquización de los contenidos del área de lógico matemática, de tal manera que conlleve a los estudiantes a desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad,

llevándoles a reflexionar tanto a los estudiantes como los docentes en la interacción del desarrollo de las actividades diarias de aprendizaje, con la finalidad de reflexionar sobre el desempeño docente y la práctica pedagógica que se viene desarrollando, a partir de los resultados reforzar la labor pedagógica atendiendo las necesidades de los estudiantes a partir de su contexto real, respetando sus estilos y ritmos de aprendizaje para que conlleven al logro de aprendizajes significativos.

A nivel práctico con el desarrollo del presente trabajo de investigación se pretende contribuir su desarrollo en cualquier realidad educativa (siempre y cuando se adapte al contexto donde se ejecute), a partir del uso de material concreto y de estimulación motora en la elaboración de cada una de las sesiones de aprendizaje y siguiendo la lógica de los procesos pedagógicos adecuados, para que los niños (as) desde temprana edad, se acostumbren a desarrollar problemas con nociones agrupación, seriación, comparación, números ordinales, como base que todo niño tiene que dominar al culminar su paso por las aulas del Nivel Inicial.

Además, la investigación dará énfasis a la selección y jerarquización de los contenidos del área de lógico matemática, de tal manera que se lleve al niño (a) a la adquisición de la noción de agrupación, seriación, comparación y números ordinales llevándoles a reflexionar tanto a los niños como a la docente en la interacción del desarrollo de las actividades diarias de aprendizaje, con la finalidad de reflexionar sobre el desempeño docente y la práctica pedagógica que se viene desarrollando, a partir de los resultados reforzar la labor pedagógica atendiendo las necesidades de los niños (as) a partir de su contexto real, respetando sus estilos y ritmos de aprendizaje para lograr aprendizajes significativos.

III. SUSTENTO TEÓRICO

3.1 Marco Teórico

3.1.1 Teoría Educativa de Federico Froebel.

Federico Froebel, quien fuese el creador de Kinder-Garden (jardín de niños). Ha hecho aportaciones relevantes a la pedagogía para su mejora en la práctica docente y por consecuencia dejando en los alumnos una buena educación. Sus ideas renovaron lo que fue la educación tradicionalista que en el siglo pasado regían, pero debido a la buena propuesta que Federico planteo, deslindo por completo y desde entonces ha regido en la educación preescolar. Froebel utilizó el juego como un factor de enseñanza y creó juegos y canciones diseñadas para inculcar actitudes de

cooperación y por medio de estos transmitir nuevos aprendizajes. Federico Froebel argumenta que el centro de su sistema educativo para favorecer lo mencionado anteriormente era el juego específico con obsequios y ocupaciones. Froebel manejaba sus estrategias por medio de 20 obsequios y ocupaciones, cada uno se basaba en conceptos geométricos o actividades artesanales. Cada obsequio tenía objetivos a favorecer en los niños, como el conocimiento de figuras geométricas, números, tamaños, formas, colores y habría de ser su primer juguete, la mayoría de los obsequios eran elaborados con madera. Ahora esas figuras geométricas que Federico utilizó en su época se sigue utilizando dentro del aula, como el tangram, donde los niños forman figuras geométricas de diferentes tamaños y colores, los juegos de mesa que los niños utilizan para desarrollar sus destrezas, y los cubos de colores que utilizan para formar cualquier objetos que su imaginación les indique.

Las ocupaciones de Froebel eran derivadas de las actividades rutinarias y culturales tales como el tejido y la costura, papel, arcilla.

La mayoría de las ocupaciones requerían habilidades motoras finas e intelectuales. Era un gran factor para que los niños conozcan las costumbres, las formas de manipular materiales diversos y de conocer las diferentes texturas. Desarrollando a través de estas actividades la motricidad fina y la manipulación. La mayoría de las actividades de Froebel se originaron a través de ver jugar a los niños, siempre busco favorecer positivamente a los niños en edad preescolar, elaborando actividades y materiales diversos para su desarrollo físico y mental. Para Froebel la educación comienza en la niñez, y es ahí donde recalca la importancia del juego en el niño, porque a través de ello el niño se introduce en el mundo de la cultura, de la sociedad, la creatividad, y el servicio a los demás, la educación se debe dar en un ambiente de amor y libertad. A todo ello Froebel domino Educación Integral. (Gómez, B, 2004)

1. Aportes a la Educación:

La educación debe favorecer el desarrollo integral del niño desde la más tierna edad. La educación debe dirigirse a favorecer y no a contrariar las inclinaciones naturales del niño, las cuales son cinco:

- **Al movimiento**, lo que como señalara ya Rousseau, significa no impedir sus movimientos y favorecer las actividades lúdicas.
- **A palpar los objetos materiales:** reconoce Froebel que el tacto es otro medio perceptivo capaz de entregar conocimiento al niño y se aconseja que aprenda, por ejemplo, a reconocer las formas geométricas por el tacto y no solamente por la vista.
- **A despedazar objetos:** el niño desea conocer el mundo y el cómo están hechos los objetos: pasa del todo a las partes y de ahí vuelve a integrarlas en un todo, dividir en trozos las figuras geométricas para que el niño, jugando, reúna los trozos en un todo con sentido.
- **A cuidar algo:** a través del sentido de propiedad el niño aprende a respetar los objetos y posesiones de los demás. Por ejemplo, se le enseña a guardar sus cosas en su propio cajón y respetará el de los otros niños. (Aguilar, A, 2000)

3.1.2 Piaget: Desarrollo del Pensamiento Lógico Matemático.

Para Piaget el razonamiento Lógico Matemático, no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos. El niño es quien lo construye en su mente a través de las relaciones con los objetos.

Este proceso de aprendizaje de la matemática se da a través de etapas: vivenciales, manipulación, representación gráfico, simbólico y la abstracción; donde el conocimiento adquirido una vez procesado no se olvida ya que la experiencia proviene de una acción. Según Piaget:

- El niño aprende en el medio interactuando con los objetos.
- En el medio adquiere las representaciones mentales que se transmitirán a través de la simbolización
- El conocimiento se construye, a través de un desequilibrio, lo logra a través de la asimilación, adaptación y acomodación
- El conocimiento se adquiere cuando se acomoda a sus estructuras cognitivas.

Cuando el niño se detenga a pensar antes de realizar cualquier acción, primero realizará un diálogo consigo mismo, es lo que Piaget llama reflexión, y a medida

que va interactuando con otros niños se ve obligado a sustituir sus argumentos subjetivos por otros más objetivos logrando a sacar sus propias conclusiones. Es así que Piaget nos dice que la matemática es, antes que nada y de manera más importante, acciones ejercidas sobre cosas, y las operaciones por sí mismas son más acciones, y debe llevarse a niveles eficaces como:

a. Estadio Sensorio-motriz (0-2 años): los infantes conocen el mundo sólo por ver, saborear, tocar y otras acciones. En este estadio la inteligencia tiene una finalidad práctica, no conceptual, dirigida a resolver problemas mediante la acción (movimientos corporales) y está estrechamente ligada al desarrollo sensorial y motor. El bebé se relaciona con el mundo:

- Estableciendo relaciones entre objetos y acciones (causalidad)
- Distinguiendo entre medios y fines (intencionalidad)
- Construyendo la noción de permanencia del objeto
- Elaborando una idea del espacio;

b. Estadio Pre-operatorio (2-7 años): empieza cuando los niños son capaces de utilizar símbolos como el lenguaje.

- Se sirven de las experiencias cotidianas para construir conocimiento.
- Características de este tipo de pensamiento:
 - Egocéntrico (2-4 años)
 - pensamiento mágico (2- 4 años)
 - utilizan la clasificación de objetos (4- 7 años)
 - utilizan la representación simbólica (4-7 años)
- El estadio pre-operatorio se divide en dos etapas:
 - Etapa **Pre-conceptual** (2 - 4 años): el niño desarrolla habilidades lingüísticas y para la construcción de símbolos. La función simbólica libera al niño de lo físico inmediato. Usa la imaginación en el juego y los objetos como símbolos de cosas. El niño cree que los objetos inanimados tienen las mismas percepciones que ellos, y pueden ver, sentir, escuchar, etc. Existe representación del mundo y de sí mismo. Presenta sincretismo, es decir, agrupa sucesos en un todo confuso, no usa reglas de clasificación. El pensamiento es egocéntrico y centrado.

- **Etapa Intuitiva** (4 - 7 años): Los pensamientos y las imágenes son más complejas, poco a poco conceptúa. Rudimentariamente logra el concepto de clase y de inclusión de clase, basado en aspectos perceptuales y no en reglas lógicas. El pensamiento en niños de esta edad permite comprender la noción de permanencia del objeto.

c. Estadio de las Operaciones Concretas (7-12 años): el pensamiento se vuelve más lógico, se utilizan procedimientos de inferencia. Los niños entienden los conceptos matemáticos, pueden clasificar y manejar jerarquías. Las acciones mentales se vuelven operaciones mentales: se coordinan entre sí, se distancian del presente inmediato y se hacen reversibles.

Los niños en este estadio sólo pueden aplicar esta nueva comprensión a los objetos concretos (aquellos que han experimentado con sus sentidos), es decir, los objetos imaginarios o los que no han visto, oído, o tocado, continúan siendo algo incomprendible para ellos, por cuanto el pensamiento abstracto no se ha desarrollado todavía.

d. Estadio de las Operaciones Formales (12 años en adelante): Surge la habilidad para manejar conceptos abstractos. La conceptualización de un problema incluye al análisis de todas las posibles alternativas y según esto se acepta o se rechaza. Los niños comienzan a utilizar la lógica formal. Pueden aplicar la reversibilidad y la conservación a las situaciones tanto reales como imaginadas. como la base de una discusión, es capaz de realizar la tarea. Se pueden explorar todas las soluciones lógicas ante un problema, formar ideales.

➤ **La clasificación:** constituye una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en ella subclases. En conclusión las relaciones que se establecen son las semejanzas, diferencias, pertenencias.

➤ **Seriación:** Es una operación que a partir de un de referencias, permite establecer relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto, y

ordenarlos según sus diferencias, ya sea en forma creciente o decreciente (Zabaleta,M, 2012)

3.1.3 Teoría Sociocultural de Vigotsky.

Considera que el medio social es crucial para el aprendizaje, que lo produce la integración de los factores social y personal. El fenómeno de la actividad social ayuda a explicar los cambios en la conciencia y fundamenta una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. El entorno social influye en la cognición por medio de sus " instrumentos", es decir, sus objetos culturales y su lenguaje e instituciones sociales. El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente. Recalca la interacción de los individuos y su entorno.

Propone descubrir que el niño pequeño inicia naturalmente el aprendizaje de la lengua escrita en su medio social, reconoce los aportes que introduce la escuela para completar el aprendizaje.

Zona Proximal de Desarrollo (ZPD): Este es un concepto importante, define como: la distancia entre el nivel real de desarrollo -determinado por la solución independiente de problemas- y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o colaboración de otros compañeros más diestros.

El ZPD es el momento del aprendizaje que es posible en un estudiante dado las condiciones educativas apropiadas. En la ZPD, maestro y alumno (adulto y niño, tutor y pupilo, modelo y observador, experto y novato) trabajan juntos en las tareas que el estudiante no podría realizar solo. Una aplicación fundamental atañe al concepto de andamiaje educativo, que se refiere al proceso de controlar los elementos de la tarea que están lejos de las capacidades del estudiante, de manera que pueda concentrarse en dominar los que puede captar con rapidez. Se trata de una analogía con los andamios empleados en la construcción, pues, al igual que estos tiene cinco funciones esenciales: brindar apoyo, servir como herramienta, ampliar el alcance del sujeto que de otro modo serían imposible, y usarse selectivamente cuando sea necesario. La enseñanza recíproca insiste en los intercambios sociales y el andamiaje, mientras los estudiantes adquieren las habilidades.

La colaboración entre compañeros que refleja la idea de la actividad colectiva. Cuando los compañeros trabajan juntos es posible utilizar en forma pedagógica las interacciones sociales compartidas, al trabajar con ellos estos novatos adquieren un conocimiento compartido de procesos importantes y lo integran al o que ya saben. (Baquero, R, 1987)

3.1.4 ENFOQUE DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.

La resolución de situaciones problemáticas es la actividad central de la matemática. Es el medio principal para establecer relaciones de funcionalidad matemática con la realidad cotidiana. De la memorización del conocimiento matemático para resolver problemas a resolver problemas para adquirir conocimiento matemático.

a) IMPORTANCIA DEL ENFOQUE ¿PARA QUÉ? Para promover formas de enseñanza aprendizaje que respondan a situaciones problemáticas cercanas a su realidad y pertinentes a sus características socio culturales que movilizan recursos y saberes pertinentes.

b) RASGOS PRINCIPALES DEL ENFOQUE CENTRADO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. La resolución de problemas debe impregnar íntegramente el currículo de las matemáticas. La matemática se aprende y enseña resolviendo problemas. Las situaciones problemáticas deben plantearse en contexto real o científico. Problemas que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes. Los problemas sirven de contexto para desarrollar capacidades matemáticas.

c) OBJETIVOS DEL ENFOQUE CENTRADO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: lograr que el estudiante se involucre emocionalmente con el problema. Elabore un argumento lógico, comunique el proceso y solución, investigue información y use recursos, evalúe su proceso reconociendo capacidades y deficiencias (Chang, M, 2012)

3.1.5 Agrupación:

Un conjunto es una colección bien definida de objetos, entendiendo que dichos objetos pueden ser cualquier cosa: números, personas, letras, otros conjuntos.

3.1.6 Seriación:

La **seriación** es una noción matemática básica, pre-lógica, una capacidad que opera estableciendo relaciones comparativas entre los elementos de un conjunto y los ordena según sus diferencias.

Seriar significa en este caso establecer un orden jerárquico, muchas veces por tamaño (del más pequeño al más grande), ya que es la característica más fácil de identificar para este tipo de ejercicios, sobre todo con niños pequeños.

Conceptos que podemos trabajar: tamaños, grosores, utilidades, funciones.

Un niño que no domina el concepto de seriación, difícilmente podrá consolidar completamente el concepto de número; generalmente, estos niños suelen realizar conteos de manera mecánica, pero sin identificar la cantidad de elementos que integran un conjunto, por lo que siempre se apoyan una y otra vez en el conteo oral para llegar a un resultado. Para que un niño pueda comprender los conceptos matemáticos “más” y/o “menos” es preciso que haya adquirido el concepto de cantidad y la noción de número. (Galvez, J, 2000)

3.1.7 Comparación de cantidades:

La comparación puede centrarse en aspectos físicos o en cuestiones simbólicas. De esta manera, si se desea comparar a dos personas, es posible hacerlo desde un punto de vista físico, lo cual arrojará, por ejemplo, que una de ellas es más alta, de contextura más robusta y más canosa que la otra, o bien tomando como referencia sus personalidades, tras lo cual podría decirse que una de las dos personas es más sociable, suele expresarse en voz alta en las reuniones y entabla vínculos con mayor facilidad. También se puede comparar con objetos donde hay más y donde hay menos (Fernández, I, 2007)

3.1.8 Números ordinales.

En matemáticas, un número ordinal es un número que denota la posición de un elemento perteneciente a una sucesión ordenada.

En matemáticas, un número ordinal es un número que denota la posición de un elemento perteneciente a una sucesión ordenada. Por ejemplo, en la sucesión $a b c d$, el elemento a es el primero, b el segundo, c el tercero, etc. Los números ordinales pueden generalizarse para las sucesiones infinitas. (MINEDU, 2015)

3.1.9 Materiales educativos.

1. **Definición.** El material educativo es el conjunto de medios de los cuales se vale el profesor para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para que estos adquieran conocimientos a través del máximo número de sentidos. Es una manera práctica y objetiva donde el maestro ve resultados satisfactorios en la enseñanza-aprendizaje. Los materiales educativos son componentes de calidad, son elementos concretos físicos que portan mensajes educativos. El docente debe usarlos en el aprendizaje de sus alumnos para desarrollar estrategias cognoscitivas, enriquecer la experiencia sensorial, facilitar el desarrollo, adquisición y fijación del aprendizaje; aproximando a los alumnos a la realidad de lo que se quiere encontrar, motivar el aprendizaje significativo. (Novak, J, 1995)

2. Características:

2.1 Considerar el nivel cognitivo de los educandos.

Los materiales de clase deben facilitar aprendizajes significativos y transferibles a otras situaciones mediante una continua actividad mental en consonancia con la naturaleza de los aprendizajes que se pretenden. Adaptación a diversos contextos; entornos, estrategias didácticas y alumnos; Permitiendo la modificación de los contenidos a tratar, promoviendo el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias individuales y en grupo. (Nissin, E, 1999)

2.2 Motivadores.

Para motivar al alumno (a), los materiales deben despertar y mantener la curiosidad y el interés hacia su utilización, sin provocar ansiedad y evitando que los elementos lúdicos interfieran negativamente en los aprendizajes.

El desarrollo de habilidades metacognitivas y estrategias de aprendizaje en los alumnos, que les permitirán planificar, regular y evaluar su propia actividad de aprendizaje.

2.3 Propiciar el uso de conocimientos previos.

Activar los conocimientos previos para relacionarlos con los conocimientos nuevos a través de preguntas dirigidas, lluvia de ideas, diagnóstico, etc., según su nivel cognitivo.

Los buenos materiales tienen en cuenta las características psicoevolutivas de los/as alumnos/as a los que van dirigidos (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidades...) y los progresos que vayan realizando.

2.4 Versatilidad: Adaptación a diversos contextos; entornos, estrategias didácticas y alumnos.

2.5 Abiertos: Permitiendo la modificación de los contenidos a tratar. Promover el uso de otros materiales (fichas, diccionarios...) y la realización de actividades complementarias (individuales y en grupo cooperativo)

3. Clasificación: Gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, se han realizado varios estudios sobre la clasificación de los materiales educativos y que a continuación se describen:

3.1.10 Materiales estructurados.

1. Bloques lógicos: Son un material formado por 48 figuras geométricas de distinto color, forma, tamaño y grosor. Las primeras actividades que se suelen realizar con los bloques lógicos suelen tener el objetivo de que los niños se familiaricen con las propiedades de los bloques y que identifiquen las formas, los colores, el tamaño, etc. Son un material muy variable ya que se pueden utilizar no sólo para enseñar todos los descriptores anteriores sino también para trabajar conceptos como: antes y después; arriba y abajo; encima y debajo (Dienes, T, 1970)

➤ ¿Cómo se va a utilizar?

- En primer lugar les muestro el material a mis alumnos, lo manipulamos y jugamos con él. Lo clasificamos y observamos las diferencias. Es usual comenzar por las figuras que los niños conozcan, así que como se lo presentamos en tres años y normalmente la primera figura que trabajamos es el círculo es con esta forma con la que empezamos a trabajar.

- Podemos clasificar los círculos por colores, por tamaños, o por grosor.

- Podemos seriar con círculos de dos colores o de dos tamaños (siempre que ya hayamos empezado a trabajar las series).
- Podemos diferenciar y comparar con otra forma del conjunto de los bloques lógicos y observar sus diferencias.
- También podemos utilizarlos para hacer carreras de círculos y comprobar que no tiene vértices.
- Después de introducir la figura circular iremos mostrando el resto y realizando las mismas actividades que explicamos anteriormente pero con estas nuevas.
- A partir de aquí, ya podemos utilizar este material para realizar cualquier operación que estemos trabajando en ese momento, o reforzar los conceptos que nos ocupen etc.

3.1.11 Pelotas:

Una pelota también denominada como balón, es una bola, generalmente confeccionada a partir de un material flexible. Hueca, o en su defecto maciza, que se emplea en diferentes juegos y deportes. Las pelotas son mayormente esférica, elásticas y livianas.

3.1.12 Material no estructurado:

1. Definición: El material no estructurado es aquel que no ha sido especialmente pensado para educar o jugar, pero que sin embargo ofrece grandes posibilidades para que el niño investigue por sí mismo, desde su propio interés y curiosidad naturales. Normalmente se trata de objetos cotidianos o naturales, que se ajustan como un guante a la necesidad de jugar para adquirir un mayor conocimiento del mundo que les rodea. La gracia añadida de estos materiales es que son muy económicos y pueden ayudar a promover una conciencia sobre lo necesario de reutilizar y no consumir irresponsablemente. Además, aunque no lo parezca, pueden ser muy útiles para educar en materias como las matemáticas. (Barriga, D, 2013)

2. Ejemplo:

- Palos de diferente tamaño y grosor.
- Choclos
- Pepas
- Harina
- Temperas
- Vasos

3.2 Marco conceptual.

3.2.1 ¿Qué es material educativo?

El material educativo es el conjunto de medios de los cuales se vale el profesor para la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para que estos adquieran conocimientos a través del máximo número de sentidos. Es una manera práctica y objetiva donde el maestro ve resultados satisfactorios en la enseñanza-aprendizaje. Los materiales educativos son componentes de calidad, son elementos concretos físicos que portan mensajes educativos. El docente debe usarlos en el aprendizaje de sus alumnos para desarrollar estrategias cognoscitivas, enriquecer la experiencia sensorial, facilitar el desarrollo, adquisición y fijación del aprendizaje; aproximando a los alumnos a la realidad de lo que se quiere encontrar, motivar el aprendizaje significativo (Flores, V, 1999)

3.2.2 ¿Qué es material concreto?

El uso de material concreto responde a la necesidad que tiene el niño de manipular y explorar lo que hay en su entorno, ya que de esa manera aprende. El material concreto enriquece la experiencia sensorial, base del aprendizaje, desarrolla capacidades, actitudes o destrezas en el niño. (Bryant, N, 2005)

3.2.3 ¿Qué es competencia?

Llamamos competencia a la facultada que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o en el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y

habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes.

La competencia es un aprendizaje complejo, pues implica la transferencia y combinación apropiada de capacidades muy diversas para modificar una circunstancia y lograr un determinado propósito. Es un saber actuar contextualizado, creativo y su aprendizaje es de carácter longitudinal, dado que se reitera a lo largo de toda la escolaridad. A fin de que pueda irse complejizándose de manera progresiva que permita al estudiante alcanzar niveles cada vez más altos de desempeño (MINEDU, 2015)

3.2.4 Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

Actuar y pensar en situaciones de cantidad implica resolver problemas relacionado con cantidades que se pueden contar y medir para desarrollar progresivamente el sentido numérico y de magnitud, la construcción del significado de las operaciones, así como la aplicación de diversas estrategias de cálculo y estimación. “un conjunto de habilidades, conocimientos, creencias, disposiciones, hábitos de la mente, comunicaciones, capacidades y habilidades para resolver problemas que las personas necesitan para participar eficazmente en situaciones cuantitativas que surgen en la vida y el trabajo (MINEDU, 2015)

3.2.5 Capacidad: Comunica y representa ideas matemáticas.

Es la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita¹ usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto, gráfico, tablas, símbolos y transitando de una representación a otra.

La comunicación es la forma como de expresar y representar información con contenido matemático, así como la manera en que se interpreta (Niss, 2002). Las ideas matemáticas adquieren significado cuando se usan diferentes representaciones y se es capaz de transitar de una representación a otra, de tal forma que se comprende la idea matemática y la función que cumple en diferentes

situaciones (MINEDU, 2015)

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación.

La investigación acción pedagógica, a través de la cual y mediante el proceso de reflexión de la acción he detectado y priorizado la problemática pedagógica de mi aula para luego diseñar una propuesta pedagógica e innovadora que me permita dar solución a dicha situación problemática y de esa manera mejorar mi práctica pedagógica.

4.2 Objetivos.

4.2.1 Objetivos del proceso de la Investigación Acción.

A. Objetivo general.

Mejorar la práctica pedagógica relacionada con el uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad utilizando un plan de acción, a través de los enfoques de autorreflexión y de interculturalidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016?

B. Objetivos específicos.

- a) Deconstruir la práctica pedagógica en lo referente al uso de material concreto, a través de procesos autorreflexivos.
- b) Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.
- c) Reconstruir la práctica pedagógica a través de un plan de acción concreto y viable que responda al problema planteado y contenga el enfoque intercultural.
- d) Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.

4.2.2 Objetivos de la propuesta pedagógica

A. Objetivo General.

Aplicar material concreto estructurado y no estructurado para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016.

B. Objetivos Específicos.

- a) Utilizar material concreto estructurado: bloques lógicos, figuras geométricas y tiras de telas para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016
- b) Utilizar material concreto no estructurado: semillas, pepas, palos y harina, para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016.

4.3 Hipótesis de acción.

El uso de material concreto estructurado y no estructurado favorecerá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016

4.4 Beneficiarios de la propuesta innovadora.

Están constituidos por 9 estudiantes de 5 años de edad del nivel inicial del Centro Poblado de Quiden, distrito de Paccha, provincia de Chota, en donde se llevó a cabo la aplicación de la propuesta pedagógica.

4.5 Población y muestra.

a) Población.

Está constituida por la práctica pedagógica, la misma que consta del desarrollo de diez sesiones de aprendizaje para la elaboración de los diarios de campo durante

el II ciclo, tanto en la deconstrucción como en la reconstrucción, también implica que se realizó 10 sesiones de aprendizaje innovadoras del plan de acción.

b) Muestra.

Registro de la práctica pedagógica en un total de 10 sesiones tanto en la deconstrucción como en la reconstrucción mediante el uso de Diarios de Campo.

La muestra también implica nueve niños investigadores como estudiantes de aula con quienes se ha trabajado.

4.6 Instrumentos:

4.6.1 Instrumentos de enseñanza.

➤ Sesiones de aprendizaje.

(Picardo, 2004) Las sesiones de aprendizaje son guías observables destinadas a orientar la práctica pedagógica de los docentes, se programa con la intención de tener una secuencialidad de las acciones o procesos que se va a desarrollar en una sesión de aprendizaje.

Las sesiones de aprendizaje se han programado teniendo en cuenta los juegos psicomotrices que se van emplear y que respondan al logro de la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

➤ Diario de campo.

(Picardo, 2004) Es un instrumento útil para la descripción, el análisis, la valoración de la realidad escolar, para el registro detallado de experiencias en la práctica docente, el cual favorece la reflexión de la práctica diaria, facilitando la toma de decisiones acerca del proceso de evaluación, análisis, categorización, interpretación, valoración dentro de un proceso de investigación o reflexión de la labor de la docente. En el diario de reflexión se recuerdan los hechos observados por el investigador, o por personas que, con su testimonio, permiten que con el investigador abarque un universo mayor de información, y todo ello influya en el trabajo como docente.

Se utilizó para anotar las experiencias vividas en el aula con los niños y niñas, tanto en el logro de aprendizajes y las dificultades que se iba identificando de acuerdo a los objetivos que se quiso lograr.

➤ **Diario reflexivo.**

(Picardo, 2004) En el diario de reflexión se recuerdan los hechos observados por el investigador, o por personas que, con su testimonio, permiten que con el investigador abarque un universo mayor de información, y todo ello influya en el trabajo como docente.

Se utilizó para anotar las experiencias vividas en el aula con los niños y niñas, tanto en el logro de aprendizajes y las dificultades que se iba identificando de acuerdo a los objetivos que se quiso lograr. Asimismo, explicar las situaciones ocurridas mediante una teoría, se propone alternativas de mejora para las siguientes sesiones, finalmente se realiza una reflexión acerca de los logros, dificultades y sentimientos que se tuvo en el día.

4.6.1 Instrumentos de aprendizaje

➤ **Ficha de observación.**

(Picardo, 2004) Es un instrumento que consiste en observar atentamente a los niños y niñas, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Además, es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos. Existe dos clases de observación: la observación no científica y la observación científica, la diferencia básica entre una y otra está en la intencionalidad: observar científicamente significa observar con un objetivo claro, definido y preciso: el investigador sabe que es lo que desea observar y para que quiere hacerlo, lo cual implica que debe preparar cuidadosamente la observación.

Este instrumento ha servido para evaluar a los niños y niñas los conocimientos adquiridos durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje; a través de indicadores para luego poder tomar decisiones y cambiar estrategias o metodologías para lograr aprendizajes significativos.

➤ **Lista de cotejo.**

(Picardo, 2004) La lista de cotejo se puede emplear cuando necesitamos información más precisa sobre el nivel del logro de los alumnos en determinadas capacidades. Se construye sobre la base de conductas que se considera manifestaciones de aspectos que se desean evaluar. Se usa para

determinar si la conducta existe o no también puede construirse con indicadores de logro (p. 34 - 35).

Este instrumento ha sido fundamental para el recojo de datos ya que el tema de investigación necesitaba una observación permanente, fue aplicado al término de la propuesta pedagógica para registrar el avance y el logro de los resultados obtenidos en mis estudiantes.

➤ **Rúbrica.**

(MED, Guía de Orientaciones Técnicas para la Aplicación de la Propuesta Pedagógica, 2010) Son guías precisas que valoran los aprendizajes y productos realizados. Son tablas que desglosan los niveles de desempeño de los estudiantes en un aspecto determinado, con criterios específicos sobre el rendimiento. Indican el logro de los objetivos curriculares y las expectativas de los docentes, permiten que los estudiantes identifiquen con claridad la relevancia de los contenidos y los objetivos de los trabajos académicos establecidos.

Es el nuevo paradigma de la educación, la rúbrica o matriz de valorización brindan otro horizonte con relación a las calificaciones tradicionales que valora el grado de aprendizaje del estudiante expresados en números o letras.

➤ **La observación:**

(MED, Evaluación de los Aprendizajes, 2011) Es un proceso de búsqueda y recojo de información orientada a encontrar significados que pueden explicar algunos hechos que afectan al desarrollo óptimo del aprendizaje de las competencias. No debe confundirse con la simple mirada del fenómeno.

La **observación** puede tomar varias formas que van desde los registros etnográfico) hasta las escalas de observación. También permite recoger información sobre comportamientos individuales y/o de grupo. Una ventaja de la observación es que admite conocer la realidad en el escenario natural donde ocurre y recoger la información en el momento que sucede. Por ser una técnica abierta y amplia plantea ciertos requisitos y condiciones para su aplicación. Estos son: Debe ser focalizada, exige que haya indicadores, debe ser prolongada en el tiempo, ser discreta, clara y precisa.

La observación se ha empleado para registrar las conductas de los estudiantes, logros, debilidades, aprendizajes logrados y evaluar en una lista de cotejo tanto de entrada como de salida.

V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN.

5.1 Matriz del plan de acción.

HIPÓTESIS DE ACCIÓN.												
El uso de material concreto favorecerá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial N° 537 del Centro Poblado de Quiden, del distrito de Paccha, Provincia de Chota, 2016												
ACCIÓN	RESPONSABLE	RECURSOS	CRONOGRAMA 2016									
			M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Utilizando material concreto desarrollamos la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Docente participante (investigador) Acompañante Responsable de Investigación – Acción	Fuentes de información. Revistas Libros Páginas Wew	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ACTIVIDADES DE LA ACCIÓN												
1. Revisión y ajuste del marco teórico.	Facilitador, docente participante, acompañante.	Fuentes de información y fichas	X									
2. Diseño de sesiones de aprendizaje.	Docente participante, acompañante.	Fuentes de información. Programación anual. Guías Metodológicas MINEDU, rutas, cuadernos de trabajo, Propuesta Pedagógica de Educación Inicial Sesiones de aprendizaje.	X									
3. Revisión de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante	Ficha técnica.	X									
4. Aprobación de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante	Ficha técnica.	X									
5. Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Docente participante.	Los estudiantes.	X	X	X							
6. Elaboración de instrumentos para recojo de información	Facilitador, docente participante, acompañante.	Fuentes de información.				X						
7. Revisión, ajuste y aprobación de los instrumentos.	Facilitador, acompañante.	Ficha de evaluación.				X						
8. Recojo de información sobre la ejecución de las sesiones.	Docente participante.	Ficha técnica. Lista de cotejo						X				
9. Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y del docente.	Facilitador, docente participante.	Tablas estadísticas cualitativas.						X				

10. Redacción del informe y entrega preliminar.	Facilitador, docente participante.	Equipo de cómputo. Impresiones. Anillados.											X	X
AÑO 2017			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O		
11. Revisión y reajuste del informe y entrega final.	Facilitador, docente participante.	Ficha de evaluación.			X	X								
12. Comunicación de resultados a la familia, las autoridades y la comunidad.	Docente participante, acompañante.	Oficios. Informes.				X								
13. Sustentación y defensa del informe.	Docente, participante.	Informe empastado.					X							

5.2 Matriz de evaluación.

5.2.1 De las acciones.

Hipótesis de acción

El uso de material concreto favorecerá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016

Acción	Indicadores de proceso	Fuentes de verificación
Utilizando material concreto desarrollamos la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	100% de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa revisadas, aprobadas y ejecutadas.	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones - Imágenes - Diarios reflexivos - Lista de cotejo de validación - Fotos
ACTIVIDADES Comunicación de los resultados a la familia, director, autoridades de la comunidad. Acta de comunicación de resultados.	- 80% de participación de los padres.	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia - Fotos - Acta

5.2.2 De los resultados

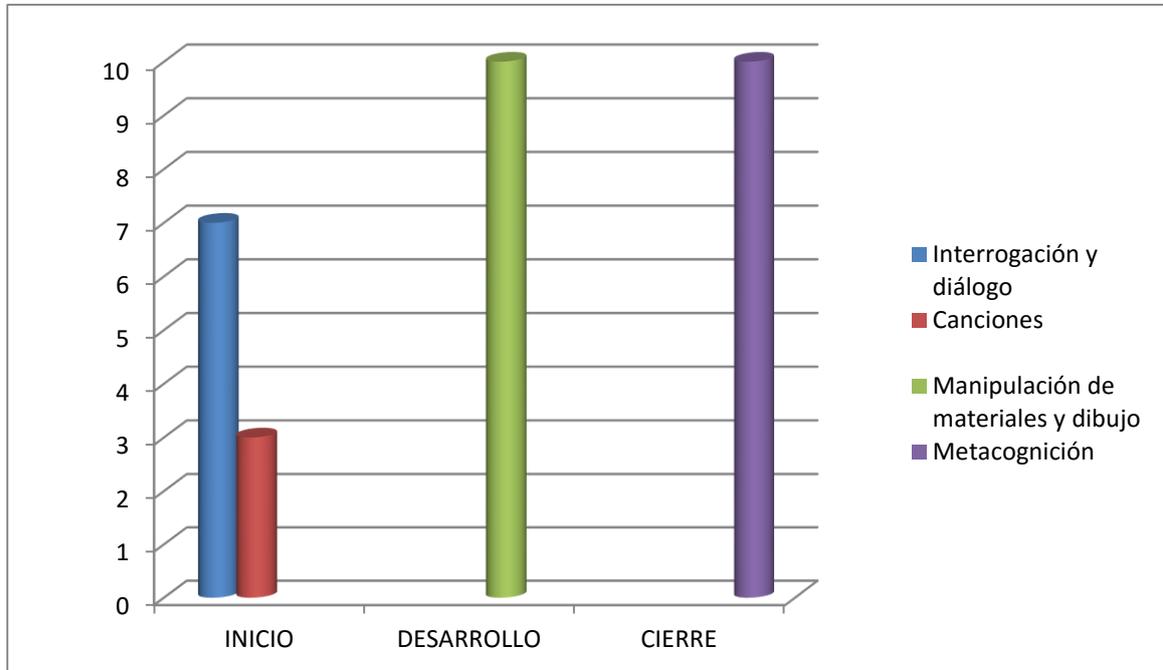
Resultados	Indicadores	Fuentes de verificación
<p>Desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de la I.E.I N° 537 de Quiden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa el criterio para ordenar (seriar) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado y oscuro a claro. - Propone acciones para comparar u ordenar con cantidades hasta 5 objetos. - Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar. - Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar. - Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones más que o menos que. 	<ul style="list-style-type: none"> - lista de cotejo de entrada y salida. - Ficha de la evaluación de la estrategia. - Videos - Fotos - Trabajos de los niños

VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1 Presentación de resultados y tratamiento de la información.

GRÁFICO N° 01

Estrategias más utilizadas en cada momento de las sesiones desarrolladas.



Fuente: matriz N° 01 análisis de las sesiones de aprendizaje.

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN.

Interpretación. En el gráfico N° 01 se puede observar que en el momento de inicio de 7 sesiones de aprendizaje desarrolladas, han predominado las estrategias de interrogación y dialogo y en tres de ellas, las canciones. Así mismo, en el momento del desarrollo de las diez sesiones ejecutadas ha predominado la manipulación de materiales y la representación pictórica (dibujo). Además la estrategia que más ha predominado en el momento del cierre de las 10 sesiones ejecutadas, es la metacognición.

Discusión: En las 10 sesiones de aprendizaje hemos propiciado la manipulación de material concreto para la enseñanza de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad porque facilita el aprendizaje de la matemática donde los estudiantes y la profesora vamos adquiriendo y desarrollando sus aprendizajes de una manera divertida y significativa en donde el estudiante se evidencia que es un líder en sus aprendizajes. Estos resultados pueden ser corroborados por **Federico Froebel** donde menciona que la educación comienza en la niñez, y es ahí donde recalca la importancia de

los materiales y del juego en el niño, porque a través de ello el niño se introduce en el mundo de la cultura, de la sociedad, la creatividad, la educación se debe dar en un ambiente de amor y libertad.

TABLA N° 01

Número de ítems desarrollados en las sesiones de aprendizaje según la estrategia aplicada.

Resultados de la aplicación de la estrategia de la investigación acción.

Sesión	Cada sesión comprende 10 ítems sobre el uso de material estructurado y no estructurado.			
	Frecuencia (fi)		Porcentaje (%)	
	SI	NO	SI	NO
1	9	1	90	10
2	10	0	100	0
3	9	1	90	10
4	10	0	100	0
5	9	1	90	10
6	9	1	90	10
7	9	1	90	10
8	9	1	90	10
9	9	1	90	10
10	10	0	100	0

Fuente: matriz 2 aplicación de la estrategia de investigación acción.

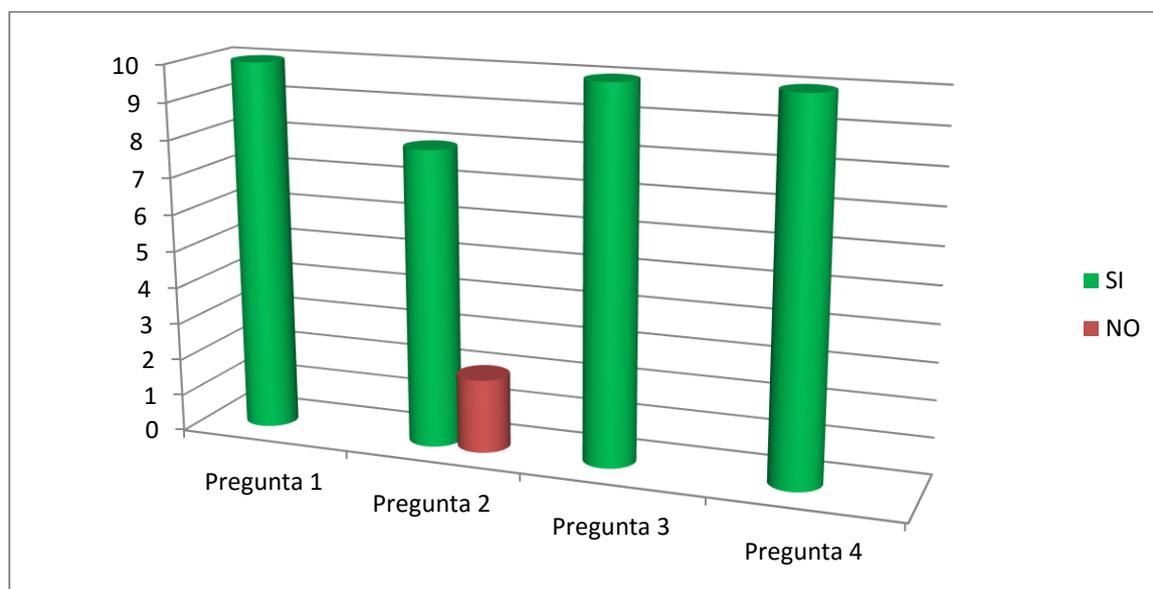
INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

Interpretación: En las 10 sesiones de aprendizaje se ha cumplido con los ítems previstos para la ejecución de la estrategia uso de material concreto, donde en 7 sesiones se ha trabajado con material no estructurado que quiere decir que se utilizó materiales de su propio contexto y en 3 sesiones de aprendizaje se trabajó con materiales estructurados que quiere decir con materiales brindados por el Ministerio de Educación.

Discusión: las estrategias aplicadas han sido desarrolladas cumpliendo determinados ítems que orientaron la aplicación en cada sesión de aprendizaje con la finalidad de lograr los aprendizajes previstos. Los ítems se encuentran respaldadas por la propuesta de Piaget quien menciona que el razonamiento Lógico Matemático, no existe por sí mismo en la realidad. La raíz del razonamiento lógico matemático está en la persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

GRÁFICO N° 02

Número de sesiones en la que se cumplieron los ítems de los diarios reflexivos



Fuente: matriz N° 3 análisis de diarios reflexivos.

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN.

Interpretación: En el gráfico N° 2 se puede observar que en 8 sesiones no se presentaron dificultades en la aplicación de la estrategia y en 2 sesiones de aprendizaje si hubo dificultad porque los niños no querían compartir los materiales en el momento del trabajo en grupos y en las 10 sesiones se ha cumplido el requerimiento de los ítems de la pregunta número 1 a la pregunta número 4.

Discusión: En las 10 sesiones de aprendizaje desarrolladas se ha cumplido todos los ítems estos a la vez orientaron la aplicación en cada estrategia de aprendizaje y se hizo con la finalidad de lograr los aprendizajes de los estudiantes. Los ítems se encuentran respaldados por la propuesta de **Vigotsky** quien considera que el medio social es crucial para el aprendizaje, que lo produce la integración de los factores social y personal. El fenómeno de la actividad social ayuda a explicar los cambios en la conciencia y fundamenta una teoría psicológica que unifica el comportamiento y la mente. El entorno social influye en la cognición por medio de sus "instrumentos", es decir, sus objetos culturales y su lenguaje e instituciones sociales. El cambio cognoscitivo es el resultado de utilizar los instrumentos culturales en las interrelaciones sociales y de internalizarlas y transformarlas mentalmente. Recalca la interacción de los individuos y su entorno.

TABLA N° 2

Resultados de aprendizaje de los estudiantes en la prueba de entrada y salida

PRUEBAS	Frecuencia		Porcentaje	
	si	No	Si	No
Entrada	0	9	0 %	100 %
Salida	9	0	100 %	0 %

FUENTE: matriz N°4 procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida.

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN.

Interpretación: En la tabla N° 2 se observa que los 9 estudiantes no desarrollaron los ítems considerados en la lista de cotejo de entrada, en cambio en la prueba de salida si desarrollaron los ítems referidos a la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

Discusión: La estrategia aplicada en el desarrollo de las 10 sesiones han dado los resultados esperados, esto está respaldado por la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel considera que para que el aprendizaje sea significativo, deben existir tres elementos: partir de los saberes previos, la motivación y los intereses de los niños y lograr la secuencia lógica del aprendizaje; y el aprendizaje no debe estar alejado de los conocimientos previos. El aprendizaje será significativo solo cuando el niño es capaz de aplicar lo aprendido a nuevas situaciones.

TABLA N° 3**Logros de aprendizaje en cada sesión, según número de estudiantes.**

N° de sesión	Frecuencia			Porcentaje		
	A	B	C	A	B	C
1	6	3	0	67 %	33 %	0 %
2	7	2	0	78 %	22 %	0 %
3	8	1	0	89 %	11 %	0 %
4	9	0	0	100 %	0 %	0 %
5	9	0	0	100 %	0 %	0 %
6	9	0	0	100 %	0 %	0 %
7	9	0	0	100 %	0 %	0 %
8	9	0	0	100 %	0 %	0 %
9	9	0	0	100 %	0 %	0 %
10	9	0	0	100 %	0 %	0 %

Fuente: matriz N° 5 procesamiento del nivel de logro del aprendizaje por indicador y sesión.

INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN.

Interpretación: En la tabla número N° 3 se observa los resultados logrados con los estudiantes en 8 sesiones de aprendizaje los aprendizajes a un % 100 y en las otras 2 sesiones se observa que los aprendizajes fueron logrados a un % 78, no se logró los aprendizajes de los estudiantes por ser recientemente el inicio de clases y los niños no se socializaban y no querían compartir los materiales.

Discusión En las 10 sesiones de aprendizaje desarrolladas se observa los logros de aprendizaje de los estudiantes, dando cumplimiento con todos los procesos pedagógicos dentro del área de matemática. Las 10 sesiones de aprendizaje se encuentran respaldados por la teoría de aprendizaje de Federico Froebel quien argumenta que el centro de su sistema educativo para favorecer el aprendizaje son los materiales y el juego específico con obsequios y ocupaciones.

6.2 Triangulación.

Triangulación sobre la aplicación de la estrategia.

Diario reflexivo		Ficha de evaluación de aplicación de la estrategia	Comentario
Pregunta 1	Pregunta 2		
En 10 sesiones seguí los pasos establecidos.	En 8 de las 10 sesiones desarrolladas no tuve dificultades y en 2 de ellas sí tuve dificultades.	En 10 sesiones se han cumplido con la totalidad de ítems previstos para las estrategias usos de materiales.	He aplicado la estrategia sin dificultades, siguiendo los pasos establecidos y, sobre todo cumpliendo los ítems que se ha considerado para la evaluación de la misma.

Triangulación sobre los logros de aprendizaje de los niños y niñas.

Lista de cotejo de entrada	Rubricas de evaluación de los aprendizajes	Lista de cotejo de salida	Comentario
9 estudiantes NO lograron los aprendizajes previstos en la lista de cotejo de entrada.	8 estudiantes en promedio lograron los aprendizajes previstos en cada una de las sesiones desarrolladas.	9 estudiantes SI lograron los aprendizajes previstos en la lista de cotejo de salida.	Los estudiantes lograron los aprendizajes previstos, de manera significativa utilizando material concreto y realizando diferentes juegos y dinámicas.

6.3 Lecciones aprendidas

- La aplicación de material concreto como estrategia ha dado resultados significativos, porque dinamizan los procesos del pensamiento, pues generan interrogantes y motivan la búsqueda de soluciones, posibilitan el desarrollo de capacidades y uso de estrategias heurísticas favorables para el desarrollo del pensamiento matemático.
- Es necesario un proceso de investigación de las teorías importantes que sustenten la mejora de la práctica pedagógica en el aula y lograr mejores aprendizajes.
- Al utilizar material concreto como: bloques lógicos, pepas, palos, semillas, nos ha permitido desarrollar diferentes capacidades y habilidades.
- A los estudiantes del nivel inicial se debe plantear retos o desafíos donde piensen y reflexionen tratando de buscar sus propias soluciones y no mutilar sus iniciativas que tienen según sus conocimientos previos de su edad.
- La investigación acción permite analizar, reflexionar y mejorar los campos de acción de la práctica pedagógica, como son: planificación curricular, procesos pedagógicos, métodos didácticos, evaluación educativa, uso de recursos y materiales entre otros.
- Los materiales concretos, han permitido que los alumnos posibiliten el desarrollo de hábitos de trabajo, de orden, de autonomía, seguridad, satisfacción por las acciones que realiza, de respeto de socialización y cooperación entre sus pares.
- Hemos aprendido que el proceso de la Deconstrucción de los aprendizajes ha servido para identificar nuestras debilidades, fortalezas y vacíos en la aplicación de la práctica pedagógica y que debemos mejorar para lograr en los estudiantes aprendizajes significativos.
- Es importante aplicar la reconstrucción de los aprendizajes para implantar acciones de mejora en la práctica pedagógica mediante la propuesta innovadora de utilizar material concreto para que los estudiantes logren aprendizajes significativos.

VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados propagados del trabajo de investigación concerniente al uso de material concreto con los estudiantes de la I. E. I. N° 537 del Centro Poblado de Quiden, distrito de Paccha; son un análisis e interpretación del plan de acción, de la reflexión docente sobre la propia práctica pedagógica y de la reflexión sobre la teoría, los mismos que serán presentados y dados a conocer a los estudiantes, padres de familia, institución educativa y comunidad en general. Se da a conocer mediante la siguiente matriz de difusión.

7.1 Matriz de difusión

Acción(es) realizadas	Estudiantes	Familia	Institución Educativa	Comunidad en general
<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones permanentes con los padres de familia para darles a conocer los resultados de los aprendizajes de sus hijos mediante la presentación de videos y trabajos realizados en el aula y fuera de ella. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los estudiantes aprendieron a utilizar los materiales concretos, los cuales han permitido desarrollar la competencia matemática. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diálogos permanentes con el padre de familia, para darles a conocer que los materiales cumplen un rol importante en el aprendizaje de sus hijos y que permite desarrollar capacidades en los estudiantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • La Institución Educativa juntamente con el nivel primario ha venido desarrollando actividades culturales en la que los alumnos han participado con entusiasmo poniendo en práctica sus capacidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • En reunión general con los padres de familia se informa lo que se logró desarrollar con los estudiantes de esta I.E.I.
<ul style="list-style-type: none"> • Realización de simulacros de sismo y celebración del día del logro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escenificaciones • Concursos de dibujo, pintura, canto, bailes típicos. • Aprendieron el trabajo en equipo, compartiendo sus materiales y a participar con mayor entusiasmo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha pedido su apoyo para elaborar diferentes materiales y disfraces para el desarrollo de las sesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se han realizado concursos de dibujo y pintura para motivar a los estudiantes a seguir poniendo en práctica el uso de material concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disfrutaban trabajando con los diferentes tipos de materiales.

CONCLUSIONES

- ❖ El uso de material concreto ha permitido mejorar la práctica pedagógica y lograr desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en los estudiantes de 5 años de edad de la I.E. I. N° 537 del Centro Poblado de Quiden, distrito de Paccha – Chota 2016.
- ❖ Con el desarrollo de las sesiones de aprendizaje y, con el análisis y la autorreflexión de los diarios de campo; ha permitido deconstruir la práctica pedagógica en lo referente al uso de material concreto.
- ❖ La aplicación de los diversos materiales concretos y los resultados obtenidos en la aplicación de las sesiones de aprendizaje me ha permitido validar el marco teórico que sustenta el presente trabajo.
- ❖ Para desarrollar las capacidades de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los estudiantes depende mucho de los materiales que son indispensables para la aplicación de la estrategia, así como también el disfrute en el dibujo enmarcado en la actividad realizada.
- ❖ Las estrategias propuestas y desarrolladas mediante el plan de acción, han permitido en los alumnos tener diversas experiencias concretas y significativas de actuar y pensar matemáticamente, las cuales promueve en los estudiantes formas de actuar y construir ideas matemáticas a partir de diversos contextos.
- ❖ La prueba de entrada demuestra que los resultados obtenidos de los estudiantes en el logro de sus aprendizajes fueron de un rendimiento muy bajo, pero en la prueba de salida los resultados obtenidos fueron satisfactorios, lo que implica que los materiales concretos dieron buenos resultados.
- ❖ La validez y confiabilidad de los resultados han permitido tener credibilidad en el sustento teórico del presente trabajo.

SUGERENCIAS

- ❖ A los maestros y maestras del nivel de Educación Inicial, emplear los materiales estructurados y no estructurados ya que es uno de los mejores medios que debe utilizar el docente como parte de su práctica pedagógica, ya que es una importante vía para lograr aprendizajes significativos, ayuda a desarrollar el pensamiento matemático, la autonomía, hábitos de trabajo, orden, seguridad, satisfacción por las acciones que realiza, respeto, socialización y cooperación entre sus pares, el uso del material concreto constituye la acción pedagógica en nuestro nivel porque permite partir de lo vivencial a lo concreto. Debido a que el cuerpo y movimiento son las bases para iniciar a los estudiantes en la construcción de nociones y procedimientos matemáticos básicos.
- ❖ A los maestros que sigan realizando este tipo de investigación como parte de su formación profesional porque permite identificar debilidades, fortalezas, vacíos pedagógicos frente a nuestra práctica pedagógica.
- ❖ Concientizar al padre de familia que la educación en el nivel inicial no es saber leer y escribir; sino que, es la base para el estudiante se inicie en la socialización, cooperación entre sus pares, desarrollar diversas habilidades matemáticas y estar preparado para enfrentar el nivel primario.

REFERENCIAS

- Aguilar, A. (2000). *El Nuevo Enfoque Pedagógico, que saber y como aplicar*. México: Trilla.
- Baquero, R. (1987). *Vigotsky y el Aprendizaje Escolar* (Segunda ed.). Argentina: Aique.
- Barriga, D. (2013). *Orientaciones Metodológicas para el uso del Material Didáctico en el Nivel Inicial*. Santo Domingo: Aique.
- Bryant, N. (2005). *Estrategias Didácticas Para el Aprendizaje Cooperativo*. México: Trilla.
- Chang, M. (2012). *Tendencias Pedagógicas Modernas*. Lima: Navarrete.
- Dienes, T. (1970). *Lógica y juegos Lógicos*. España: Teide.
- Flores, V. (1999). *Teorías Cognitivas*. Lima: San Marcos.
- Galvez, J. (2000). *Metodos y Tecnicas de Aprendizaje*. Chota: Navarrete.
- Gómez, B. (2004). *La Investigación Acción Educativa y la Construcción del Saber Pedagógico*. Bogotá: Trilla.
- Martínez, M. (2004). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. México: Trillas.
- MED. (2011). *Evaluación de los Aprendizajes*. Lima: Navarrete. S.A.
- MED. (2011). *Evaluación de los Aprendizajes*. Lima: Navarrete.
- MED. (2015). *Rutas del Aprendizaje*. Lima: Industria Gráfica Cimagraf S. A. C.
- Mijangos, J. (2005). *La Importancia de la Educación Motriz en la Enseñanza*. Lima.
- MINEDU. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: Navarrete.
- MINEDU. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: Navarrete.
- MINEDU. (2015). *Rutas de Aprendizaje*. Lima: Navarrete.
- MINEDU. (2015). *Rutas de Aprendizaje - Matemática*. Lima: Navarrete.
- Nissin, E. (1999). *Materiales Didácticos*. México: Trillas.
- Novak, J. (1995). *Psicología Educativa*. México: Trilla.
- Picardo, J. O. (2004). *Diccionario Pedagógico*. El Salvador: San Salvador.
- Zabaleta, M. (2012). *Tendencias Pedagógicas Modernas*. Lima: Navarrete.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS	SUSTENTO TEORICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
¿Qué materiales debo utilizar para desarrollar la competencia de actúa y piensa matemática mente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de 5 años de la	Utilizar material concreto para desarrollar la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de la institución educativa inicial N° 537 de Quidén, del distrito de Paccha, provincia de Chota, 2016 ESPECÍFICOS a) Utilizar material concreto: bloques lógicos y figuras geométricas, esponjas, tiras de telas para	La utilización de material concreto favorecerá el desarrollo de la competencia de actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> • Piaget. • Froebel: teoría del juego. • Vigotsky: teoría sociocultural. <p>Materiales educativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definición - Característica - Clasificación. <p>Material concreto.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloques lógicos. - Figuras 	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa el criterio para ordenar (seriar) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado y oscuro a claro. - Propone acciones compara u ordena con cantidades hasta 5 objetos. - Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar. - Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida 	<ul style="list-style-type: none"> - Diarios reflexivos - Sesiones de aprendizaje - Evidencias - Prueba de inicio - Prueba de salida - Rubrica

<p>institución educativa inicial N° 537 de Quidén del distrito de Paccha, provincia de Chota, 2016?</p>	<p>desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</p> <p>b) Utilizar material de la zona: semillas, pepas, palos, harina, choclos para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.</p>	<p>en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial N° 537 de Quidén, distrito de Paccha, provincia de Chota, 2016.</p>	<p>geométricas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiras de tela - Esponjas. - Harina. - Material de la zona. - Pepas - Semillas - Palos - choclos 	<p>cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones más que o menos que. 	
---	---	---	---	---	--

MATRIZ N° 1
ANÁLISIS DE SESIONES DE APRENDIZAJE

Título de la investigación: Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO (ESTRATEGIA UTILIZADA)	CIERRE
SESIÓN N° 1 “Jugando con los materiales de mi aula”	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de materiales. • Interrogación 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración del propósito. • Formación de grupos. • Juego: jugando con los materiales. • Entrega de materiales. • Agrupan los materiales. • Dibujan lo realizado. • Exposición de trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 2 “Jugando con palos nos divertimos”	<ul style="list-style-type: none"> • Salida al campo. • Dialogo: preguntas 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego el rey manda. • Formación de grupos. • Entrega y manipulación de materiales (palos de diferente grosor) • Ordenan • Juegan a con los materiales. • Ordenan los materiales. • Dibujan en un papelote • Exponen su trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
SESIÓN N° 3 “Encestando pelotas”	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de globos. • Dialogo: preguntas. • Declaración del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salida al patio. • Juego agrupación por color de ropa. • Presentación del material. (pelotas) • Juego encestando pelotas. • Agrupa los materiales por color. • Interrogantes. • Dibujan lo que han realizado. • Exposición y diálogo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
SESIÓN N° 4 “Desgranando maíz”	<ul style="list-style-type: none"> • Salida al campo. • Dialogo: preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración del propósito. • Explicación de reglas del juego. • Presentación de los materiales (choclos) • Juegan a los vendedores del mercado. • Diferencia las cantidades muchos, pocos, ninguno. • Dibujan libremente • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
SESIÓN N° 5 “Los panaderos”	<ul style="list-style-type: none"> • Canción: “panadero” • Interrogantes. • Declaración del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego de los encostalados. • dialogo • Presentación de los materiales.(moldes y masa de harina) • Relleno de moldes con harina. • Ordenan los moldes de acuerdo al tamaño. • Explican lo que han hecho con los materiales. • Dibujan lo que han realizado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
SESIÓN N° 6 “Descubriendo la tonalidad de colores”	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogo • Canción “de colores” • Interrogantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración del propósito. • Presentación de materiales.(vasos, agua y tempera) • Ordenamos los vasos por intensidad de color. • Pintan las imágenes del papelote. • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas

<p>SESIÓN N° 7 “Que divertido es jugar con bloques lógicos”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dibujamos figuras geométricas en el piso. • Realizamos la dinámica el rey manda. • Dialogo: preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración del propósito. • Se reparte pinturas. • Se presenta el material concreto (bloques lógicos) • Dialogo acerca de los bloques lógicos. • Agrupan los bloques por su forma. • Dibujan libremente en papel bond • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
<p>SESIÓN N° 8 “ Nos divertimos haciendo un concurso de circuitos”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Canción: los elefantes. • Dialogo: preguntas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Declaración del propósito. • Salida al campo deportivo. • Presentación de materiales.(esponjas y ula ula) • Juego de circuitos con obstáculos. • se ubican de acuerdo al lugar que han ocupado. • Dialogo sobre lo realizado. • Dibujan libremente • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
<p>SESIÓN N° 9 “Jugamos a diferenciar caminos largos y cortos ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuento: Caperucita roja. • Dialoga preguntas. • Declaración del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de materiales (tiras de tela) • Dialogo: normas del juego. • Salimos al patio. • Presentamos los materiales (tiras de telas de diferentes tamaños) • Ordenamos las telas desde la más corta hasta la más larga. • Formamos caminos y caminamos por ellos. • Dialogo. • Dibujan libremente. • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
<p>SESIÓN N° 10 “Jugando con pepas nos divertimos ”</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dialogo • Presentación de materiales (flores de microporoso) • Preguntas • Declaración del propósito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salimos al patio. • Dibujamos 2 cirulos. • Jugamos a salvarnos en el círculo. • Dialogo: preguntas. • Se reparte material (pepas de pino) • Agrupan las pepas donde hay más y donde hay menos. • Preguntas. • Dibujan libremente • Exponen sus trabajos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meta cognición a través de preguntas
<p>SISTEMATIZACIÓN (estrategia que más predomina)</p>	<p>En 07 sesiones predomina la técnica de la interrogación y dialogo.</p>	<p>En 10 sesiones predomina la técnica de presentación de materiales y dibujo.</p>	<p>En 10 sesiones predomina la técnica de la metacognición.</p>

Matriz N° 2

Aplicación de la estrategia de investigación acción

Título: “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016.”

SESIÓN	USO DE MATERIAL CONCRETO										TOTAL	
	ÍTEMS.										Si %	No %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
2	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	10	0
3	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
4	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	10	0
5	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
6	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
7	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
8	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
9	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	9	1
10	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	10	0
Si	10	3	10	10	10	9	10	10	10	10		
No	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0		
Si %	100	70	100	100	100	90	100	100	100	100		
No %	0	30	0	0	0	10	0	0	0	0		

MATRIZ N° 3:

ANÁLISIS DE DIARIOS REFLEXIVOS

Título de la investigación: “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016”

SESIONE S	PREGUNTA 1 ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	PREGUNTA 2 ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?	PREGUNTA 3 ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?	PREGUNTA 4 ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	PREGUNTA 5 ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
1	Sí. Metodología de acuerdo a los procesos pedagógicos.	Si Dificultad para socializarse y no tenían la noción de la clase que estaba realizando.	Si materiales pertinentes Si logre los aprendizajes.	Si Indicadores de acuerdo a la sesión de aprendizaje.	Realizar juegos y dinámicas. Salidas al campo.
2	Si Porque la sesión estuvo platicada con anticipación y de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No Les gustó mucho la clase. Los aprendizajes fueron significativos.	Si Materiales pertinentes Aprendizajes significativos en los niños (as)	Si Indicadores coherentes con la sesión de aprendizaje.	Prevenir con los materiales en caso suceda cambios climatológicos.
3	Si Seguí secuencia metodológica de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No La dificultad fue la lluvia, se realiza la actividad en la vereda de la institución.	Si Materiales pertinentes durante toda la sesión de aprendizaje.	Si Indicadores seleccionados de acuerdo a la sesión de aprendizaje.	Buscar espacio adecuado en caso este lloviendo.
4	Si Seguí secuencia metodológica de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No A los niños les gusto la clase. Logre aprendizajes significativos.	Si Utilice material de la zona. Logre los aprendizajes de los niños (as)	Si Indicadores seleccionados y coherentes con la sesión de aprendizaje.	Utilizar materiales de la zona porque los aprendizajes son más significativos.
5	Si Metodología de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No A los niños les gusto la clase Los aprendizajes fueron significativos.	Si Utilice materiales pertinentes a la sesión. Los aprendizajes fueron significativos.	Si Los indicadores están seleccionados de acuerdo a la sesión de aprendizaje.	Realizar dinámicas y juegos.

6	Si Seguí la secuencia metodológica de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No A los niños les gustó la actividad Logre aprendizajes significativos.	Si Utilice materiales durante todo el proceso de la clase. Trabajaron con mucha curiosidad.	Si Los indicadores son coherentes con la sesión de aprendizaje.	Desarrollar más dinámicas y juegos.
7	Si Seguí todos los pasos de la sesión con todos los procesos pedagógicos.	Si Los niños no querían compartir los materiales.	Si Utilice material adecuado. Aprendieron a agrupar por forma.	Si Indicadores seleccionados de acuerdo a la sesión.	Dialogar con los niños que aprendan a compartir los materiales.
8	Si Desarrolle todos los procesos pedagógicos.	No A los niños les gusto la clase. Logre aprendizajes significativos.	Si Utilice materiales durante todo el proceso de la clase. Logre aprendizajes significativos.	Si Indicadores coherentes con la sesión. Aplicación de la propuesta muy importante.	Dialogar con los niños para que aprendan a respetar el orden de participación en los juegos.
9	Si Seguí los pasos de la sesión de aprendizaje de acuerdo a los procesos pedagógicos.	No A los niños les gusto la clase. Trabajaron con mucho entusiasmo.	Si Utilice materiales adecuados Comprendieron muy bien la clase.	Si Los indicadores pertinentes a la sesión de aprendizaje.	Realizar más juegos y dinámicas.
10	Si Seguí todos los pasos de mi sesión de acuerdo a los procesos pedagógicos en matemática.	No A los niños les gustó la actividad Logre aprendizajes significativos.	Si Si Utilice material de la zona. Logre los aprendizajes de los niños (as)	Si Indicadores coherentes con la sesión de clase.	Seleccionar los materiales de la zona y realizar dinámicas.
SISTEMA TIZACIÓ N	<u>SÍ: 10 - NO: 0</u> (Seguí los pasos dela sesión con los procesos pedagógicos)	<u>SÍ: 08 - NO: 02</u> (les gusto la clase, logre aprendizajes significativos)	<u>SÍ: 10 - NO: 0</u> (utilice material concreto)	<u>SÍ: 10 - NO: 0</u> (indicadores coherentes con las actividades)	

MATRIZ N° 04

Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida.

Título de la Investigación: “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la IEIN° 537, Paccha, Chota, 2016”

Hipótesis de Acción El uso de material concreto favorecerá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016

Área: Matemática Edad: 5 años

Competencia	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.																				Resultados en frecuencia de las evaluaciones de entrada y salida				Resultados en porcentaje de las evaluaciones de entrada y salida					
Capacidad	Comunica y representa ideas matemáticas																													
Indicador	Agrupa objetos de acuerdo a un criterio perceptual: tamaño, color, forma, grosor, cantidad, textura, consistencia y expresa la acción realizada.																													
Items	Agrupa objetos con un solo criterio (tamaño) y expresa la acción realizada.		Expresa el criterio para ordenar hasta cinco objetos de grueso a delgado.		Agrupa objetos con un solo criterio (color) y expresa la acción.		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones muchos – pocos, ninguno		Expresa el criterio para ordenar hasta cinco objetos de grande a pequeño.		Expresa el criterio (color) para ordenar hasta cinco objetos.		Agrupa objetos con un solo criterio (forma) y expresa la acción.		Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar.		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de largo a corto.		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones más que o menos que.											
	N° de orden Estudiantes	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E		S		E		S		
																							S	N	S	N	S	N	S	N
1	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
2	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
3	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
4	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
5	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
6	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
7	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
8	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
9	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI			10	10			100	100
Total frecuencia total	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9								

Matriz de análisis categorial

REGISTRO 1	REGISTRO 2	REGISTRO 3	REGISTRO 4	REGISTRO 5	REGISTRO 6	REGISTRO 7	REGISTRO 8	REGISTRO 9	REGISTRO 10	FI
Inicio de la sesión con actividades de rutinas diarias.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	Inicio de la sesión con actividades de rutina diaria.	10
Motivación con una dinámica el rey manda.	Motivación a través del juego y ejercicios de psicomotricidad.	Motivación a través del juego.	Motivación a través del juego y observación.	Motivación a través de una canción.	Motivación con material concreto, carteles.	Motivación mediante una canción.	Motivación mediante una dinámica el rey manda.	Motivación mediante una canción.	Motivación mediante una canción.	10
Saberes previos mediante preguntas abiertas.	Saberes previos mediante preguntas abiertas.									2
Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.			Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.	Conflicto cognitivo con preguntas.	8
Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	Presentación del tema.	10
Aplicación del aprendizaje mediante hoja de trabajo	Aplicación del aprendizaje mediante el dibujo.	Aplicación del aprendizaje mediante el dibujo y técnica del rasgado.	Aplicación del aprendizaje mediante la práctica y material concreto.	Aplicación del aprendizaje mediante la observación y el juego.	Aplicación del aprendizaje mediante el material concreto.	Aplicación del aprendizaje mediante la técnica del embolillado.	Aplicación del aprendizaje mediante una práctica.	Aplicación del aprendizaje mediante una ficha de trabajo.	Aplicación del aprendizaje mediante la técnica del embolillado.	10

Reforzamiento del tema mediante exposición.	Reforzamiento mediante la práctica entre compañeros.	Reforzamiento del tema mediante preguntas abiertas.	Reforzamiento con material concreto y la observación.	Reforzamiento mediante preguntas.	Reforzamiento mediante preguntas.	Reforzamiento mediante el dibujo y el juego.	Reforzamiento a través del juego.	Reforzamiento a través del juego.	Reforzamiento del tema mediante exposición.	10
Metacognición a través de preguntas abiertas.	Metacognición a través de preguntas abiertas.	Metacognición a través de preguntas abiertas.		Metacognición a través de preguntas abiertas.		Metacognición a través de preguntas abiertas.	8			

SESIONES DE APRENDIZAJE DE LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA INNOVADORA.

SESIÓN DE APRENDIZAJE NIVEL INICIAL 2016

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. NOMBRE DE LA I.E. : 537 Quiden - Paccha
 1.2. EDAD : 5 años
 1.3. DOCENTE : Elisa Bustamante Idrogo
 1.4. FECHA : 06/04/2016

II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

2. **TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016”

2.1 **SESIÓN:** N° 04

2.2 **NOMBRE DE LA SESIÓN:** “Desgranando maíz”

2.3 **DURACIÓN:** 45 minutos.

- III. **PRODUCTO:** Menciona la comparación de cantidades: muchos-pocos
 Ninguno con maíz.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO-EDAD
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Comparación	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones muchos – pocos, ninguno

V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Momento	Secuencia Didáctica/ estrategias actividades	Materiales/ recursos	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Desarrollo actividades de rutina. ❖ Salimos fuera del aula para observar una chacra de maíz. ❖ Dialogamos mediante las siguientes preguntas ¿Qué hemos observado? ¿Cuántas plantas creen que hay? ¿Cuántos choclos tiene cada planta de maíz? ¿Qué necesitan estas plantas para poder crecer? ¿para qué utilizaremos el maíz? 	Docente. Niños y niñas Observación	15 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Informamos que hoy vamos a desgranar maíz para comparar cantidades. ❖ Responden: ¿Ustedes creen que todas las mazorcas tiene la misma cantidad de granos de maíz? 		
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Se les explica las reglas del juego. ❖ Se les presenta el material (mazorcas de maíz, bolsas) ❖ Jugando a los vendedores del mercado se les invita a quitar la panca y desgranar el maíz de las mazorcas, luego se los pide que separen, las pancas, las tusas y el maíz colocarlo en bolsas comparando y utilizando las expresiones muchos, pocos, ninguno. ❖ Juagando a vender los productos (pancas, tusas y granos de maíz) comparando las cantidades de muchos, pocos, ninguno. ❖ Dialogamos mediante preguntas: ¿Cómo se llamaba el juego? ¿Qué hemos hechos con las mazorcas? ¿todas las mazorcas tenían la misma cantidad de granos? ¿al comparar los granos y las tusas de cual hemos obtenido más cantidad? ❖ Dibujan libremente la actividad realizada. ❖ Exponen y explican el trabajo realizado. ❖ Pedimos a los niños y niñas que en casa comparen cantidades muchos alimentos (granos) 	Niños y niñas. Mazorcas Sacos Papel bond	35 minutos
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reflexionan sobre sus aprendizajes mediante las siguientes preguntas: ¿Qué aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido? ¿Cómo nos sentimos?. 		10 minutos

VI. INSTRUMENTOS:

Lista de Cotejo
Rúbrica
Diario reflexivo

VII. BIBLIOGRAFÍA:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN:
RUTAS DE APRENDIZAJE.
DCN – RES. N° 199.
GUIAS METODOLÓGICAS.

RÚBRICA N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa : 537 Quiden – Paccha.
 1.2 Lugar y fecha : 06/04/2016
 1.3 Aula : 07
 1.4 Docente participante : Bustamante Idrogo, Elisa.

II. DATOS CURRICULARES:

- 2.1 Sesión de aprendizaje N° : 04
 2.2 Nombre de la Sesión : Desgranado maíz.
 2.3 Estrategia de aprendizaje aplicada : Uso de material concreto. (choclos)
 2.4 Competencia : Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
 2.5 Capacidad : Comunica y representa ideas matemáticas.
 2.6 Indicador : Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”.

III. CRITERIOS Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:

CRITERIO	LO REALIZA EN FORMA AUTÓNOMA (A)	LO REALIZA CON APOYO (B)	NO LO REALIZA NI CON APOYO (C)
1. Separa los maíces en cantidades y compara utilizando las expresiones muchos y pocos			
2. Utiliza las expresiones de pocos, ninguno al comparar las tusas.			
3. Expresa las comparaciones realizadas a través del dibujo.			

IV. EVALUACIÓN:

N° de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE	CRITERIOS		
		C1	C2	C3
1	BUSTAMANTE PADILLA, Yajaira Dayana	A	A	A
2	FUSTAMANTE SAAVEDRA, Katerin Yubet	A	A	A
3	MARIN PADILLA, Rocio Yaqueline	A	A	A
4	MEGO FUENTES, Eduin	A	A	A
5	PADILLA HUAMANTA, Eimi Jhaquelin	A	A	A
6	PAISIG PADILLA, Luz Roxana	A	A	A
7	REGALADO HUAMAN, Weslin Manoa	A	A	A
8	SEGURA RUIZ, Tatiana Yakeline	A	A	A
9	VILLACORTA TORRES, Yeni Yamilet	A	A	A

Estudiantes de la I.E.I.N° 537 realizando la actividad de cuantificadores muchos-paco-ninguno.



Estudiantes de la I.E.I.N° 537 realizando la actividad vivencial de cuantificadores muchos-paco-ninguno.



SESIÓN DE APRENDIZAJE NIVEL INICIAL 2016

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 NOMBRE DE LA I.E. : 537 Quiden - Paccha
 1.2 EDAD : 5 años
 1.3 DOCENTE : Elisa Bustamante Idrogo
 1.4 FECHA : 03/05/2016

II. DATOS DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

2. **TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:** “Uso de material concreto para desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con los estudiantes de 5 años de la I.E.I.N° 537, Paccha, Chota, 2016”

- 2.1. SESIÓN : N° 05
 2.2. NOMBRE DE LA SESIÓN : “Los panaderos”
 2.3. DURACIÓN : 45 minutos.
 2.4. PRODUCTO : Menciona el criterio para ordenar las tortas de grande a pequeño.

III. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO-EDAD
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Seriación	Expresa el criterio para ordenar hasta cinco objetos de grande a pequeño.

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA:

Momento	Secuencia Didáctica/ estrategias actividades	Materiales/ recursos	Tiempo
Inicio	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Actividades de rutina. ❖ Recordamos las normas de convivencia. ❖ Entonamos la canción del “panadero”. ❖ Realizamos las siguientes preguntas: ¿de qué trató la canción? ¿Qué preparo el panadero? ¿Qué utiliza para amasar? ❖ ¿Los panaderos harán tortas del mismo tamaño? ❖ Hoy vamos a jugar a los panaderos, 	Docente. Niños y niñas Canción.	15 minutos

	prepararemos tortas y lo ordenaremos de acuerdo al tamaño.		
Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Realizamos el juego de los encostalados. (se reparte saquetas de diferentes tamaños a los niños para hacer un concurso de carrera) ❖ Dialogamos a cerca del juego. ❖ Se les repartes moldes de diferentes tamaños y harina. ❖ preguntamos creen que con estos moldes y la harina podemos jugar a moldear tortas del mismo tamaño. ❖ Los niños y niñas rellenaran los moldes con harina. ❖ Una vez hecho las tortas de harina se les pregunta a los niños como pueden ordenar sus tortas que han hecho. ❖ Ordenamos las tortas de la más pequeña a la más grande luego de la más grande a la más pequeña. ❖ Una vez ordenado todas las tortas la docente explica, lo que hemos hecho se llama seriación por tamaño y que hemos ordenado del más grande la más pequeño. ❖ Se les reparte hojas de papel bond para que dibujen lo realizado. ❖ Exponen sus trabajos. ❖ Describen el procedimiento realizado. ❖ En casa mencionan lo que han aprendido en aula. 	<p>Niños y niñas.</p> <p>Sacos</p> <p>Harina</p> <p>Papel bond</p> <p>Lápiz</p> <p>Pinturas</p>	35 minutos
Cierre	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reflexionan sobre sus aprendizajes mediante las siguientes preguntas: ¿Qué 		10 minutos

	aprendieron hoy? ¿Cómo lo aprendieron? ¿Para qué nos servirá lo que hemos aprendido? ¿Cómo nos sentimos?		
--	--	--	--

V. INSTRUMENTOS:

Lista de Cotejo
Rúbrica
Diario reflexivo

VI. BIBLIOGRAFÍA:

MINISTERIO DE EDUCACIÓN: RUTAS DE APRENDIZAJE.
DCN – RES. N° 199.
GUIAS METODOLÓGICAS.

RÚBRICA N° 05

I. DATOS INFORMATIVOS:

1. **Institución Educativa** : 537 Quiden – Paccha.
2. **Lugar y fecha** : 02/05/2016
3. **Aula** : 07
4. **Docente participante** : Bustamante Idrogo, Elisa.

II. DATOS CURRICULARES:

1. **Sesión de aprendizaje N°** : 05
2. **Nombre de la Sesión** : “Los panaderos”
3. **Estrategia de aprendizaje aplicada** : Uso de material concreto. (harina y moldes)
4. **Competencia** : Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
5. **Capacidad** : Comunica y representa ideas matemáticas.
6. **Indicador** : Expresa el criterio para ordenar hasta cinco objetos de grande a pequeño.

III. CRITERIOS Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:

CRITERIO	LO REALIZA EN FORMA AUTÓNOMA (A)	LO REALIZA CON APOYO (B)	NO LO REALIZA NI CON APOYO (C)
1. Menciona el criterio de seriación de grande a pequeño.			
2. Forma seriaciones con los diferentes tamaños de queques.			
3. Dibuja la seriación de grande a pequeño.			

IV. EVALUACIÓN:

N° de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE	CRITERIOS		
		C1	C2	C3
1	BUSTAMANTE PADILLA, Yajaira Dayana	A	A	A
2	FUSTAMANTE SAAVEDRA, Katerin Yubet	A	A	A
3	MARÍN PADILLA, Rocio Yaqueline	A	A	A
4	MEGO FUENTES, Eduin	A	A	A
5	PADILLA HUAMANTA, Eimi Jhaquelin	A	A	A
6	PAISIG PADILLA, Luz Roxana	A	A	A
7	REGALADO HUAMAN, Weslin Manoa	A	A	A
8	SEGURA RUIZ, Tatiana Yakeline	A	A	A
9	VILLACORTA TORRES, Yeni Yamilet	A	A	A

Estudiantes de la I.E.I.N° 537 realizando la actividades para desarrollar la actividad de seriación por tamaño.



Estudiantes de la I.E.I.N° 537 realizando la actividad de seriación por tamaño



INSTRUMENTO 2

RÚBRICA N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1 Institución Educativa :
1.2 Lugar :
1.3 Fecha :
1.4 Docente participante :

II. DATOS CURRICULARES:

- 2.1 Sesión de aprendizaje N° :
2.2 Nombre de la Sesión :
2.3 Estrategia de aprendizaje aplicada :
2.4 Competencia :
2.5 Indicador :

III. CRITERIOS Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:

CRITERIO	LO REALIZA EN FORMA AUTÓNOMA (A)	LO REALIZA CON APOYO (B)	NO LO REALIZA NI CON APOYO (C)

IV. EVALUACIÓN:

N° de Orden	APELLIDOS Y NOMBRES DEL ESTUDIANTE	CRITERIOS			
		C1	C2	C3	C4
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					

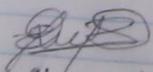
ACTA DE AUTORIZACIÓN

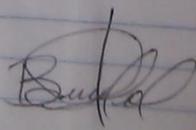
Acta Extraordinaria

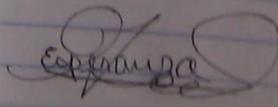
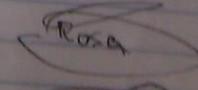
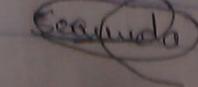
Siendo las 3:00 PM del día jueves 24 de noviembre del año 2016; reunidos en la I. E. J. N° 537 Guider - Paccha, provincia de Chota - Región Cajamarca; a la directora encargada: Elisa Bustamante Idrogo y todos los padres de familia de los estudiantes de 5 años; con la finalidad de acordar lo siguiente.

- La directora dio la bienvenida a todos los presentes y agradeció por su asistencia, luego dio a conocer sobre el programa de segunda especialidad en Educación Inicial quien había desarrollado sus sesiones de aprendizaje con los niños y (as) que forman parte del proyecto de investigación Acción, dando a conocer todas estas informaciones la profesora Elisa Bustamante Idrogo; consultó a los padres de familia y solicitó la autorización de estas publicaciones de las fotos de sus hijos que se han tomado durante el trabajo pedagógico; ante este pedido los padres de familia dieron la autorización para ser publicados en su tesis de sustentación de la mencionada profesora, en señal de acuerdo pasamos a firmar todos los presentes.

No habiendo otro punto que tratar y siendo las 4:30 P.M. del mismo día se dio por culminado la reunión.


Elisa Bustamante
DNI. 44760326


FLORENSA


ROSA

ESCOBAR

ROSA



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"
Fundada por la Ley 14015 del 13 de Febrero de 1962

Facultad de Educación

Pabellón 1G-202 Ciudad Universitaria. Teléfono: 365847

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL.

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 5.00 p.m. horas del día 06/20 de Mayo del 2017; se reunieron en el ambiente 1H-205 de la ciudad universitaria, de la Universidad Nacional de Cajamarca, los miembros del Jurado Evaluador del Informe Final de Investigación Acción, integrado por:

1. Presidente: Docente M. C. CAROLINA MARILYNA MACARIÑO D/82
2. Secretario: Docente ING. WILKILIEQUARDO VARGAS VARGAS
3. Vocal: Docente ING. SEGUNDO FLORENTINO VÁSQUEZ ALCONTE

Y en calidad de asesor el docente: EBER ANELEC OZA VARGAS

Con el fin de evaluar la sustentación del Informe Final titulado:

UPO DEL MATERIAL DEPOSITO PARA ASESORAR LA COMPETENCIA DE LA PLENIA MATERNITARIA EN SITUACIONES DE CONTROL DE CALIDAD EDUCATIVA DEL SUTOS DE LA I.E. INICIAL N° 669, POCCHA, CIUTA, 2016

Presentado(a) por: LIC. ELIA RUSTANANTE IRRIGO, con la finalidad de obtener el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial.

El presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Escuchada la sustentación y absueltas las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido del Informe Final y luego de la deliberación respectiva, el informe se considera LORADO, con el puntaje acumulado de: setenta (70) puntos

Acto seguido, el presidente del Jurado Evaluador, anunció públicamente, el resultado obtenido por el/la sustentante.

Siendo las 6.00 p.m. horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 04 de Mayo del 2017.

Presidente.

Secretario

Vocal

Asesor



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: ELISA BUSTAMANTE IRRIGO

DNI /Otros N°: 44780326

Correo electrónico: elyza.bi@hotmail.com

Teléfono: 998655269

2. Grado, título o Especialización

Bachiller Título Magister Doctor Segunda Especialidad

3. Tipo de investigación¹:

Tesis Trabajo Académico Trabajo de Investigación

Trabajo de Suficiencia Profesional

Título: USO DE MATERIAL CONCRETO PARA DESARROLLAR LA

COMPETENCIA ACTIVA Y PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN SITUACIONES DE

CANTIDAD CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I.E. INICIAL N° 537 - BUENAPACCHA - CHOTA

Asesor: EBER AMELEC DEZA VARGAS

Año: 2017

Escuela Académica/ Unidad: ESCUELA PROFESIONAL DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE

4. Licencias

a) Licencia Estándar:

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar

¹Tipos de Investigación:

Tesis: Para Título Profesional, Maestría, Doctorado y Programas de Segunda Especialidad.

Trabajo Académico: Para Programas de Segunda Especialidad.

Trabajo de Investigación: Para Bachiller y Maestría.

Trabajo de Suficiencia Profesional: Proyecto profesional, Informe de experiencia profesional.



Universidad Nacional de Cajamarca

"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del/los autor/es del trabajo de investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa): _____

No autorizo

b) Licencias Creative Commons²:

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

Firma

09 / 10 / 2017

Fecha

² Licencias Creative Commons: Las licencias Creative Commons sobre su trabajo de investigación, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las licencias Creative Commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.