



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:

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE
COMUNICACIÓN MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL “LOS ÁNGELES” – SAN IGNACIO, 2016.

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

Por:

Liliana Marleny Inga Altamirano

Asesor:

M.Cs. Virgilio Gómez Vargas

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

COPYRIGHT © 2017 by
LILIANA MARLENY INGA ALTAMIRANO
Todos los derechos reservados



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:

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE
COMUNICACIÓN MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL “LOS ÁNGELES” – SAN IGNACIO, 2016.

Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial

Por:

Liliana Marleny Inga Altamirano

Aprobado por el Jurado Evaluador:

M.Cs. Carmela Melchora. Nacarino Díaz
Presidenta

Ing. Wilson Eduardo. Vargas Vargas
Secretario

Ing. Segundo Florencio. Velásquez Alcántara
Vocal

Cajamarca, Perú

Junio de 2017

A:

Moises y Ariomardo por su apoyo
incondicional en la realización de mis estudios
de segunda especialidad

AGRADECIMIENTOS

Al Ministerio de Educación por invertir en el recurso humano “docente”, como elemento determinante en la formación integral de los estudiantes de Educación Básica Regular de las zonas rurales de la provincia de San Ignacio, Cajamarca y el País.

A la Universidad Nacional de Cajamarca por darnos la oportunidad de laurear nuestras aspiraciones con una preparación de calidad y con calidez humana.

A la Unidad de Gestión Educativa Local de San Ignacio, por brindarnos los espacios temporales y las facilidades del caso para culminar con éxito los estudios de segunda especialidad en Educación Inicial.

La autora.

ÍNDICE GENERAL

	Págs.
Agradecimientos	v
Índice general	vi
Índice de tablas	viii
Índice de cuadros	ix
Resumen y palabras clave	x
Abstract	xi
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	5
III. SUSTENTO TEÓRICO	7
3.1 Marco teórico	7
3.1.1 Teoría del desarrollo cognoscitivo del Piaget	7
3.1.2 Teoría sociocultural de Lev Vigotsky	8
3.1.3 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel	8
3.1.4 Teorías del juego	9
3.1.5 El enfoque socio crítico reflexivo en la investigación acción	11
3.1.6 Enfoque por competencias	13
3.1.7 Los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona para desarrollar la capacidad comunica en el área de matemática	19
3.2 Marco conceptual	22
3.2.1 Juegos tradicionales	22
3.2.2 Estrategia didáctica	22
3.2.3 Didáctica (Enfoque intercultural)	22
3.2.4 Didáctica (Enfoque socio-crítico)	23
3.2.5 Capacidad comunica o comunicación matemática	23
3.2.6 Seriación	24

3.2.7 Cuantificadores	24
3.2.8 Noción de orientación espacial	24
IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	25
4.1 Tipo de investigación	25
4.2 Objetivos	25
4.2.1 Objetivos del proceso de Investigación Acción	25
4.2.2 Objetivos de la propuesta pedagógica	26
4.3 Hipótesis de acción	26
4.4 Beneficiarios de la propuesta innovadora	26
4.5 Población y muestra de la investigación	27
4.6 Instrumentos	27
V. PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN	29
5.1 Matriz del plan de acción	29
5.2 Matriz de evaluación	30
5.2.1 De la acciones	30
5.2.2 De los resultados	31
VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	32
6.1 Presentación de los resultados y tratamiento de la información	32
6.2 Triangulación	37
6.3 Lecciones aprendidas	38
VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS	39
7.1 Matriz de difusión	39
CONCLUSIONES	40
SUGERENCIAS	41
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	42
ANEXOS	46

ÍNDICE DE TABLAS

		Págs.
Tabla 1	Resultados de la aplicación de la estrategia con juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona	32
Tabla 2	Resultados de la evaluación de entrada y salida de los estudiantes de 5 años en la I. E. I. “Los Ángeles”	33
Tabla 3	Resultados de logro de indicadores de las evaluaciones de entrada y salida de los estudiantes de 5 años de la I. E. I. “Los Ángeles”	34
Tabla 4	Resultados de logro de aprendizaje por sesión en los estudiantes de 5 años	35

ÍNDICE DE CUADROS

		Págs.
Cuadro 1	Las competencias y capacidades matemáticas de la EBR	14
Cuadro 2	Las competencias y la capacidad de comunicación matemática	15
Cuadro 3	Características de las capacidades	17
Cuadro 4	Indicadores de desempeño según la capacidad comunicativa en niños de 5 años	18

RESUMEN

El desarrollo de competencias matemáticas en la educación inicial requiere estimular ciertas capacidades a través de estrategias didácticas innovadoras. Por tal motivo, la presente investigación responde a la siguiente pregunta: ¿Qué estrategias didácticas me permitirán mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” San Ignacio, 2016?, se tuvo como objetivo general de la propuesta pedagógica: Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años. La hipótesis que orientó la investigación expresa que la aplicación de estrategias didácticas permitirá mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años. Teóricamente el estudio se sustenta en los aportes de las teorías y los enfoques que fundamentan el empleo del juego como estrategia didáctica para desarrollar capacidades específicas en los niños. En lo referente a la metodología, el estudio se enmarca en la investigación-acción de la práctica pedagógica. Para la recolección de datos, se utilizaron instrumentos como diarios de campo, diarios reflexivos, lista de cotejo de autoevaluación de la práctica pedagógica, ficha de observación de la estrategia, lista de cotejo de entrada y salida, lista de cotejo por sesión que fueron aplicadas a través de un plan de acción que consta de diez sesiones de aprendizaje a efectos de verificar los resultados de la reconstrucción. La población estuvo constituida por 10 sesiones de aprendizaje tanto en el proceso de la deconstrucción como en la reconstrucción de la práctica pedagógica; del mismo modo, la muestra estuvo conformada por la práctica pedagógica desarrollada en diez sesiones de aprendizaje que formaron parte de la propuesta pedagógica innovadora. Los resultados obtenidos permitieron confirmar la hipótesis planteada, pues la aplicación sistemática de estrategias didáctica basadas en el juego tradicional y el juego con recursos de la zona permite mejorar en forma significativa el desarrollo de la capacidad de comunicación matemática en los niños de 5 años.

Palabras clave: estrategias didácticas, juegos tradicionales, juegos con recursos de la zona, capacidad de comunicación matemática.

ABSTRACT

The development of mathematical skills in initial education requires stimulating certain capacities through innovative didactic strategies. For this reason, the present research responds to the following question: What didactic strategies will allow me to improve the mathematical communication capacity in the students of 5 years in the Initial Educational Institution "Los Angeles" San Ignacio, 2016? General of the pedagogical proposal: To apply didactic strategies to develop the capacity of mathematical communication in the students of 5 years. The hypothesis that guided the research expresses that the application of didactic strategies will allow to improve the capacity of mathematical communication in the students of 5 years. Theoretically the study is based on the contributions of theories and approaches that base the use of play as a didactic strategy to develop specific abilities in children. In terms of methodology, the study is part of the research-action of pedagogical practice. For data collection, instruments such as field journals, reflective journals, self-assessment list of pedagogical practice, observation tab of the strategy, checklist of entry and exit, checklist per session that were applied Through an action plan consisting of ten learning sessions to verify the results of the reconstruction. The population consisted of 10 learning sessions both in the process of deconstruction and in the reconstruction of pedagogical practice; In the same way, the sample was conformed by the pedagogical practice developed in ten learning sessions that were part of the innovative pedagogical proposal. The results obtained allowed to confirm the hypothesis, since the systematic application of didactic strategies based on the traditional game and the game with resources of the zone allows to improve in a significant way the development of the capacity of mathematical communication in the children of 5 years.

Keywords: didactic strategies, traditional games, games with resources of the area, mathematical communication capacity.

INTRODUCCIÓN

La Educación Inicial es el primer nivel de la Educación Básica Regular y contribuye a un adecuado proceso de transición del hogar al sistema educativo formal, por ello, las estrategias de enseñanza aprendizaje en éste nivel deben considerar la vida social familiar y local para lograr aprendizajes significativos.

Sin embargo, hay capacidades exclusivas de algunas áreas que no encuentran estrategias pertinentes o adecuadas para desarrollarlas, por consiguiente, se plantea el siguiente problema ¿qué estrategias didácticas me permitirán mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” de la Coipa? ésta pregunta guió la investigación dirigida a comprobar la hipótesis: La aplicación de estrategias didácticas me permitirá mejorar la capacidad de comunicación matemática; para lograr con ello el objetivo fundamental: mejorar mi práctica pedagógica relacionada con la aplicación de estrategias didácticas, utilizando un plan para mejorar la capacidad de comunicación matemática, que consta de diez sesiones de aprendizaje, a través de los enfoques de autorreflexión y de interculturalidad en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles”-San Ignacio.

La investigación “Estrategias didácticas para mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la institución Educativa Inicial “Los Ángeles”-San Ignacio, 2016”, se ejecutó en la zona rural del caserío los Ángeles, del distrito de la Coipa, provincia de San Ignacio, región Cajamarca, durante el año 2016.

La presente investigación es de tipo cualitativo y utilizó el método de la investigación acción de la práctica pedagógica diaria, las principales limitaciones para desarrollar las 10 sesiones de aprendizaje estuvieron dadas por el mal tiempo referido a las condiciones climáticas de la zona.

El estudio se sustenta en los aportes de las teorías y los enfoques que fundamentan el empleo del juego como estrategia didáctica para desarrollar capacidades específicas en los niños y las teorías del desarrollo cognoscitivo de

Piaget; la teoría sociocultural de Lev Vygotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.

Los instrumentos que se usaron para recolectar la información necesaria estuvieron compuestos por los diarios reflexivos que permitieron determinar el problema y anotar las diversas observaciones de la práctica pedagógica, las listas de cotejo para evaluar el uso adecuado de las estrategias en la práctica pedagógica así como para evaluar los resultados en los estudiantes de 5 años, del mismo modo, se usó la ficha de observación para evaluar las estrategias didácticas.

Éstos instrumentos me permitieron determinar que el uso de estrategias didácticas basadas en el juego tradicional y juegos con recursos de la zona permite mejorar la práctica pedagógica del docente y a su vez, desarrollar capacidades en los niños y niñas puesto que son actividades lúdicas que ellos practican diariamente y en el que usan un lenguaje característico y común entre pares y mayores para comunicar sus aciertos y desaciertos en el juego.

El presente trabajo está dividido en siete apartados: El primer apartado fundamenta el problema de investigación, describe la caracterización de la práctica pedagógica, el entorno sociocultural, se plantea y se formula el problema; en el segundo apartado se justifica la investigación; el tercer apartado corresponde al sustento teórico y conceptual; el cuarto apartado expone la metodología de investigación: objetivos, hipótesis, beneficiarios, población e instrumentos; en el quinto se presenta la matriz del plan de acción y la matriz de evaluación; en el sexto se hace la discusión de los resultados en base a los objetivos; en el séptimo apartado se presenta la difusión de los resultados de la investigación.

En la parte última se concluye en función a los objetivos y se hace las recomendaciones necesarias que permitirán mejorar la práctica pedagógica de los docentes del nivel inicial.

Finalmente, presento éste trabajo para el debate y consideración crítica del lector.

I. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Caracterización de la práctica pedagógica

En la deconstrucción de mi práctica pedagógica a través de los diarios de campo se verificó que en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje he utilizado los materiales que el Ministerio de Educación provee a las Instituciones Educativas del nivel Inicial (cuadernos de trabajo, bloques lógicos), así mismo, se verificó que he utilizado la motivación para el inicio de las sesiones de aprendizaje, así como, el recojo de los saberes previos y la presentación de los propósitos de la actividad a desarrollar; también se logró constatar que he estimulado constantemente de manera verbal y amable a los estudiantes de 5 años.

Sin embargo las debilidades frecuentes de mi práctica pedagógica fueron evidenciadas en la poca utilización de preguntas para generar el conflicto cognitivo, mal uso de la metacognición e inadecuado uso de estrategias didácticas para desarrollar la comunicación matemática en los estudiantes, además de inadecuado uso de evaluaciones pertinentes a la edad de los niños y ritmos de aprendizaje.

Por otro lado, se evidencia que los medios didácticos definidos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y los materiales didácticos como los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje (Moreno, 2004, p.3). Son indispensables para alcanzar los logros y las metas de aprendizaje esperados.

Estos argumentos me permitieron concluir que mi práctica pedagógica tiene deficiencias en el manejo adecuado de estrategias didácticas para que las actividades de aprendizaje tengan los logros esperados, sin embargo, estas deficiencias son superables como se ha demostrado luego de ejecutar estrategias adecuadas y pertinentes.

1.2 Caracterización del entorno sociocultural

El caserío los Ángeles se encuentra ubicado en el Distrito de la Coipa, Provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, en vehículo a 20 minutos de la capital del distrito y a 3 horas de la capital de la provincia.

La principal actividad económica es la agricultura y el cultivo principal es el café; culturalmente los pobladores viven de acuerdo a los usos y costumbres de la zona rural, con fuerte influencia de las tradiciones y costumbres de la zona andina de Piura y el sur ecuatoriano, por ejemplo la música sanjuanera.

La infraestructura física de la Institución Educativa Inicial está construida de material rústico (adobe y madera) las paredes están tarrageadas con yeso, las veredas y pisos son de cemento pulido, las puertas y ventanas son de madera, los servicios higiénicos no están conectados a redes de desagüe público, pues el caserío no cuenta con éste servicio, sin embargo, sí se cuenta con electricidad y agua entubada.

Este tipo de entorno sociocultural y socioeconómico influye en los niños, puesto que la cosmovisión y la realidad van determinando de alguna manera u otra la importancia y el valor de la educación, por otro lado, sí asociamos infraestructura deficiente con malas prácticas pedagógicas el resultado es una educación de baja calidad, profundizando las brechas de desigualdad en el acceso a una educación de calidad entre las zonas rurales y urbanas de nuestro país.

Consecuentemente los resultados de los logros de aprendizaje son mínimos y escasos, desvalorizando la importancia de la educación inicial en el poblador y el sistema educativo.

1.3 Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía

Los diarios de campo sobre mi práctica pedagógica evidenciaron que las principales deficiencias se encontraban en el escaso uso de preguntas para generar el conflicto cognitivo, inadecuado uso de la metacognición y un enorme vacío en la utilización de estrategias didácticas basadas en el juego para mejorar la comunicación matemática, así como, la falta de técnicas de evaluación adecuadas y pertinentes al nivel.

En referencia al logro de la capacidad de comunicación matemática, la evidencia empírica mostró que los estudiantes de 5 años tenían serias dificultades para comunicar los procesos que habían desarrollado en la resolución de problemas matemáticos como agrupar, cuantificar, ordinales,

seriaciones, cantidades y nociones temporales, en tal sentido, se puede asegurar que las estrategias didácticas usadas eran inadecuadas.

Moreno (2004), expresa que “los medios didácticos definidos como el instrumento del que nos servimos para la construcción del conocimiento; y, los materiales didácticos como los productos diseñados para ayudar en los procesos de aprendizaje” (p. 3). Son indispensables para alcanzar logros y metas de aprendizaje de calidad, por lo que éstos deben ser ejecutados siguiendo un plan y un propósito, que en mí práctica pedagógica no se evidenciaron con claridad.

Así mismo, mí práctica pedagógica no evidenció el uso del juego como estrategia didáctica, sin embargo, Meneses y Monge (2001) expresan que “los niños aprenden más mientras juegan (...). Ya que propone al niño grandes beneficios, entre los que se puede citar la contribución al desarrollo del potencial cognitivo, la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje” (p. 114)

Por consiguiente, en la presente investigación se pretende responder a la siguiente pregunta: ¿Qué estrategias didácticas me permitirán mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” de la Coipa?

II. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial del caserío los Ángeles del Distrito de la Coipa, presentaron deficiencias para comunicar ideas matemáticas durante los procesos de la resolución de problemas matemáticos, es decir tuvieron problemas para expresar o comunicar con claridad el cómo lo hicieron o los pasos que siguieron para resolver una situación problemática sencilla acorde a su edad y su etapa de desarrollo cognitivo.

Metodológicamente la presente investigación buscó que los niños y niñas de 5 años comuniquen con facilidad y sin temor los procesos que realizaron para resolver problemas matemáticos de la vida diaria, utilizando como estrategia los juegos tradicionales que aún practican en su contexto sociocultural, pero también los recursos de la zona en el juego, es decir, se buscó que los niños y niñas logren comunicar con un lenguaje sencillo y cotidiano los procesos que siguieron para desarrollar un problema matemático.

En efecto, se logró verificar y determinar que la estrategia didáctica “Juegos tradicionales” y “juego con recursos de la zona” sí permiten mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de edad de la Institución Educativa Inicial los Ángeles de la Coipa, como también permite mejorar la práctica pedagógica del docente.

Por lo tanto, las estrategias basadas en el juego, son mecanismos apropiados para desarrollar capacidades, puesto que el juego es inherente e innato al estudiante de inicial como lo manifiesta el MINEDU (2013), en la Propuesta Pedagógica de Educación Inicial; al sostener que “Los niños, al jugar, aprenden; es decir, cuando un niño actúa, explora, proyecta, desarrolla su creatividad, se comunica y establece vínculos con los demás, se está desarrollando y, en definitiva, transforma el mundo que lo rodea: en esto consiste el aprendizaje”. (p. 28); A su vez, Meneses y Monge (2001) expresan que “los niños aprenden más mientras juegan (...). Ya que propone al niño grandes beneficios, entre los que se puede citar la contribución al desarrollo del potencial cognitivo, la percepción, la activación de la memoria y el arte del lenguaje” (p. 114).

En consecuencia, el estudio presenta información valiosa sobre la aplicación de estrategias basadas en el juego tradicional de los niños y niñas según el contexto sociocultural en el que se desarrollen, y a su vez, implica cambios en la práctica pedagógica de las y los docentes, especialmente en la enseñanza de la capacidad de comunicación matemática. Los resultados obtenidos en la presente investigación pueden ser aprovechados para un estudio más amplio y profundo sobre el desarrollo de las capacidades en los niños; a su vez, esperamos aportar con información relevante para el estudio científico del proceso y su eficacia para mejorar la calidad educativa en el país.

Por consiguiente, la presente investigación buscó deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al uso pertinente de las estrategias didácticas a través del enfoque de autorreflexión y evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de la aplicación de estrategias didácticas basadas en los juegos tradicionales y el juego con recursos de la zona, para mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” de la Coipa – San Ignacio.

III. SUSTENTO TEÓRICO

3.1 Marco teórico

3.1.1 Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget

Los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial del caserío de los Ángeles del distrito de la Coipa son personas en pleno proceso de desarrollo y formación de sus esquemas mentales, que les permitirá entender, comprender y actuar sobre el mundo que les rodea de una manera más asertiva y pertinente si se los estimulara adecuadamente, según Piaget (citado en Fairstein y Carretero, 2001, p. 178), el aprendizaje es un proceso de adaptación de las estructuras mentales del sujeto a su entorno; en este caso el sujeto-niño estudiante de inicial va a adaptar sus estructuras mentales a su entorno a través de juego, es decir el juego va a facilitar su adaptación de manera amena, divertida e intensa.

En efecto, Piaget (citado en Meece, 2000, p. 5), postula que los seres humanos se desarrollan a través de etapas cognoscitivas, en éste sentido, la presente investigación toma la etapa preoperacional (de 2 a 7 años), para aplicar estrategias basadas en el juego con la finalidad de mejorar la capacidad de comunicar ideas matemáticas; cabe mencionar que durante ésta etapa el niño demuestra una mayor habilidad para emplear símbolos –gestos, palabras, números e imágenes- con los cuales representar las cosas reales del entorno; pero a su vez, el niño puede servirse de las palabras para comunicarse, utilizar números para contar objetos, participar en juegos de fingimiento y expresar sus ideas sobre el mundo por medio de dibujos.

El niño de 5 años ya puede usar las palabras para comunicar ideas en base a lo que ve o manipula, sin embargo los niños y niñas de 5 años de la Institución Inicial los Ángeles de la Coipa presentan problemas para comunicar ideas matemáticas, es decir, los procesos de cómo han generado un conocimiento matemático simple de categorización: pocos-muchos, seriar, jerarquizar, considerando que para Piaget y Inhelder 1968 (citado en Zegarra y García, s. f.) “el lenguaje cumple un papel fundamental en el proceso de la formación de la función simbólica” (p. 5). Por ello, el niño al usar objetos reales, por ejemplo las canicas para jugar va a permitir exteriorizar ideas, para expresar a su compañero sus aciertos y desaciertos, en efecto la presente investigación quiere aprovechar los juegos tradicionales y los recursos de la zona y orientarlos matemáticamente

para lograr que el niño comunique con facilidad y naturalidad los procesos matemáticos que siguió en el juego con un lenguaje propio y del contexto.

3.1.2 Teoría sociocultural de Lev Vigotsky

Los niños y las niñas de la Institución Educativa Inicial Los Ángeles de la Coipa se desarrollan en un ambiente sociocultural muy peculiar porque pertenecen a una sociedad agraria rural, cuya tradición cultural está influenciada por la cultura andina de la zona norte de Piura, en ese sentido Vygotsky, según Lucci (2006, p. 5) manifiesta que: “el hombre es moldeado por la cultura que él mismo crea” bajo cuyo acervo se desarrollan los niños y niñas, es decir, por medio de la relación con el otro individuo (padres y pares).

Tomando como referencia a Vygotsky, la presente investigación trata de reproducir los juegos tradicionales de la localidad como estrategia didáctica para desarrollar la capacidad de comunicación matemática.

Como manifiesta Lucci (2006, p. 10) Vygotsky considera la existencia de dos niveles de desarrollo. Uno correspondiente a todo aquello que el niño puede realizar solo, como por ejemplo los juegos con canicas que lo ha aprendido de su interacción con sus pares y el otro a las capacidades que están construyéndose; es decir, se refiere a todo aquello que el niño podrá realizar con la ayuda de su profesora, como por ejemplo a agrupar pocos-muchos y tratar de que el niño o niña exprese de como lo hizo a través de preguntas sencillas.

3.1.3 Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel

El aprendizaje que se quiere lograr en los niños y niñas de inicial es la construcción de un conocimiento base o de noción, por lo que éste debe ser significativo y duradero puesto que Ausubel (s. f, p. 1), considera que “el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información”.

A su vez, Ausubel (s. f.), considera que “un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno sabe” (p. 2). Por ello usamos los juegos tradicionales de su contexto tomándolo como un conocimiento que el niño o niña ya sabe, para inducir el desarrollo de la capacidad “comunica” del área de matemática, que se va a producir cuando el niño o niña agrupa canicas (que los

juega diariamente fuera del aula) en grupos de pocos o muchos y va a manifestar como lo logró de manera que la nueva información de agrupación se va a conectar con un concepto relevante pre existente (juego de canicas) en la estructura cognitiva.

3.1.4 Teorías del juego

Respecto al juego, se puede expresar lo siguiente:

“El juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esta edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior, la manifestación del interior exigida por el interior mismo, según la significación propia de la voz juego. El juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida”. (Fröebel, 2003, p. 18, 19)

De manera que el juego es la exteriorización de la inteligencia del hombre cuando niño, es decir se muestra innato y logra descubrir o construye nuevos conocimientos, a su vez, en el juego el niño expresa sus alegrías y temores, por lo tanto el docente debe promover tipos de juegos que el niño practica diariamente para generar aprendizajes significativos.

“Sin los primeros conocimientos debidos al juego, el niño no podría aprender nada en la escuela; se encontraría irremediamente separado del entorno natural y del entorno social” (UNESCO, 1980, p. 14). Por ello es necesario que los docentes refuercen los juegos pre escolares que los niños practican con sus pares en casa o con los vecinos.

Por otro lado, la UNESCO (1980), reconoce que el juego supone la capacidad de comprensión y de retención en la memoria de elementos complejos como las diversas reglas de juego, puesto que son los niños los que se dan a sí mismo sus propias reglas, mientras que, en el campo del saber escolar, la norma viene dada desde afuera. Por ello, el docente debe medir con precisión qué es lo que quiere lograr con el juego, porque sí el docente exagera en su intervención ya no es juego infantil.

Según Piaget 1959 (como se cita en Moreno y Rodríguez s. f, p. 89), en el juego simbólico entre los 2-7 años “el niño y la niña adquiere la capacidad de codificar sus experiencias en símbolos y puede recordar imágenes de acontecimientos”. Durante ésta edad el juego simbólico declina y se convierte en

menos egocéntrico, permitiendo que el niño juegue con sus compañeros de aula en los que asumirá diversos roles.

Según Guy 1958 (como se cita en Moreno y Rodríguez s. f, p. 90), el juego sufre una evolución a lo largo del periodo infantil, es así que durante los 5 a 6 años de edad los niños practican juegos de imitación exacta.

Por otro lado, Moreno y Rodríguez (s. f), reconocen la existencia de dos tipos de juegos: el juego espontaneo que carece de finalidad y el juego dirigido que posee objetivos señalados por parte del adulto-docente, realizable dentro del salón de clase; sin embargo, éste último limita la libertad y autonomía del niño y a su vez suprime la espontaneidad.

Para Wallon (como se citó en Meneses y Monge, 2001, p. 117) “la escuela debe buscar en el juego infantil un medio y no condicionarlo a finalidades educativas cerradas”.

Por su parte, Montessori (como se citó en Meneses y Monge, 2001, p. 117), considera “que el niño necesita mucho cariño pero que está dotado de una inmensa potencialidad latente, el niño es inquieto y en continua transformación corporal”.

Según Díaz, 1993 (como se citó en Meneses y Monge, 2001, p. 122), los juegos según las cualidades que desarrollan, pueden ser: juegos sensoriales, juegos motrices, juegos de desarrollo anatómico, juegos organizados y juegos deportivos; para efectos de la presente investigación la estrategia con juegos tradicionales y con recursos de la zona, se usó el juego organizado y juegos motrices.

Meneses y Monge (2001), concluyen que “El juego es una actividad innata en los niños y es reconocida por los autores como un elemento esencial en su desarrollo íntegro”, pero que a su vez, “el juego ofrece al participante una coyuntura para aplicar comportamientos nuevos a la vida cotidiana” (p. 123).

Para Vygotsky (como se cita en Shuare y Montealegre, s. f.), “el juego es la realización imaginaria, ilusoria de deseos, tendencias, necesidades, impulsos, intereses, etc., que no pueden ser satisfechos inmediatamente” (p. 83). Por lo tanto, el juego es la escenificación de la imaginación del niño estudiante en el que recrea la vida sociocultural diaria, pero en el juego el niño “se somete a las reglas implícitas de la situación imaginaria como no es capaz todavía de someterse a las normas en la vida real” (Shuare y Montealegre, s. f. p. 84).

A su vez, el MINEDU (2013), en la Propuesta Pedagógica de Educación Inicial, sostiene que “Los niños, al jugar, aprenden; es decir, cuando un niño actúa, explora, proyecta, desarrolla su creatividad, se comunica y establece vínculos con los demás, se está desarrollando y, en definitiva, transforma el mundo que lo rodea: en esto consiste el aprendizaje”. (p. 28)

3.1.5 El enfoque socio crítico reflexivo en la investigación acción

La investigación “Estrategias didácticas para mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial Los Ángeles – San Ignacio, 2016; se sustentó en el enfoque socio crítico reflexivo y tomó el método de la investigación acción para anotar observaciones, determinar problemas, evaluar el uso adecuado de las estrategias, así como los resultados de la misma, es decir, una autoevaluación reflexiva y crítica de mi práctica pedagógica con la finalidad de mejorarla y en efecto mejorar las capacidades de los estudiantes.

El enfoque pedagógico crítico, reflexivo y creativo, presenta un énfasis en el desarrollo integral de la persona, de un tipo de ciudadano capaz de tomar en cuenta el punto de vista de otros, argumentar sus propuestas y sustentar sus decisiones de manera reflexiva y creativa (...). En consecuencia, promueve un tipo de interacción social basada en el respeto mutuo, el razonamiento, la cooperación, la aportación constructiva y la coherencia ética. (Carmona, 2008, p. 134)

Por consiguiente, la práctica pedagógica que he desarrollado como docente investigadora investigada ha sido sometida a la autocrítica y la autorreflexión a través de instrumentos válidos y confiables permitiéndome verificar las deficiencias en mi práctica pedagógica realizada en la interrelación diaria con los estudiantes y la comunidad, en efecto, ésta autorreflexión y crítica me permitió aplicar estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Para Porlán y otros 1996 (citado en Sime, 2004), la “interacción permanente entre la reflexión y la acción constituye el corazón de un estilo de desarrollo profesional que es capaz de construir y comunicar un saber pedagógico relevante y emergente” (p. 3). Que sin lugar a dudas enriquece la práctica pedagógica, sin embargo es necesario que el docente guie su interacción, reflexión y acción por un

método adecuado y utilice instrumentos para evidenciar deficiencias o fortalezas y en efecto tome medidas para superarlas o fortalecerlas.

No obstante, la reflexión de la acción requiere también de la crítica, puesto que ambas permitirán al docente tener una idea más clara de su práctica pedagógica y por lo tanto tener una idea global y específica de lo que quiere transformar o lograr, así Melero (2011), sostiene que “El enfoque crítico, se caracteriza no sólo por el hecho de indagar, obtener datos y comprender la realidad en la que inserta la investigación, sino por provocar transformaciones sociales, en los contextos en los que se interviene” (p. 343). Por su parte, Escudero 1987 (citado en Melero, 2011, p. 342) afirma:

“la concepción crítica, recoge como una de sus características fundamentales, que la intervención o estudio sobre la práctica local, se lleve a cabo, a través de proceso de autorreflexión, que generen cambios y transformaciones de los actores protagonistas, a nivel social y educativo”

Es decir, reflexión y crítica son complementarias e indisolubles en el método de investigación acción y por lo tanto el docente investigador de la práctica pedagógica diaria tiene que tenerlos en cuenta en todos los procesos de su auto investigación.

No obstante, El objetivo fundamental de la práctica pedagógica es generar aprendizajes significativos en los estudiantes, sin embargo si ésta práctica tiene deficiencias no podrá ocurrir tal aprendizaje y por lo tanto la educación formal falla o se vuelve mediocre, por ello el enfoque socio crítico reflexivo de la investigación acción es un camino insoslayable.

3.1.6 Enfoque por competencias

Las competencias se muestran únicas respecto a otras áreas, pero a su vez se evidencia que las capacidades son transversales a las cuatro capacidades del área. En éste sentido, Roegiers (2000) considera que:

La competencia tiene un carácter esencialmente disciplinario porque, dirigida a la resolución de problemas ligado a una disciplina, ella se apoya necesariamente sobre los conocimientos de esa disciplina y se inscribe en la organización de dicha disciplina. Pero al mismo tiempo, para resolver esos problemas, la competencia se apoya igualmente sobre un conjunto de “saber-hacer generales” que son transversales.

El enfoque a través de las capacidades y el enfoque a través de las competencias son complementarios. (p. 103)

Por lo que se puede afirmar que cada área que se enseña en la EBR peruana posee competencias disciplinarias que permitirían aprenderlas y enseñarlas de acuerdo a los procesos didácticos de cada área.

Como señala Núñez, Vigo, Palacios y Arnao (2014), “las competencias son adquiridas y desarrolladas a lo largo de la vida y pueden ser transmitidas, aprendidas, enseñadas y desarrolladas en una variedad de instituciones educativas formales o informales a través de la acción y la interacción en diferentes contextos”. De manera que las competencias pueden ser adquiridas y estimuladas desde los primeros años de educación inicial.

A. Competencia matemática

Según el Ministerio de Educación (MINEDU 2015), Rutas de Aprendizaje, versión 2015, señala que una competencia es: “la facultad que tiene una persona para actuar conscientemente en la resolución de un problema o el cumplimiento de exigencias complejas, usando flexible y creativamente sus conocimientos y habilidades, información o herramientas, así como sus valores, emociones y actitudes” (p. 5). De manera que las competencias matemáticas son innatas en las personas pero se pueden aprender y desarrollar a lo largo de toda la vida.

El Ministerio de Educación (MINEDU, 2015), en su publicación sobre La Competencia Matemática en el Marco de PISA 2015, conceptualiza a la competencia matemática, como:

La capacidad del individuo para formular, emplear e interpretar las matemáticas en distintos contextos. Incluye el razonamiento matemático y la utilización de conceptos, procedimientos, datos y herramientas matemáticas para describir, explicar y predecir fenómenos. Ayuda a los individuos a reconocer el papel que las matemáticas desempeñan en el mundo y a emitir los juicios y las decisiones bien fundadas que los ciudadanos constructivos, comprometidos y reflexivos necesitan. (p.7)

Es decir, presenta a la competencia como un conjunto de actividades y actitudes que un individuo moviliza a un hacer particular, cuyo resultado es el logro de un aprendizaje.

Desde el enfoque socioformativo Tobón (2013), señala que: “las competencias no son el fin último de la educación (...). Sino que las competencias son solo un componente de la formación humana integral para vivir en interacción

consigo mismo, los demás y el contexto ecológico” (p. 24). Pero como señala el mismo autor, existen procesos de formación que no pasan por el marco de las competencias.

El sistema curricular nacional y el Diseño Curricular Nacional (DCN 2009) estructuran la enseñanza aprendizaje desde el enfoque por competencias, así el área de matemática según la R.M. N° 119-2015-MINEDU, que modifica parcialmente el DCN 2009 precisa según el siguiente cuadro las competencias y capacidades del área:

Cuadro 1.

Las competencias y capacidades matemáticas de la EBR.

ÁREA Y CICLOS	COMPETENCIAS	CAPACIDADES
Matemática (Ciclos II, III, IV, V, VI y VII)	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> - Matematiza situaciones. - Comunica y representa ideas matemáticas. - Elabora y usa estrategias. - Razona y argumenta generando ideas matemáticas.
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización	
	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	

Fuente: D. C. N. modificado, R.M. N° 119-2015.MINEDU.

Cuadro 2.

Las competencias y la capacidad de comunicación matemática.

COMPETENCIA	CAPACIDAD: COMUNICA
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Expresa el significado de los números y las operaciones de manera oral y escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio.	Expresar el significado de patrones, igualdades, desigualdades y relaciones de manera oral o escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y	Expresar las propiedades de las formas, localización y movimiento en el espacio, de manera oral o escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.

localización.	
Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Expresar el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos, de manera oral y escrita, haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático.

Fuente: Rutas de aprendizaje 2015. II ciclo.

Como se evidencia, la capacidad por ser transversal se va adecuando a las competencias matemáticas.

En efecto, Roegiers (2000) señala que: “toda capacidad tiene características comunes que las identifica como la transversalidad, la evolutividad, la transformación y la no evaluatividad.

B. Capacidades matemáticas en la Educación Básica Regular peruana

El término capacidad en pedagogía se adecúa a los diferentes enfoques pedagógicos y áreas del currículo de la Educación Básica Regular, así Roegiers (2000), encuentra que:

La capacidad es el poder, la aptitud de hacer una cosa. Es una actividad que se ejerce. Identificar, comparar, memorizar, analizar, clasificar, colocar en serie (ordenar), abstraer, observar,... son capacidades. Los términos “aptitud” y “habilidad” son dos términos próximos al de capacidad. (p. 107)

Pero como manifiesta el mismo Roegiers (200), “una capacidad siempre puede desarrollarse de una forma o de otra (...). La mejor manera de fomentar una capacidad es aprender a ejercitarla bajo contenidos bien diferentes los unos de los otros y, en particular, a través de distintas disciplinas” (p. 108). En el nivel inicial la herramienta de trabajo del MINEDU (2015) rutas del aprendizaje versión 2015, desde el enfoque de competencias, señala que: “Las capacidades que pueden integrar una competencia combinan saberes de un campo más delimitado, y su incremento genera nuestro desarrollo competente” (p.5, 6). Pero como señala el mismo documento, las capacidades aunque pueden enseñarse de manera aislada, es su combinación lo que permite su desarrollo.

Para efectos de la presente investigación, se tomó en cuenta las capacidades fundamentales que el MINEDU (2015), en el marco de PISA (2015, p. 14), consideró: existencia de siete capacidades matemáticas fundamentales, del cual hemos escogido la capacidad de Comunicación Matemática.

Esta capacidad implica la lectura, decodificación e interpretación de enunciados, preguntas, tareas u objetos para formar un modelo mental de la situación, que es un paso importante para la comprensión, clarificación y formulación de un problema. Durante el proceso de solución, puede ser necesario resumir y presentar los resultados intermedios. Posteriormente, una vez encontrada la solución, el niño o niña que resuelve el problema puede presentarla a otros y tal vez dar una explicación o justificación.

Sin embargo el MINEDU (2015) en las Rutas de aprendizaje última versión, propone cuatro capacidades básicas transversales a las cuatro competencias matemáticas, sin embargo no son contradictorias a las competencias sugeridas por PISA, de manera que la presente investigación tomó la capacidad: Comunica ideas matemáticas, por ser la que más se acerca a nuestra capacidad de estudio; resumida de la siguiente manera:

Cuadro 3

Características de las capacidades

Transversalidad	Son susceptibles de ser movilizadas en todas las disciplinas, a grados diversos.
Evolutividad	Una capacidad se desarrolla a lo largo de toda la vida.
Transformación	Al tomar contacto con el medio ambiente, con los contenidos, con otras capacidades, con situaciones, las capacidades interactúan, se combinan entre ellas y generan progresivamente nuevas capacidades cada vez más operacionales: leer, escribir, calcular, etc.
La no evaluatividad	No pueden ser evaluadas, aunque podemos evaluar la aplicación sobre contenidos precisos pero es difícil de objetivar el nivel de dominio de una capacidad en estado puro.

Fuente: Saberes, capacidades y competencias en la escuela: una búsqueda de sentido. Roegiers X. (2000).

Entre tanto las competencias si pueden ser evaluadas como lo indica el mismo Roegiers (2000) ya que puede medirse por la calidad de la ejecución de la tarea y por la calidad del resultado.

La R.M. N° 119-2015-MINEDU, sugiere que las competencias y las capacidades pueden ser evidenciadas a través de indicadores de desempeño, como se señala a continuación:

Cuadro 4.

Indicadores de desempeño según la capacidad comunica en niños de 5 años.

Edad	Capacidad comunica/ indicador de desempeño
5 años	<ul style="list-style-type: none">- Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.- Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.- Realiza diversas representaciones de agrupaciones de objetos según un criterio con material concreto y gráfico.- Expresa en forma oral los números ordinales en contextos de la vida cotidiana sobre la posición de objetos y personas considerando un referente has el quinto lugar.- Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.- Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones: “muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que” o “menos que”.- Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.- Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones “antes”, “después”, “ayer”, “hoy” o “mañana”, con apoyo concreto o imágenes de acciones (calendario, o tarjetas de secuencia temporal).- Expresa el peso de dos objetos al compararlos usando las palabras “este pesa más que” o “este pesa menos que”.- Expresa con sus propias palabras lo que comprende del problema.

Fuente: D.C.N. modificado, R.M. N° 199- 2015-MINEDU.

Esta norma asocia dos capacidades: Comunica y Representa, válidos para el currículo nacional peruano en el área de matemática nivel inicial; pero en ésta investigación separaremos las capacidades y adaptaremos los indicadores de desempeño a la capacidad **comunica**, en tal sentido las principales capacidades están compuestas por: Agrupamos por color, Cuantificadores: Muchos, pocos y ninguno, Longitud “largo” “corto”, ordinales hasta el quinto lugar, seriaciones: grande, pequeño, seriaciones grueso – delgado, cantidades y nociones temporales

Para Ramírez (2009), “La comunicación es una parte esencial de las matemáticas y de la educación matemática. Es un camino para compartir y aclarar las ideas. A través de la comunicación, las ideas llegan a ser objeto de reflexión, perfeccionamiento, discusión y rectificación” (p. 19). Sin embargo el estudiante de inicial por su misma edad y la demanda cognitiva que requiere para comunicar ideas matemáticas le es difícil expresar con cierta claridad lo que hace, por ello se requiere que el docente sea el mediador a través de estrategias adecuadas como el juego para que el niño o niña exprese con palabras sencillas usadas en su vida diaria los procesos desarrollados en una actividad matemática.

“Por medio de la comunicación se espera que el estudiante construya significados, reflexione, analice e intercambie interpretaciones; proceso que además le permitirá, a través de la confrontación de conjeturas, expresarlas con el lenguaje propio de la matemática” (Jiménez, Suárez y Galindo, 2010, p. 179). Pero a su vez, como manifiestan los mismos autores: “la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas exige (...) que los alumnos interactúen entre sí y con el profesor. Para una buena interacción, la comunicación tiene una importancia capital, pues es la negociación de significados la que debe primar” (p. 180).

3.1.7 Los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona para desarrollar la capacidad comunicativa en el área de matemática

Los juegos utilizados como estrategias didácticas para la investigación fueron los “juegos tradicionales” y “juegos con recursos de la zona” tomando como fundamento la Teoría del Aprendizaje Significado” que propone que “el aprendizaje del alumno dependen de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información” (Ausubel, s. f. p. 1). Es decir los niños conocen los juegos porque los vivencian diariamente y son parte de su bagaje cultural tradicional, permitiéndome usarlos con facilidad, pero a su vez, emplearlos como medios para que el niño al practicar el juego realice operaciones matemáticas y pueda comunicar su proceso, usando para ello el lenguaje sencillo utilizado en el juego.

Por otro lado, como manifiesta la UNESCO (1980), “mediante el juego se transmiten tecnologías o conocimientos prácticos, y aun conocimientos en general” (p. 14). Por ello, se usó el juego como el medio más adecuado para que el niño comprenda un proceso matemático y desarrolle la capacidad de comunicar con un lenguaje sencillo y propio del juego, los procesos que siguió para desarrollar un problema matemático.

Del mismo modo, Vigotsky, según Lucci (2006, p. 5) manifiesta que: “el hombre es moldeado por la cultura que él mismo crea” bajo cuyo acervo se desarrollan los niños y niñas, es decir, por medio de la relación con el otro individuo (padres y pares).

Los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona usados en la presente investigación son los siguientes:

A. Juegos tradicionales

Juego de la luna y el sol: Los estudiantes juegan a representar la luna y el sol: una niña representa a la luna y un niño representa al sol, los demás niños o niñas escogen a donde ir, los niños que escogen una u otra posición van formando uno de detrás de otro y luego comparan la columna más larga y más corta.

Juego con las canicas de choloques: los choloques son frutos de un árbol endémico de la zona, los choloques se pintan con tempera usando cinco colores en cantidades suficientes para el juego (azul, verde, amarillo, rojo y blanco), para diferenciarlos de los choloques negros (color natural del fruto), los choloques son colocados en filas de 5 en una figura tipo rombo dibujado en el piso, luego los niños y niñas forman en una fila para poder quiñar (golpear la canica desde lejos) desde una distancia prudencial y luego los choloques quiñados tienen que ser ordenados por orden de la quiñada y de acuerdo a color (1° lugar 2° lugar... 5° lugar).

Juego del sicsac: Los estudiantes forman dos filas separadas, en un lugar abierto (pampa de futbol o patio de formación), en cada fila debe haber 5 estudiantes de ambos sexos, separados prudencialmente para que cada niño o niña pueda desplazarse en sicsac entre la fila, portando en la mano una paleta con una silueta de un animal que luego plantará en un envase de gaseosa lleno de arena al finalizar la carrera, finalmente, los niños y niñas verificaran que animal llegó en 1^{er} lugar, 2° lugar... 5° lugar.

Juego del quiwi o mata gente: Los estudiantes salen al patio portando tarros de diferentes tamaños y colores y un balón, dispuestos a jugar, los niños arman las torres de acuerdo a los tamaños de los tarros (los tarros grandes en la base y en la cúspide los tarros pequeños), luego se ordenan para tirar el balón y tumbar los tarros, los niños y niñas intentan ordenar nuevamente la torre y el niño que tiró el balón trata de tirar la pelota (matar) a todo aquel que intente armar la torre y cuando logran rearmar la torre gritan quiwi, en éste juego los niños identifican tamaños y colores.

Juego de la ronda: Los estudiantes se ubican debajo de un árbol tomando en cuenta su grosor, luego los niños forman alrededor del árbol cogidos de la

mano formando un círculo o ronda, los niños y niñas diferencian los árboles gruesos y delgados.

Juego del bote se hunde: Los estudiantes recrean el buceo o nado en los riachuelos, de pronto se simula la llegada de una crecida o riada (aumento del volumen del agua), los niños y niñas tienen que correr y concentrarse en los círculos (2) dibujados previamente en el piso del aula para salvarse, los círculos representan los botes salvavidas, nadie tiene que quedar fuera, finalmente cuentan cuantos niños se han salvado en cada bote salvavidas, luego la cantidad de niños son reemplazados por frutos “ojos de carnero”, que serán llenados en botellas descartables para luego ser contados.

Juego con las cartas o naipes: Las cartas de naipes son forradas con dibujos de animales de la zona (domésticos) plantas y el hombre, de acuerdo al ciclo vital, los niños observan las figuras y luego escogen sus cartas (ejemplo: gallina, pollo, huevo) formando grupos de juego, luego los niños y niñas de manera grupal ordenan las figuras teniendo en cuenta el antes y después de cada animal, planta u hombre.

Juego con el sapo: Los estudiantes manipulan y escogen sus tapas de gaseosas en grupos de diez, luego se colocan a una distancia prudencial para tirarlas y ensartarlas en el sapo que estará colocado encima de una mesa, cada niño por cada tapa ensartada dibujara una raya en el piso, finalmente los niños contarán cuantas tapas han ensartado tomando en cuenta las rayas.

B. Juegos con recursos de la zona

La pesca milagrosa: Cada uno de los estudiantes tiene un anzuelo elaborado con palitos pequeños al cual se le ata un pedazo de hilo que sujeta un imán. Dentro de un depósito con agua se coloca granos de café interceptados con clips de hierro; cada niño o niña tratará de pescar un grano de café que representa un pez; finalmente concluida la pesca agruparan los frutos o peces de acuerdo al color de manera individual (granos de café color verde, amarillos y rojos) y luego los contarán de manera grupal (cuantos peces de color verde cogieron, cuantos de color rojo y cuantos de color amarillo).

La cosecha del café: los estudiantes cosechan el café en bolsitas de cartón de manera individual, luego organizan los frutos de acuerdo al color y cantidades, posteriormente se agrupan para ordenar los frutos por color en tres círculos dibujados en el piso del salón, finalmente los estudiantes reconocerán en qué círculo hay muchos, pocos y ningún fruto.

3.2 Marco conceptual

3.2.1 Juegos tradicionales

Los juegos tradicionales son juegos transmitidos a través de la práctica de generación en generación que a pesar de los nuevos juegos electrónicos en los medios tecnológicos como los celulares siguen practicándose de manera colectiva y se caracterizan por ser motrices y dinámicos.

3.2.2 Estrategia didáctica

Según el Instituto Tecnológico de Sonora (2007), las estrategias didácticas son las “tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes”. Por su parte Picardo (2005), sostiene que estrategia metodológica:

“Es un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales, es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante”. (p. 162)

Este concepto se diferencia de estrategia didáctica por cuanto ésta última abarca: estrategia de enseñanza y estrategia de aprendizaje los que se operacionalizan a través de ciertos métodos y técnicas que ayudan con precisión al logro de los objetivos de enseñar y/o aprender en la sesión de aprendizaje.

3.2.3 Didáctica (Enfoque intercultural)

Según Picardo (2005), conceptualiza a la didáctica desde el enfoque intercultural como “los procesos didácticos son realidades diversas y, en esa realidad, la afloración de distintos tipos de interacciones plantean un enmarcamiento que no es posible resolver con procesos técnicos y racionalistas” (p. 84).

A su vez, Picardo (2005), sostiene que “la didáctica intercultural es la interpretación de realidades, y cuando éstas se desconocen no es posible la formación integral, sólo un desarrollo parcializado” (p. 85).

Es decir la didáctica desde el enfoque intercultural implica reconocer el ritmo individual en el aprendizaje del estudiante en el que no solo se aprende situaciones académicas sino también culturales.

3.2.4 Didáctica (Enfoque socio-crítico)

La didáctica crítica parte del principio histórico hermenéutico. “Educación significa siempre, en efecto, acciones y procesos dotados de sentido y de significado; las instituciones creadas para hacer posible tales acciones y procesos, y por tanto dotadas de sentido en sí mismas, y las teorías y concepciones pedagógicas, son enunciados explícitos de pedagógicos dotados de sentido”. (Picardo 2005, p. 85).

Es decir la didáctica desde el enfoque socio crítico asume una actividad no definida ni precisada, sino consensuada desde la misma reflexión que la construye. Así pues, lo histórico hermenéutico apunta a significados construidos social y contextualmente. También se puede hablar de juego didáctico o lúdico; la actividad lúdica es atractiva y motivadora, capta la atención de nuestros estudiantes.

3.2.5 Capacidad comunica o comunicación matemática

Según el MINEDU (2015), en su publicación sobre la competencia matemática en el marco de PISA 2015), señala que la capacidad comunica: “implica la lectura, decodificación e interpretación de enunciados, preguntas, tareas y objetos para formar un modelo mental de la situación, que es un paso importante para la comprensión, clarificación y formulación de un problema (p. 14).

Por otro lado el MINEDU (2015), en la publicación 2015 de las Rutas de Aprendizaje señala: “es la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto, gráfico, símbolos y transitando de una representación a otra” (p. 29).

3.2.6 Seriación

“Ordenamiento de una colección de objetos con una misma característica, tamaño, grosor, etc. Es decir, los objetos se comparan uno a uno y se va estableciendo el orden, es más grande que, es más pequeño que, es más grueso que, es más delgado que, es más largo que, es más corto que”. (MINEDU, 2015, p. 81)

3.2.7 Cuantificadores

“Para hacer uso de los cuantificadores “más que o menos que” entre otros, se debe propiciar la correspondencia univoca “uno a uno” en lo que el niño ordena las dos colecciones de objetos relaciona un elemento de una colección con otro de la otra colección para determinar el “cuántos” al contar”. (MINEDU, 2015, p. 81)

3.2.8 Noción de orientación espacial

“El niño conoce el mundo a través de su cuerpo y el movimiento es su medio de comunicación con el mundo exterior, constituye la acción de orientar y determinar la posición de un objeto respecto a las referencias espaciales. También es la acción para determinar un momento en el tiempo en relación a un antes y un después”. (MINEDU, 2015, p. 93)

IV. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación

El enfoque de la presente investigación es de tipo cualitativo (Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 7). Utilizando el método de la investigación acción, usado en el mundo de la educación (Pérez, s. f., p. 179). Porque está constituida por mi práctica pedagógica en el aula.

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivos del proceso de Investigación Acción

A. Objetivo general

Mejorar mi práctica pedagógica relacionada con la aplicación de estrategias didácticas, utilizando un plan para mejorar la capacidad de comunicación matemática, a través de los enfoques de autorreflexión y de interculturalidad en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. “Los Ángeles” – San Ignacio.

B. Objetivos específicos

- 1.** Deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al uso pertinente de las estrategias didácticas a través del enfoque de autorreflexión.
- 2.** Estructurar el marco teórico que sustente el que hacer pedagógico en la capacidad comunica mediante la estrategia del juego con recursos de la zona y los juegos tradicionales.
- 3.** Reconstruir mi práctica pedagógica a través de un plan de acción que responda al problema planteado y que contenga el enfoque intercultural.
- 4.** Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores y objetivos establecidos.

4.2.2 Objetivos de la propuesta pedagógica

A. Objetivo general

Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” – San Ignacio.

B. Objetivos específicos

1. Aplicar la estrategia didáctica del juego con recursos de la zona para mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “los Ángeles” –San Ignacio.
2. Emplear la estrategia didáctica de los juegos tradicionales para mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” – San Ignacio.

4.3 Hipótesis de acción

La aplicación de estrategias didácticas me permitirá mejorar la capacidad de comunicación matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” – San Ignacio.

4.4 Beneficiarios de la propuesta innovadora

Los beneficiarios directos de la propuesta innovadora son los docentes y los estudiantes del nivel inicial. Los docentes podrán aplicar la estrategia del juego con materiales de la zona o los juegos tradicionales del entorno sociocultural del estudiante para mejorar la capacidad de comunicar ideas matemáticas con la seguridad plena que caracteriza una estrategia didáctica probada, puesto que han sido demostrados en la presente investigación.

Indirectamente los padres de familia también se beneficiaron porque los resultados de progreso de sus menores hijos mejoraron y a su vez, pudieron ayudar en las tareas escolares porque las tareas estuvieron contextualizadas a la realidad sociocultural de la comunidad.

4.5 Población y muestra de la investigación

Población

Está constituida por mi práctica pedagógica, la cual consta el desarrollo de sesiones de aprendizaje durante el proceso de deconstrucción como en la reconstrucción.

Muestra

Registro de la practica pedagogica en un total de 10 sesiones de aprendizaje de la propuesta innovadora comprendida en el proceso de la reconstrucción de mis sesiones de aprendizaje.

4.6 Instrumentos

4.6.1 Sesiones de aprendizaje

Fue necesario desarrollar 10 sesiones de aprendizaje, las mismas que estuvieron elaboradas tomando en cuenta los 7 procesos pedagógicos, los procesos cognitivos, procesos didácticos y los momentos.

4.6.2 Diarios de campo

Fue un instrumento que me permitió anotar las debilidades, fortalezas y vacíos de mi practica pedagogica diaria y de la ejecución de las 10 sesiones de aprendizaje del proyecto de investigación.

4.6.3 Lista de cotejo para evaluar el diseño de la sesión

Es un instrumento que me permitió evaluar los procesos pedagógicos de cada una de las 10 sesiones de aprendizaje aplicadas en el proceso de investigación.

4.6.4 Ficha de observación para la aplicación de la estrategia

La utilicé para evaluar la estrategia del juego con recursos de la zona y la estrategia del juego tradicional, la primera consta de ocho ítems y la segunda de diez ítems.

4.6.5 Diarios reflexivos

Este instrumento me permitió anotar observaciones sobre la aplicación de las estrategias del juego tradicional y juego con recursos de la zona de mi práctica pedagógica.

4.6.6 Lista de cotejo de entrada y salida

La lista de cotejo de entrada y salida consta de seis indicadores, como instrumento me permitió evaluar mi práctica pedagógica antes y después de la aplicación de las estrategias didácticas basadas en los juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona.

4.6.7 Lista de cotejo para el estudiante

Está dividido en tres indicadores para evaluar el uso adecuado de la capacidad comunicativa, mediante los juegos con recursos de la zona y juegos tradicionales.

5.1 Matriz de evaluación

5.1.1 De las acciones

La aplicación de la estrategia didáctica del juego con recursos de la zona y juegos tradicionales me permiten desarrollar la capacidad comunicativa en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” de la Coipa- San Ignacio. (resultados del aprendizaje)

Acción	Indicadores de proceso	Fuentes de verificación
<p>Aplicación de estrategias didácticas de juegos con recursos de la zona y juegos tradicionales (durante el desarrollo de las sesiones innovadoras)</p>	<p>100 % de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa e innovadora revisadas, aprobadas. Lista de cotejo: Utiliza material de la zona y reutilizable.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuenta con material acorde al tema - Utiliza material del contexto (café). - Juegos con materiales de la zona. - Utiliza pertinentemente el material. - Permite desarrollar las representaciones matemáticas. - Hace participar a todos los estudiantes. - Mantiene el interés y la curiosidad de los estudiantes para proponer acciones simples para resolver un problema como por ejemplo. ¿Qué podemos hacer? - Respeta los ritmos y estilos de aprendizaje. - Propicia que los estudiantes expresen la acción realizada. - Utiliza en la estrategia los recursos de la zona. - Utiliza instrumentos de evaluación para verificar el nivel de logro de aprendizaje. - Promueve la participación de los estudiantes respetando el lenguaje de su contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sesiones. - Fotos. - Imágenes. - Videos. - Diarios reflexivos. - Lista de cotejo de los estudiantes. - Lista de cotejo de las sesiones. - Ficha de observación de la estrategia. - Actas de asamblea con los padres.
<p>Comunicación de resultados a las familias y el director.</p>	<p>80 % de participación de los padres de familia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Registro de asistencia. - Fotos

5.1.2 De los resultados

Resultados	Indicadores	Fuentes de verificación
<p>Mejorar la capacidad comunicativa en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la I.E.I Los Ángeles, la Coipa, San Ignacio (Resultado - aprendizaje).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. - Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo y corto, de grueso a delgado. - Expresa en forma oral los números ordinales en contexto 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: “muchos”, “pocos, ninguno”, “más que”, “menos que”. - Expresa la duración de eventos usando palabras basadas en acciones “antes”, “después”. - Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10, con material concreto y dibujos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de los resultados, lista de cotejo por sesión de entrada y salida. - Fotos de los trabajos de los estudiantes.

VI. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

6.1 Presentación de los resultados y tratamiento de la información

Los resultados de la presente investigación están en función a los objetivos de la propuesta pedagógica y su discusión en base a las teorías y enfoques del desarrollo cognoscitivo, sociocultural, aprendizaje significativo, teorías del juego, enfoque crítico reflexivo, enfoque por competencias y capacidades.

A continuación se presentan los resultados representativos de la presente investigación.

6.1.1 Resultados de la estrategia didáctica de la investigación acción (ver Matriz 2)

Tabla 1

Resultados de la aplicación de la estrategia didáctica con juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona.

SESIONES	Nunca (%)	Algunas veces (%)	Siempre (%)	Total (%)
01	0	40	60	100
02	0	20	80	100
03	0	25	75	100
04	0	25	75	100
05	0	25	75	100
06	0	12	88	100
07	0	12	88	100
08	0	12	88	100
09	0	12	88	100
10	0	12	88	100
A %		19%	----	100
S %			81 %	
Total		100 %		

Fuente: matriz 2

La Tabla 1 evidencia que el ítem: Siempre, obtuvo un 81 % sobre un 19 % del ítem Algunas veces, indicando que las estrategias del juego tradicional y el juego con recursos de la zona son adecuados y pertinentes para lograr el objetivo de la propuesta pedagógica y el objetivo de la investigación.

Como señala Picardo (2005) la estrategia metodológica debe ser coherente con los objetivos tanto de la sesión misma como de la investigación, que mejore el aprendizaje profesional y facilite el crecimiento personal del estudiante; didácticamente la data también muestra que la estrategia también permitió mejorar mi práctica pedagógica.

Por otro lado, la Tabla 1 demuestra que los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona son estrategias que permiten recoger el conocimiento práctico del estudiante y los aspectos socioculturales en los que se desenvuelve el niño, y que éstos aspectos pueden ser aprovechados para generar aprendizajes significativos y pertinentes.

6.1.2 Evaluaciones de entrada y salida (ver Matriz 04)

Tabla 2

Resultados de la evaluación de entrada y salida de los estudiantes de 5 años en la I. E. I. “Los Ángeles”.

Estudiantes	Entrada			Salida		
	SI	NO	%	SI	NO	%
01	33	67	100	83	17	100
02	33	67	100	83	17	100
03	17	83	100	50	50	100
04	17	83	100	83	17	100
05	33	67	100	83	17	100
06	17	83	100	100	0	100
07	17	83	100	83	17	100
08	50	50	100	83	17	100
09	17	83	100	83	17	100
10	67	33	100	100	0	100
Total	30 %	70 %	100	83 %	17 %	100
	100			100		

Fuente: Matriz 4

La Tabla 2 muestra los resultados en porcentajes de las evaluación de entrada y salida aplicando el instrumento de evaluación: lista de cotejo, aplicado a 10 estudiantes, obteniéndose 30 % en el ítem sí y 70 %; en el ítem no, mientras que, luego de aplicar las estrategias didácticas con recursos de la zona y juegos tradicionales se logró 83 % en el ítem sí y 17 % en el ítem no. Permitiéndome verificar que el 83 % de estudiantes mejoraron la capacidad de comunicación matemática. Por lo tanto se puede decir que la aplicación de dichas estrategias sí me dio buenos resultados en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. “Los Ángeles” la Coipa – San Ignacio, del mismo modo, permitió mejorar mi práctica pedagógica.

Estos porcentajes son resultados del uso adecuado de estrategias basadas en los juegos de la vida diaria que practican los estudiantes, en concordancia con los planteamientos teóricos de Ausubel (s. f, p. 2), que considera que “un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno sabe”. Porque lo vivencia diariamente, de manera que el aprendizaje se va a producir cuando el niño o niña agrupa canicas (que los juega diariamente fuera del aula) en grupos de pocos o muchos y va a manifestar como lo logró de manera que la nueva información de agrupación se va a conectar con un concepto relevante pre existente (juego de canicas) en la estructura cognitiva, como lo manifiesta Piaget en su teoría del desarrollo cognitivo del niño.

La aplicación de la estrategia didáctica del juego se sustentó en lo que manifiesta Moreno y Rodríguez (s. f.), el juego dirigido posee objetivos señalados por parte del adulto-docente, realizable dentro del salón de clase, puesto que a pesar de que se trató que los estudiantes descubrieran el juego luego de que se les entregara los materiales, él juego estuvo planificado y dirigido a encontrar soluciones a problemas matemáticos como muchos, pocos, grande, pequeños, entre otros y luego propiciar la comunicación de los procesos realizados.

Tabla 3

Resultados de logro de indicadores de las evaluaciones de entrada y salida de los estudiante de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles”.

Indicadores	ENTRADA			SALIDA		
	SI %	NO %	%	SI	NO	%
01	70	30	100	90	10	100
02	60	40	100	100	0	100
03	80	20	100	90	10	100
04	30	70	100	30	70	100
05	100	0	100	50	50	100
06	40	60	100	100	0	100
Total %	63 %	37 %	100	77 %	23 %	100

Fuente: Matriz 4

La Tabla 3 evidencia que entre la evaluación de entrada y de salida existe un margen positivo de logro de 14 puntos en el ítem sí, y por consiguiente una reducción del ítem no en la misma proporción puntual.

La data demuestra que “sin los primeros conocimientos debido al juego, el niño no podría aprender nada en la escuela” (UNESCO, 1980, p. 14). Sin embargo, el juego tiene que ser abordado con una intensión (juego dirigido) para que éste surta el efecto esperado por la docente, puesto que “el juego es el testimonio de la inteligencia del hombre en este grado de la vida” (Fröebel, 2003, p. 19). Que se debe aprovechar para que el aprendizaje en el niño sea significativo como manifiesta Ausubel.

6.1.3 Nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión (ver Matriz 5)

Tabla 4

Resultados de logro de aprendizaje por sesión en los estudiantes de 5 años.

ACTIVIDAD	Resultados		
	SÍ%	NO %	%
01	93	7	100
02	93	7	100
03	87	13	100
04	100	0	100
05	90	10	100
06	87	13	100
07	93	7	100
08	93	7	100
09	100	0	100
10	100	0	100
PORCENTAJE	94 %	6 %	100

Fuente: Matriz 5 “Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión”.

La Tabla 4 muestra los niveles de logro de aprendizaje alcanzados en cada sesión, evaluados a través de 6 indicadores para verificar si la capacidad comunicativa mejoró luego de ejecutar 10 sesiones de aprendizaje bajo la estrategia didáctica de los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona, permitiéndome determinar que en el 94 % de las sesiones de aprendizaje se logró demostrar que los estudiantes de 5 años lograron comunicar ideas matemáticas y tan solo un 6 % no lo logró, deduciendo que las estrategias aplicadas tienen un alto grado de eficacia.

Por consiguiente la estrategia utilizada privilegió el juego como principio básico en el aprendizaje del niño o niña, tomando como referencia a Froebel

(2003), “el juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa edad, por ser la manifestación libre y espontánea del interior exigida por el interior mismo según la significación propia de la voz del juego” (p. 18).

La estrategia también toma como referencia el conocimiento previo del niño sobre los pasos del juego, como lo manifiesta la UNESCO (1980) “Sin los primeros conocimientos debidos al juego, el niño no podría aprender nada en la escuela” (p. 14). Estos previos del niño se tornaron decisivos en el momento de la ejecución de la estrategia y a su vez permitieron que el niño exteriorice con espontaneidad los procesos que realizó, sin forzarlo a expresar ideas desconocidas o nuevas, como sucede al abordar un problema matemático, que a pesar que puede partir de su realidad, el niño lo siente como nuevo, por ejemplo señalar muchos o pocos al manipular material concreto que existe en la I. E. entregados por el MINEDU.

La UNESCO (1980) reconoce que el juego supone la capacidad de comprensión y de retención en la memoria de elementos complejos como las diversas reglas de juego; estas características cognitivas fueron tomadas en cuenta en el momento de verificar el logro de los indicadores y por ende demostrándose su aplicabilidad y validez. También se verificó lo que plantea Piaget 1959 (como se cita en Moreno y Rodríguez s. f.), que durante ésta edad el juego simbólico declina y se convierte en menos egocéntrico, permitiendo que el niño juegue con sus compañeros de aula en los que asumirá diversos roles.

Por lo tanto, la data me permite confirma lo que expresa Wallon (como se citó en Meneses y Monge, 2001, p. 117) “la escuela debe buscar en el juego infantil un medio y no condicionarlo a finalidades educativas cerradas”. Es decir la docente, si bien debe condicionar el juego, éste condicionamiento no puede ser extremo porque como afirma la UNESCO (1980) sí el docente exagera en su intervención ya no es juego infantil.

6.2 Triangulación

Ficha de observación de la aplicación de la estrategia	Lista de cotejo de evaluación de entrada y salida	Lista de cotejo de evaluación del proceso de aprendizaje	Comentarios y conclusiones
<p>La Tabla 1 evidencia que el ítem: Siempre, obtuvo un 81 % sobre un 19 % del ítem Algunas veces, indicando que las estrategias del juego tradicional y el juego con recursos de la zona son adecuados y pertinentes para lograr el objetivo de la propuesta pedagógica y el objetivo de la investigación</p>	<p>En la evaluación de entrada y salida aplicando el instrumento de evaluación: lista de cotejo, aplicado a 10 estudiantes, obteniéndose 28 % en el ítem sí y 69 %; en el ítem no, mientras que, luego de aplicar las estrategias didácticas con recursos de la zona y juegos tradicionales se logró 83 % en el ítem sí y 17 % en el ítem no. Permittiéndome verificar que el 83 % de estudiantes mejoraron la capacidad comunica en el área de matemática. Por lo tanto se puede decir que la aplicación de dichas estrategias sí me dio buenos resultados en los estudiantes de 5 años de la I.E.I. “Los Ángeles” la Coipa – San Ignacio, por consiguiente me permitió mejorar mi práctica pedagógica.</p>	<p>La Tabla 4 muestra los niveles de logro de aprendizaje alcanzados en cada sesión, evaluados a través de 6 indicadores para verificar si la capacidad comunica mejoró luego de ejecutar 10 sesiones de aprendizaje bajo la estrategia didáctica de los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona, permitiéndome determinar que en el 94 % de las sesiones de aprendizaje se logró demostrar que los estudiantes de 5 años lograron comunicar ideas matemáticas y tan solo un 6 % no lo logró, deduciendo que las estrategias aplicadas tienen un alto grado de eficacia.</p>	<p>La ficha de observación de la aplicación de las estrategias me demostró que el 81 % de estudiantes alcanzó comunicar ideas matemáticas mediante los juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona; por otro lado, la lista de cotejo de entrada y salida me permitió verificar que el 83% de estudiantes logró comunicar ideas matemáticas con las estrategias; a su vez, en la lista de cotejo de la evaluación del proceso de aprendizaje de los estudiantes se demostró que el 94 % logró comunicar ideas matemáticas a través del juego.</p> <p>En conclusión, se determina que los estudiantes de 5 años la I.E.I. “Los Ángeles” la Coipa – San Ignacio, tuvieron un avance progresivo en el desarrollo de la capacidad comunica ideas matemáticas (81%; 83%; 94%), con la estrategia “juegos tradicionales” y “juegos con recursos de la zona”.</p>

6.3 Lecciones aprendidas

La aplicación de los juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona, como estrategias didácticas para mejorar la capacidad de comunicar ideas matemáticas en los niños de 5 años de la I. E. Inicial “Los Ángeles” de la Coipa, me ha permitido entender, que las estructuras cognitivas están muy influenciadas por la cultura, las tradiciones y la economía de la zona donde se desarrolla el niño o niña, así el niño o niña tiene un lenguaje propio y característico del lugar e ideas más o menos claras de las actividades económicas que realizan sus padres y familiares cercanos.

Sí el docente incorpora actividades propias de la zona como los juegos tradicionales o los recursos (frutos o semillas que ellos conocen o cultivan) con los cuales ve que sus padres trabajan diariamente, entonces el niño podrá aprender con mayor facilidad cualquier materia, como se ha demostrado en la presente investigación.

Por otro lado, el uso del enfoque socio crítico reflexivo en la práctica pedagógica diaria, permite darse cuenta de las debilidades, fortalezas y vacíos de la misma, de manera que para un docente que toma la práctica pedagógica como una actividad profesional es una herramienta o un conjunto de principios fundamentales para el mejoramiento y perfección de los dominios del desempeño docente.

VII. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

7.1 Matriz de difusión

Acción (es) realizadas	Asambleas de padres de familia
Estudiantes	Los estudiantes del aula de 5 años de nuestra Institución Educativa mejoraron la capacidad de comunicar ideas matemáticas con facilidad, mediante la aplicación de estrategias didácticas basadas en el juego, permitiendo superar considerablemente el problema que se encontró al inicio de la aplicación de las estrategias ya mencionadas; de tal manera que el 94% de estudiantes al finalizar la investigación logró comunicar ideas matemáticas con facilidad.
Sesiones de aprendizaje	
Familia	Señores padres de familia sus menores hijos e hijas lograron comunicar sus ideas matemáticas de una manera divertida y amena, usando para el efecto los juegos que practican en la comunidad como el quiwi, el juego de naipes, el juego de las canicas, el juego de la ronda, entre otros, además en el desarrollo del juego hemos usado los recursos de la zona como el café, los choloques, ojos de carnero, por ello sugiero a ustedes que despierten el interés por las matemáticas a través de las actividades que desarrollan diariamente y a su vez fomentar la comunicación matemática con ejercicios simples, prácticos y divertidos, como por ejemplo: ¿Cuántas huevos han puesto las gallina el día de hoy?.
Asambleas	
Institución Educativa	Los estudiantes aprendieron a comunicar o expresar sus ideas matemáticas de una manera divertida, usando para ello el lenguaje propio de los juegos tradicionales que practican en temporadas específicas del año, así como la utilización de los recursos de la zona en el juego.
Carpeta pedagógica	Sin embargo los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona no solo se pueden utilizar en niños de 5 años, sino que su aplicación es adaptable y favorable a niños menores de 5.
Comunidad en general	A la comunidad en general se les manifiesta que las matemáticas no son difíciles de aprender puesto que cuando contamos animales, las latas con café o cuando compramos en la bodega estamos utilizando la matemática, por lo tanto hay que incluir al niño en éstas actividades y a su vez, debemos explicarles con objetos, animales y cosas la verificación del proceso. Por otro lado, estimular el juego en el niño y dialogar con él sobre lo que ha jugado, para estimular la comunicación y la metacognición.
Asamblea	

CONCLUSIONES

1. La deconstrucción, reconstrucción y autorreflexión de la práctica pedagógica me permitieron planificar y ejecutar la propuesta para mejorar mi práctica pedagógica diaria.
2. La utilización de los recursos de la zona en el juego como estrategia didáctica permitió mejorar considerablemente la capacidad de comunicación matemática de los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa los Ángeles - San Ignacio.
3. La utilización de los juegos tradicionales de la zona como estrategia didáctica permitió que los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa los Ángeles – San Ignacio mejoren considerablemente la capacidad de comunicar ideas matemáticas en el lenguaje de su contexto.

SUGERENCIAS

1. A los docentes del Nivel Inicial, utilizar la deconstrucción, reconstrucción y la autorreflexión de la práctica pedagógica diaria para mejorarla.
2. A los docentes del Nivel Inicial utilizar estrategias didácticas basadas en el juego, usando los recursos de la zona y los juegos tradicionales para que los estudiantes puedan comunicar ideas matemáticas de manera más fluida, desde el contexto del estudiante y el lenguaje del niño.
3. A los padres de familia, incentivar los juegos tradicionales y el juego con recursos de la zona en los niños/estudiantes para estimular el aprendizaje desde el contexto y luego ser aprovechados por el docente.
4. A la Unidad de Gestión Educativa Local, fomentar las estrategias didácticas basadas en los juegos tradicionales y el uso de los recursos de la zona en los mismos para generar aprendizajes matemáticos de una manera divertida y amena.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ausubel, D. (s. f.). *Teoría del aprendizaje significativo*. Recuperado de http://delegacion233.bligoo.com.mx/media/users/20/1002571/files/240726/Aprendizaje_significativo.pdf
- Carmona, M. (2008). Hacia una formación docente reflexiva y crítica: fundamentos filosóficos. *Teoría y didáctica de las Ciencias Sociales*. (13), p. 125, 146. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/652/65216719007.pdf>
- Cascallana, M. (1998). *Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos*. España, Santillana S.A.
- Córdova, I. (2013). *El proyecto de investigación cuantitativa*. Lima Perú, San Marcos.
- Fairstein, G., y Carretero, M. (2001). *El legado pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI: La teoría de Jean Piaget y la educación. Medio siglo de debates y aplicaciones*. España, GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Fröebel, F. (2003). *La educación del hombre*. Traducción del alemán Abelardo Núñez. Recuperado de <file:///D:/332702649.La%20educacion%20del%20hombre.pdf>
- Ferreya, H., Orrego, S., Peretti, G., Fontana, M., Pasut, M., Seara, y otros (25 de octubre de 2008). De aprendizajes, competencias y capacidades en la educación primaria. Desandando caminos para construir nuevos senderos... *Revista Iberoamericana de Educación*, (47), p. 1, 13.
- Jiménez, A., Suárez, N., y Galindo, S. (2010). *La comunicación: Eje en la clase de matemáticas*. Recuperado de <file:///D:/Dialnet-LaComunicacionEjeEnLaClaseDeMatematicas-4235954.pdf>
- Latorre, A. (2004). *La investigación acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Perú, GRAÓ.
- López, A., y Farfán, P. (s. f.). El enfoque por competencias en la educación. Recuperado de http://www.cucs.udg.mx/avisos/El_Enfoque_por_Competicencias_en_la_Educacion.pdf
- Lucci, M. (2006). La propuesta de Vygotsky: la psicología socio-histórica. *Profesorado*, 10 (2). Recuperado de <http://www.ugr.es/~recfpro/rev102COL2.pdf>

- Meece, J. (2000). *Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores*. Recuperado de <https://guao.org/sites/default/files/portafolio%20docente/Teor%C3%ADa%20del%20desarrollo%20de%20Piaget.pdf>
- Melero, N. (2011). El paradigma crítico y los aportes de la investigación participativa en la transformación de la realidad social: un análisis desde las ciencias sociales. *Cuestiones pedagógicas*. (21), p. 339, 355. Recuperado de http://institucional.us.es/revistas/cuestiones/21/art_14.pdf
- Meneses, M., y Monge, M. (2001). El juego en los niños: enfoques teórico. *Revista educación*. Vol. 25, (2), p. 113, 124. Recuperado de <file:///E:/TEORIA%20DEL%20JUEGO%201.pdf>
- Ministerio de Educación (2013). *Hacia una educación intercultural bilingüe de calidad. Propuesta pedagógica*. Lima, Perú, Navarrete.
- Ministerio de Educación (2015). *Rutas del aprendizaje. Versión 2015. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II ciclo*. Lima Perú: Metrocolor S.A.
- Ministerio de Educación (2015). *La competencia matemática en el marco de PISA 2015. Orientaciones didácticas*. Recuperado de http://recursos.perueduca.pe/sec/images/competencia_matematica_2015.pdf
- Moreno, I. (2004). *La utilización de medios y recursos didácticos en el aula*. Recuperado de <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/doe/profe/isidro/merecur.pdf>
- Moreno, J., y Rodríguez, P. (s. f.). *El aprendizaje por el juego motriz en la etapa infantil*. Recuperado de <http://www.um.es/univefd/juegoinf.pdf>
- Núñez, N., Vigo, O., Palacios, P., y Arnao, M. (2014). *Formación universitaria basada en competencias. Currículo, estrategias didácticas y evaluación*. Chiclayo Perú: FORMATS PRINT E.I.R.L.
- Picardo, O. (2005). *Diccionario pedagógico*. Recuperado de <http://online.upaep.mx/campusTest/ebooks/diccionario.pdf>
- Ramírez, A. (2009). *La competencia de comunicación en el desarrollo de las competencias matemáticas en secundaria*. Recuperado de <http://edumat.uab.cat/didactica/files/compartits/angela-ramirez.pdf>
- Roegiers, X. (2000). Saberes, capacidades y competencias en la escuela: una búsqueda de sentido. *Innovación educativa*, (10), p. 103, 119. Recuperado de https://dspace.usc.es/bitstream/10347/5166/1/pg_105-122_inneduc10.pdf

- Sime, L. (2004). Rutas para el desarrollo profesional docente. *Educación*. Vol. XIII, (25), p. 61, 75. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/174/2008/01/Rutas-para-el-desarrollo-profesional-docente.pdf>
- Shuare, M., y Montealegre, R. (s. f.). *La situación imaginaria, el rol y el simbolismo en el juego infantil*. Recuperado de <file:///C:/Users/PC/Documents/Vigotsky%20y%20el%20juego.pdf>
- Suarez, C., Dusú, R., y Sánchez, M. (2007). Las capacidades y las competencias: su comprensión para la formación del profesional. *Acción pedagógica*, (16), p. 30,39
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá, Colombia: Instituto CIFE.
- UNESCO (1980). *El niño y el juego. Planteamientos teóricos y aplicaciones pedagógicas*. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001340/134047so.pdf>
- Universidad Nacional de Cajamarca. Escuela de Post Grado (2014). *Estrategias lógico-matemáticas y evaluación de aprendizajes*. Dossier, Maestría: Gestión de la Educación.
- Universidad Autónoma de Barcelona (s.f.). *Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky*. Recuperado de http://upvv.clavijero.edu.mx/cursos/DesarrolloNinoAdolescente/vector3/documentos/Teoria_del_desarrollo_de_Piaget.pdf
- Velazco, M., y Mosquera, F. (s.f.). *Estrategias Didácticas para el Aprendizaje Colaborativo*. PAIEP. Recuperado de: http://acreditacion.udistrital.edu.co/flexibilidad/estrategias_didacticas_aprendizaje_colaborativo.pdf
- Zegarra, C., y García, J. (s. f.). Pensamiento y lenguaje: Piaget y Vygotsky. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/wp-content/uploads/sites/32/2010/01/Piaget-Pensamiento-y-lenguaje.pdf>
- Zúñiga, M., y Ansión, J. (1997). Interculturalidad y educación en el Perú. Recuperado de http://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/Interculturalidad_educacion_Peru.pdf

ANEXOS

Anexo 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
¿Qué estrategias didácticas me permitirán desarrollar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los niños y niñas de 5 en la Institución Educativa Inicial de Los Ángeles de la Coipa?	OBJETIVO GENERAL -Aplicar estrategias didácticas para desarrollar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” – San Ignacio.	La aplicación de estrategias didácticas con juegos con recursos de la zona y juegos tradicionales me permiten desarrollar la capacidad de comunicación en los estudiante de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” – San Ignacio.	Estrategias didácticas que favorecen la capacidad comunicación Juegos con recursos la zona - La pesca milagrosa - La cosecha del café Juegos tradicionales - Jugando a la luna y el sol - Jugamos a la carrera del sicsac - Jugando con canicas o choloques. - El quiwi - Jugamos a la ronda en los arboles	- Cuenta con material de acorde al tema - Utiliza material del contexto (café). - Juegos con materiales de la zona - Utiliza pertinentemente el material - Permite desarrollar las representaciones matemáticas - Hace participar a todos los estudiantes - Mantiene el interés y la curiosidad de los estudiantes para proponer acciones simples para resolver un problema como por ejemplo. ¿Qué podemos hacer? - Respeta los ritmos y estilos de aprendizaje - Propicia que los estudiantes expresen la acción realizada Utiliza en la estrategia los recursos de la zona -Utiliza instrumentos de evaluación para verificar el nivel de logro de aprendizaje. - Cuenta con material pertinente y de acorde al tema. - utiliza material de su contexto para desarrollar cada sesión - Tiene en cuenta las formas de representación de la matemática - Motiva a los estudiantes a explicar con sus propias palabras el procedimiento que han seguido en sus elaboraciones - Permite que los estudiantes participen de manera grupal e individual	- Lista de cotejo - Diarios reflexivos - Sesiones de aprendizaje - Evidencias

			<ul style="list-style-type: none"> - Jugando con los naipes - Jugamos al sapo - Jugamos a ensartar ojos de carnero en botellas descartables 	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza de manera la estrategia para los juegos tradicionales - Utiliza instrumentos de evaluación para evaluación para evaluar los logros de aprendizaje de la estrategia aplicada 	
	<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aplicar estrategias didácticas me permitirán desarrollar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “los Ángeles” – San Ignacio. - Emplear estrategias didácticas me permitirán desarrollar la capacidad de comunicación en el área de Matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial Los Ángeles de la Coipa. 	<p>La aplicación de estrategias didácticas con juegos con recursos de la zona y juegos tradicionales. (Acción - Enseñanza)</p> <p>me permite desarrollar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años la Institución Educativa Inicial Los Ángeles de la Coipa.(Resultado - aprendizaje)</p>	<p>Capacidad comunica</p> <ul style="list-style-type: none"> -Definición -Características 	<ul style="list-style-type: none"> - Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada. - Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo y corto, de grueso a delgado. - Expresa en forma oral los números ordinales en contexto 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: “muchos”, “pocos, ninguno”, “más que”, “menos que”. - Expresa la duración de eventos usando las palabras basadas en acciones “antes”, “después”. - Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prueba de entrada - Prueba de salida - Lista de cotejo

Anexo 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN DE DIAGNÓSTICO

DIARIO DE CAMPO: ANÁLISIS 1

I. DATOS GENERALES

- 1.1 NIVEL : INICIAL
- 1.2 ÁREA : MATEMÁTICA
- 1.3 SECCIÓN : ÚNICA
- 1.4 CICLO : II
- 1.5 ACTIVIDAD : “JUAGANDO APRENDO A AGRUPAR CANTIDADES”
- 1.6 HORA : 9 y 12
- 1.7 EDAD DE LOS NIÑOS: 4
- 1.8 FECHA : 06-04-15
- 1.9 DOCENTE RESP. : LILIANA M. INGA ALTAMIRANO

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Luego de realizar el juego libre en los sectores y las actividades permanentes en la cual los niños y niñas participaron muy contentos, damos inicio a nuestra actividad del día, entonando la canción: “en el arca de Noé”, los niños cantan y van subiendo por una silla a la mesa, los niños suben de acuerdo al color de chompa que llevan puesto, luego por el color de polo, la agrupación se empezó con 2 niños y luego con 3 y 4. Luego se les preguntó ¿Qué colores hemos agrupado? Y luego ¿de cuántos niños nos hemos agrupado?

De ese modo se les entrego material para manipular por color, todos participaron y entonces les explique que solo deben coger hasta 6 unidades, entonces un niño expresa: yo tengo muchos, mejor voy a coger más poquitos; luego empezaron a representar las agrupaciones que habían realizado por color, a su vez transcribieron lo que decía en las chapitas y lo pintaron del color que tenían.

En el momento de comunicar o exponer sus trabajos, los niños no se expresaban con mucha claridad, había que preguntarles hasta 5 o 6 veces para que dijeran una palabra; observe en los niños mucho temor para expresar lo que realizan en las actividades. Y finalmente felicité a todos los niños y niñas por su participación a la vez les dije que mañana lo podrán hacer mejor porque ustedes pueden. No termine la actividad por me faltó el tiempo.

III. INTERVENTIVA

Tengo que usar estrategias para mejorar la comunicación en los niños y niñas, a su vez mejorar el manejo del tiempo.

DIARIO DE CAMPO: ANÁLISIS 2

I. DATOS GENERALES

- 1.1 NIVEL : INICIAL
1.2 ÁREA : MATEMÁTICA
1.3 SECCIÓN : ÚNICA
1.4 CICLO : II
1.5 ACTIVIDAD : “JUAGANDO APRENDO A AGRUPAR POR TAMAÑO”
1.6 HORA : 9 y 12
1.7 EDAD DE LOS NIÑOS : 4
1.8 FECHA : 07-04-15
1.9 DOCENTE RESP. : LILIANA M. INGA ALTAMIRANO

II. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Después de realizar el juego libre en los sectores y nuestras actividades permanentes en el que todos participaron muy alegres, se da inicio la actividad, donde a pedido de los niños se vuelve a cantar el “arca de Noé”, se observa que todos buscan subir desesperadamente al “arca de Noé” representada por la mesa, pero entonces se les dijo, hoy subirán de acuerdo al tamaño, en esta mesa los pequeños y en esta otra los más grandes.

Se les entregó material para manipular del MINEDU y los que poseían los niños: bloques lógicos y maderas de diferentes tamaños y colores, luego ellos preguntaron ¿profesora y que hacemos con estos palos y plásticos? Entonces se les indicó: agrúpenlos de acuerdo a su tamaño y entonces los niños empezaron a comparar y agrupar de diferentes formas y a la vez jugaban; era muy divertido para ellos. Después empezaron a representar los juegos que más les gusta.

Cuando llego el momento de comunicar lo que habían hecho en su fichita, se observó que la niña llamada Kelly hablaba con mucho temor a pesar que es la más inquieta y la menos vergonzosa del salón, entonces le pregunte ¿Qué es lo que has dibujado?, ¿de qué tamaños son? ¿Qué tamaños hemos trabajado?, ¿de cuánto han agrupado?, las preguntas se hicieron luego de que la niña contestase la primera y así sucesivamente.

Algunas preguntas no contestaba y miraba fijamente al piso moviendo su pequeño cuerpecito, entonces la abraza y le dije: cuéntanos lo que has hecho, vamos sé que tú puedes y todos pueden. No avance a dar por finalizado la actividad porque no manejo bien el tiempo

III. INTERVENTIVA

Regular la cantidad de preguntas a los niños, es decir una pregunta a cada niño y todos hablen.

Mejorar la gestión del tiempo en el aula.

Matriz de recurrencias de las sesiones de aprendizaje.

DIARIOS		Diario 1	Diario 2	Diario 3	Diario 4	Diario 5	Diario 6	Diario 7	Diario 8	Diario 9	Diario 10
RECURRENCIAS Y VACÍOS OBSERVADAS EN LAS SESIONES DE APRENDIZAJE	Juego libre en los sectores.	Juego libre en los sectores.	Juego libre en los sectores.	Jugaron en el sector de su preferencia .	Jugaron en el sector que más les gusta.	Juegan en los sectores.	Juego libre en los sectores.	Juego libre en los sectores.	Participación activa en los sectores.	No participaron todos en el juego libre de los sectores.	Juego libre en los sectores.
	Motivación.	Entonan una canción.	Cantan una canción.		Entonan una canción.	Vacío.	Vacío.	Entonan una canción.	Entonamos una canción.	Cantando la canción.	Vacío.
	Problemática.	Vacío.	Vacío.	Observan el material.	Observan una lámina para para colocar arriba- abajo	Observan una serie de materiales	Observan formas pintadas de madera	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.
	Saberes previos.	Interroga a los niños para recoger los saberes previos.	Vacío.	Realice preguntas para recoger los saberes.	A continuación realice preguntas.	Realice preguntas para recoger saberes previos.	Realice preguntas para recoger saberes previos.	Se les hizo preguntas.	Contestaron algunas preguntas.	Se les hice preguntas para recoger saberes previos.	Vacío.
	Propósito.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Expresamos el propósito de la actividad.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Se les presenta el propósito de la actividad.	Se menciona el propósito de la actividad.
	Gestión y acompañamiento.	Agrupan material por color.	Agrupan por formas el material.	Se agrupan de acuerdo a la figura que tienen.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.
		Vacío.	Vacío.	Vacío.	Recortan de su cuaderno de trabajo para cortar diferentes.	Pegan en una ficha lo recortado.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.

	Representan sus trabajos en una hoja boom.	Dibujan lo que más les ha gustado de la actividad.	Construyen diferentes figuras con el material.	Vacío.	Vacío.	Dibujan lo que más les ha gustado.	Dibujan lo que más les ha impactado del tema.	Representan en un papel boom lo que prefieren de lo trabajado.	Dibujan figuras geométricas.	Representan en una hoja en blanco sus preguntas.
	Exponen sus trabajos.	Realice preguntas evaluar.	Se hizo preguntas para evaluar lo aprendido.	Dibujan y pintan.	Vacío.	Evalué mediante preguntas	Vacío.	Pregunte qué es lo que han dibujado.	Evalué mediante preguntas.	Vacío.
	Se expresan con timidez.	Respondían despacito.	Solo uno respondió.	No se expresan con claridad.	No quieren exponer sus trabajos.	Muy poca expresión oral.	Poca expresividad	No quieren hablar.	Con muchos problemas para expresarse.	Tímidos para expresarse.
	Felicite por su participación.	Sé que todos pueden.	Felicite por sus trabajos.	Les felicité y les dije que lo han hecho muy bien.	Agradecí y felicite a todos.	Felicité por sus trabajos.	Felicité por sus trabajos.	Abrase a todos y felicité.	Felicité a todos.	Les dije que lo habían hecho muy bien.
Evaluación	No termine la actividad por falta de tiempo.	No se dio por finalizado la actividad del día.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Salimos al recreo y me faltó el tiempo.	Vacío.	Vacío.	Vacío.	Vacío.

Matriz de análisis categorial de las sesiones de aprendizaje

CATEGORÍA	FORTALEZA	DEBILIDAD
Motivación.	Motivación permanente.	-----
Saberes previos.	Recojo de saberes previos.	-----
Clima en el aula.	Estímulo verbal. Trato amable.	-----
Propósito de la actividad.	Se les presenta el propósito.	-----
Conflicto cognitivo.	-----	Poca utilización de preguntas para el conflicto cognitivo.
Metacognición.	-----	Inadecuado uso de la Metacognición.
Estrategias didácticas.	-----	Inadecuadas estrategias didácticas.
Gestión y acompañamiento.	Se acompaña el aprendizaje de los niños.	-----
Técnicas de evaluación.	-----	No se aplica técnicas de evaluación.

Anexo 3

MATRICES DE PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Matriz 1. Análisis de sesiones de aprendizaje.

Título de investigación: Aplicación de estrategias didácticas para mejorar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” - san Ignacio, 2016.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO ESTRATEGIA UTILIZADA	CIERRE
SESIÓN N° 1	Canción: Formulan interrogantes.	Juegan la pesca milagrosa.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 2	Observan siluetas de frutas Formulan interrogantes.	La cosecha del café.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 3	Observación: Formulación de preguntas.	Juego la “Luna y el sol”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 4	Dinámica: Lluvia de ideas.	Juego “las canicas o choloques”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 5	Cuento: Formulación de preguntas.	Juego “Carrera del sicsac”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 6	Observación: Formulación de preguntas.	Juego “El quiwi o mata gente”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 7	Canción: Formulación de preguntas.	Juego “La ronda”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 8	Canción: Formulación de preguntas.	Juego “El barco se hunde”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 9	Observación: Formulación de preguntas.	Juego “Los casinos”.	La metacognición a través de preguntas.
SESIÓN N° 10	Canción: formulación de preguntas.	Juego “Ensarte del sapo”.	La metacognición a través de preguntas.
SISTEMATIZACIÓN (estrategia que más predomina)	En las diez actividades predominaron las preguntas. En la sesiones 1, 7, 8, 10, predomina la canción y en la 2, 3, 4, 9 predomina la observación y en la ocho predomina la técnica de la asamblea de preguntas.	En ocho sesiones predomina el juego como estrategia didáctica y dos sesiones con materiales de la zona.	En diez sesiones predomina la metacognición, porque es una forma de conocer si los estudiantes entendieron el desarrollo de cada una de las actividades.

FUENTE: Las diez sesiones de aprendizajes.

Análisis y discusión

En las sesiones de aprendizaje desarrolladas en mi práctica pedagógica observé que en el momento: inicio, predominó las preguntas, como parte de la estrategia, también observé que en 8 sesiones desarrolladas predominó las estrategias de la canción y la observación (4 sesiones se empleó la estrategia de la canción y en 4 actividades se aplicó la estrategia de la observación).

Respecto al momento del desarrollo, en 8 sesiones predomina la estrategia de los juegos tradicionales y en 2 se aplicó el juego con recursos de la zona; en el momento del cierre predominó la meta cognición en las 10 sesiones. Estas observaciones me permitieron verificar que la aplicación de estrategias basadas en los juegos tradicionales me facilitó lograr que los estudiantes de 5 años comuniquen con un lenguaje sencillo y cotidiano ideas matemáticas.

Como señala el MINEDU (2015), en el área de matemática el estudiante debe desarrollar la capacidad de expresar el significado de los números y las operaciones, el significado de patrones, las propiedades de las formas, el significado de conceptos estadísticos y probabilísticos de forma oral o escrita; de manera que el uso de los juegos tradicionales y el juego con recursos de la zona resultaron ser las estrategias más pertinentes para que el niño comunique ideas matemáticas con un lenguaje sencillo.

El uso de los juegos como estrategia permite que los niños interactúen con sus pares y con la docente, pues en esa interacción el niño usa el lenguaje para comunicarse, es decir “por medio de la comunicación se espera que el estudiantes construye significados, reflexiones, analice e intercambie interpretaciones; procesos que además le permitirá, a través de la confrontación de conjeturas, expresarlas con el lenguaje propio de la matemática (Jiménez, Suárez y Galindo, 2010, p. 179).

Los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona desarrollados en horario escolar permiten recrear los juegos que el estudiante realiza diariamente en la comunidad, en el cual el niño o niña “se somete a las reglas implícitas de la situación imaginaria como no es capaz todavía de someterse a las normas en la vida real” (Shuare y Montealegre, s. f. p. 84).

En las sesiones de aprendizaje realizadas para efectos de la presente investigación, el juego se condicionó para desarrollar la capacidad de comunicar ideas matemáticas, dado que según el MINEDU (2013), “Los niños, al jugar, aprenden” por ello, la estrategia de los juegos tradicionales y juegos con recursos de la zona, se desarrollaron

para estimular la comunicación en el estudiante de 5 años, de manera que para el niño le sea más fácil comunicar ideas matemáticas tomando como referencia lo jugado.

Matriz 2: Aplicación de la estrategia de investigación acción.

Título de la investigación: Aplicación de estrategias didácticas para mejorar la capacidad de comunicación en el área de matemática en los estudiantes de 5 años en la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” - San Ignacio.

Sesión	MATERIAL DE LA ZONA (2)										JUEGOS TRADICIONALES(8)								Total					
	Ítems										Ítems								N	A	S	N%	A %	S
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8						
1	S	A	S	S	S	S	A	A	A	S									0	4	6	0	40 %	60 %
2	A	S	S	S	S	A	S	S	S	S									0	2	8	0	20 %	80 %
3											A	S	A	S	S	S	S	S	0	2	6	0	25 %	75 %
4											S	S	A	S	S	S	A	S	0	2	6	0	25 %	75 %
5											S	S	A	S	S	S	A	S	0	2	6	0	25 %	75 %
6											S	A	S	S	S	S	S	S	0	1	7	0	12. %	88 %
7											S	A	S	S	S	S	S	S	0	1	7	0	12 %	88 %
8											S	S	S	S	S	A	S	S	0	1	7	0	12 %	88 %
9											A	S	S	S	S	S	S	S	0	1	7	0	12 %	88 %
10											S	A	S	S	S	S	S	S	0	1	7	0	12 %	88 %
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A	1					1	1	1	1		2	3	3	0	0	0	2	2						
S	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	6	5	5	8	8	8	6	6						
N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
A %	50	0	0	0	0	50	50	50	50	0	25	37	37	0	0	0	25	25						
S %	50	100	100	100	100	50	50	50	50	100	75	63	37	100	100	100	75	75						

Fuente: Ficha de observación de la estrategia.

Análisis y discusión

En las 10 sesiones de aprendizaje se evaluó la estrategia del juego, mediante una ficha de observación, obteniéndose los siguientes resultados: En la sesión 1 ítem “Siempre” se ha logrado el 60 %, en el ítem “algunas veces” el 40 %; en la sesión 2 ítem “siempre” se logró 80 %, en el ítem algunas veces el 20 %; en las sesiones 3, 4 y 5 se logró 25 % en el ítem algunas veces, el 75 % en el ítem siempre; en las sesiones 6, 7, 8, 9 y 10 se ha alcanzado el 88 % en el ítem siempre y en el ítem algunas veces el 12 %. Es decir, en las 10 sesiones de aprendizaje se logró ejecutar la estrategia del juego de manera adecuada.

Los porcentajes denotan que la aplicación de las estrategias ha ido mejorando paulatinamente, puesto que, en las primeras sesiones solo se obtuvo un 60 % en el ítem siempre, pero al final se logró obtener un 88% en el mismo ítem. Permittiéndome deducir que las estrategias fueron pertinentes y lograron el propósito fundamental que fue servir como medio para desarrollar la capacidad comunica en los estudiantes de 5 años de la I.E. Inicial “Los Ángeles”.

Matriz 3. Análisis de los diarios reflexivos.

SESIONES	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	No. Según planificación previa. Planteamiento de preguntas no planificadas.	No. Los pasos claros y precisos.	Sí. Materiales adecuados con la estrategia.	Sí. La lista de cotejo.	Aumentando el material.
2	Sí. Según planificación previa.	No. Pasos claros y precisos.	Sí. Materiales de acorde a la estrategia.	Sí. La lista de cotejo.	Precisar las recomendaciones.
3	Sí. Según planificación previa.	No. Los pasos muy precisos.	Sí. Utilicé el material de acuerdo a lo programado	Sí. la lista de cotejo	Incrementar el material.
4	Sí. Según planificación previa.	Sí. Las indicaciones no fueron precisas.	Sí. Utilicé el material pertinente.	Sí. La lista de cotejo.	Inculcar el juego de canicas en las niñas.
5	Sí. Según planificación previa.	Sí. El clima.	Sí. Realicé los procesos de acuerdo a lo programado.	Sí. La lista de cotejo.	Realizarlo en un lugar más adecuado.
6	Sí. Según planificación previa.	Sí. Indicaciones inadecuadas.	Sí. Utilicé el material adecuado.	Sí. La lista de cotejo.	Precisar las recomendaciones.
7	Sí. Según planificación previa.	No. Pasos precisos y claros.	Sí. Utilicé el material adecuado.	Sí. La lista de cotejo.	Proporcionar un poco más de material.
8	Sí. Según planificación previa.	No. Pasos precisos y claros.	Sí. Utilicé material adecuado.	Sí. La lista de cotejo.	Recordarles los acuerdos.
9	Sí. Según planificación previa.	No. Pasos precisos y claros.	Sí. Utilicé el material adecuado.	Sí. La lista de cotejo.	Cambiar el nombre de la estrategia.
10	Sí. Según planificación previa.	No. Pasos claros y precisos.	Sí. Utilicé el material adecuado.	Sí. La lista de cotejo.	-----
SISTEMATIZACIÓN	En nueve sesiones predomina la estrategia según planificación y solo en una no siguieron los pasos establecidos.	En 7 sesiones no se encontró dificultades y en 3 sí.	En las diez sesiones utilicé el material adecuado a cada una de las estrategias.	En las diez sesiones se aplicó la lista de cotejo como instrumento de evaluación.	En las sesiones 1,3, 7 y 10 es necesario incrementar el material, en la sesión 2 precisar las recomendaciones, en la 4 inculcar el juego de las canicas en las niñas, en la 5 que el lugar sea adecuado, en la sesión 8 hacerles recordar los acuerdos, en la penúltima cambiar el nombre de la estrategia.

FUENTE: Los diez diarios reflexivos de las diez sesiones.

Análisis y discusión

Se generaron diarios reflexivos por cada estrategia didáctica ejecutada a través de la sesión de aprendizaje; así, en la pregunta 1 los diez diarios demuestran una prevalencia de la ejecución de la estrategia según lo planificado; en la pregunta 2, en 7 diarios no se encontraron dificultades, pero sí los hubo en 3 diarios, porque los pasos a seguir no eran tan claros; la pregunta 3 evidencia que el material fue adecuado y pertinente en cada una de las estrategias; la pregunta 4 muestra que en los diez diarios apliqué la lista de cotejo como instrumento de evaluación; la pregunta 5 denota que en las sesiones 1, 3, 7 y 10 es necesario incrementar el material concreto, en la sesión 2 precisar las recomendaciones, en la sesión 4 se encontró que el juego de canicas es practicado por los niños varones, dado que en la comunidad lo consideran como un juego masculino y por lo tanto se tiene que inculcar en las niñas, en el diario 5, se encontró que el juego debe realizarse en un lugar más adecuado es decir bajo sombra y no en campos abiertos por el intenso sol, en el diario 8 se recomienda hacerles recordar a los estudiantes los acuerdos para no fomentar desorden y en la sesión 9 se recomienda cambiar el nombre de la estrategia.

En éste sentido, los diarios reflexivos son muy importantes para reflexionar y verificar nuestro trabajo pedagógico diario. “En consecuencia, promueve un tipo de interacción social basada en el respeto mutuo, el razonamiento, la cooperación, la aportación constructiva y la coherencia ética” (Carmona, 2008, p. 134). Convirtiéndose la reflexión en una herramienta fundamental en el análisis de la práctica pedagógica y por lo tanto permitiéndome asumir mi rol docente de manera más consciente.

Los diarios reflexivos son parte inherente de la formación en servicio de los docentes, pues permiten la interacción permanente entre la reflexión y la acción, constituyendo el corazón de un estilo de desarrollo profesional que es capaz de construir y comunicar un saber pedagógico relevante y emergente” Porlán y otros 1996 (citado en Sime, 2004).

Matriz 4. Procesamiento de las evaluaciones de entrada y salida

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 ideas matemáticas																			
Indicadores		Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Expresa en forma oral los números ordinales en el contexto de la vida cotidiana sobre la posición de los objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar.	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante expresiones “muchos,” “pocos,” “ninguno,” “más que,” “menos que.”	Expresa la duración de los eventos usando las palabras basadas en acciones “antes,” “después.”	Expresa cantidades de hasta 10 objetos usando su propio lenguaje.														
N° de Orden estudiantes		Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada	Salida	Entrada		Salida		Entrada		Salida	
														SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1		NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	SI	SI	2	4	5	1	33	67	83	17
2		SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	NO	SI	2	4	5	1	33	67	83	17
3		NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	NO	NO	SI	1	5	3	3	17	83	50	50
4		SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	1	5	5	1	17	83	83	17
5		SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	2	4	5	1	33	67	83	17
6		SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	1	5	6	0	17	83	100	0
7		NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	SI	1	5	5	1	17	83	83	17
8		SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	NO	SI	SI	3	3	5	1	50	50	83	17
9		SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	NO	SI	1	5	5	1	17	83	83	17
10		SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	4	2	6	0	67	17	100	0
Total frecuencia																					
Total porcentaje	si	7	9	6	10	8	9	3	3		5	4	10								
	no	3	1	4	0	2	1	7	7	10	5	6	0								
	si	70	90	60	100	80	90	30	30		50	40	100								
	no	30	10	40		20	10	70	70	100	50	60									

Fuente: listas de cotejo.

Análisis y discusión

La evaluación ejecutada a los estudiantes de 5 años, usando el instrumento de evaluación: lista de cotejo, se aplicó en dos momentos estratégicos, el primero en la entrada de la sesión y la segunda al finalizarla. En la evaluación de entrada los estudiantes 1, 2 y 5 obtuvieron el 33 % en el ítem sí, y en el ítem no el 67 %; los estudiantes 4, 6, 7, y 9 obtuvieron 17 % en el ítem sí, y en el ítem no un 83 %; el estudiante 8 logró 50 % en el ítem sí y en el no también un 50 %; el estudiante 10 logró el 67 % en el ítem sí y 17 % en el ítem no.

En la evaluación de salida se usó el mismo instrumento (lista de cotejo) y se obtuvo los siguientes resultados: en los estudiantes 1, 2, 4, 7, 8 y 9 obtuvieron 83% en el ítem sí y en el ítem no 17 %; el estudiante 3 logró 50 % en el ítem sí, y en el ítem no logró 50 %; en los estudiantes 6 y 10 se obtuvo el 100 % en el ítem sí. La varianza de los resultados son producto del ritmo y estilo de aprendizaje de cada uno de los estudiantes.

Por consiguiente, los porcentajes obtenidos me permiten deducir que sí obtuve los resultados esperados, puesto que en la evaluación de entrada los niños manifestaron falencias en la comunicación de las ideas matemáticas y luego de ejecutadas las sesiones los mismos estudiantes mostraron resultados óptimos, permitiéndome deducir que las estrategias usadas estimularon o ayudaron a fortalecer la capacidad comunicativa en los estudiantes de 5 años.

Del mismo modo. El desarrollo cognitivo del ser humano para Piaget se desarrolla a través de etapas cognoscitivas, que para efectos de ésta investigación está dado por la etapa preoperacional (de 2 a 7 años) por el cual el niño demuestra una mayor habilidad para emplear símbolos –gestos, palabras, números e imágenes- con los cuales representar las cosas reales del entorno. Puede servirse de las palabras para comunicarse, utilizar números para contar objetos, participar en juegos de fingimiento y expresar sus ideas sobre el mundo por medio de dibujos.

Matriz 5. Procesamiento del nivel de logro del aprendizaje, por indicador y sesión.

Área: Matemática

Competencia		Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad											Resultados del logro de aprendizaje, por indicadores.		Resultados del logro de aprendizaje por indicadores y en porcentajes.	
Capacidades		Comunica ideas matemáticas														
Indicadores	Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada (por color).		Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante expresiones “muchos,” “poco,” “ninguno,” “más que,” “menos que.”		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo y corto, de grueso a delgado.		Expresa en forma oral los números ordinales en contexto de la vida cotidiana sobre la posición de los objetos y personas considerando un referente hasta el quinto lugar.		Expresa la duración de los eventos usando las palabras basadas en acciones “antes,” “después.”		Expresa cantidades de hasta 10 objetos usando su propio lenguaje.		Resultados del logro de aprendizaje, por indicadores.		Resultados del logro de aprendizaje por indicadores y en porcentajes.	
	Nivel de logro	Logro de aprendizaje		Logro de aprendizaje		Logro de aprendizaje		Logro de aprendizaje		Logro de aprendizaje						
Sesión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI %	NO %
1	28	2											28	2	93	7
2			28	2									28	2	93	7
3					26	4							26	4	87	13
4							30	0					30	0	100	0
5							27	3					27	3	90	10
6					26	4							26	4	87	13
7					28	2							28	2	93	7
8											28	2	28	2	93	7
9									30	0			30	0	100	0
10											30	0	30	0	100	0
Frecuencia																
Porcentaje																

Fuente: Lista de cotejo de cada sesión

Análisis y discusión

Los resultados de los logros de aprendizaje y el desarrollo de la capacidad comunicativa en el área de matemática fueron evaluados por 6 indicadores en cada sesión de aprendizaje, obteniendo los siguientes resultados: en la sesión 1, 2, 7 y 8 se logró verificar el logro del 93 % de los indicadores, frente a un no que tan solo representa el 7 %; en las sesiones 3 y 6 se obtuvo 83 % frente a un 13 % que no logró superar los indicadores; en la sesión 5 se logró el 90 % de los indicadores, frente a un 10 %, que no lo logró; en las sesiones 4, 9 y 10 se logró alcanzar el 100 % de los indicadores. Demostrándose que la estrategia del juego tradicional y el juego con recursos de la zona sí dan resultados verificables, medibles y cuantificables.

En las primeras sesiones el nivel de logro fue aceptable, sin embargo es en las últimas 2 sesiones cuando se llega al nivel óptimo, demostrándose la importancia del juego en el desarrollo de la capacidad y el aprendizaje de los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial “Los Ángeles” de la Coipa.

La data muestra pertinencia con el MINEDU (2013), al sostener, en su Propuesta Pedagógica de Educación Inicial, que “Los niños, al jugar, aprenden; es decir, cuando un niño actúa, explora, proyecta, desarrolla su creatividad, se comunica y establece vínculos con los demás, se está desarrollando” (p. 28). La idea encuentra eco en la presente investigación, puesto que la estrategia permitió que los niños y niñas jueguen, pero de tal manera que el niño no se sienta condicionado extremadamente, de lo contrario como manifiesta la UNESCO (1980), sí el docente exagera en su intervención ya no es juego infantil.

Los juegos tradicionales y los juegos con recursos de la zona recogen el enfoque sociocultural de la zona, en ese contexto Vygotsky, según Lucci (2006, p. 5) manifiesta que: “el hombre es moldeado por la cultura que él mismo crea” bajo cuyo acervo se desarrollan los niños y niñas, es decir, por medio de la relación con el otro individuo (padres y pares), demostrándose con los resultados de la data que es imprescindible tomar en cuenta el aspecto sociocultural del niño para lograr aprendizajes significativos, como lo manifiesta Ausubel (s. f.), al considerar que “un aprendizaje es significativo cuando los contenidos: son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno sabe” (p. 2). Y realiza diariamente en su casa y comunidad.

Anexo 4

SESIONES DE APRENDIZAJE

1. Sesión de aprendizaje 2

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución Educativa I.E. : Los Ángeles – La Coipa
 1.2 Edad : 5 años
 1.3 Docente : Liliana Marleny Inga Altamirano.
 1.4 Fecha : 29/03/16

II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

- 2.1. Nombre de la sesión : “nos divertimos jugando con muchos, pocos - ninguno.”
 2.2. Duración : 45 minutos

III. PRODUCTO

Agrupar cantidades muchos, pocos, ninguno. Representación gráfica.

IV. APRENDIZAJE ESPERADO

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES DE DESEMPEÑO DE 5 AÑOS
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Cuantificadores: Muchos, pocos y ninguno	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno” con facilidad.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	Estrategias y/o actividades	Materiales/ Recursos	Tiempo
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - Participan observando tres canastas naranjas con diferentes cantidades (“muchos”, “pocos”, “ninguno”) - Responden las siguientes interrogantes: ¿Cuántas canastas hay?, ¿Qué hay en las canastas?, ¿Qué cantidad de frutas hay en cada canasta?, ¿Qué color son?, ¿Tienen la misma cantidad de naranjas las canastas?, ¿Por qué?, ¿Qué podemos hacer con este material?, ¿Qué cantidad de naranjas hay en su chacra? - La docente comunica el propósito de la sesión: el día de hoy vamos a jugar con frutos. 	Canastas Con figuras de Naranjas. Recurso oral.	15
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none"> - Saldremos a cosechar a la finca de don Francisco. Estableciendo las normas de salida con propuestas de los niños y niñas. - Todos salimos camino a la finca para cosechar en saquitos de papel. - Los niños cosechan una cierta cantidad en sus sacos y retornamos al salón. - Se interroga a los niños: ¿Qué hemos hecho en la finca?, ¿En qué han cosechado?, ¿Qué tipos de café han cosechado?, ¿Cómo lo hicieron?, ¿Qué podremos hacer con el café cosechado? - En forma individual empiezan a jugar libremente y descubrir sus características. - ¿Cómo creen que podemos separar los cafés los verdes de los rojos? - Agrupan cuantificadores muchos, pocos, ninguno. - Expresan las acciones realizadas con el material. - Modelan con plastilina lo que más les ha gustado de la actividad. 	Sacos de papel. Frutos de café. Recurso oral. Plastilina, papel y cinta.	25
CIERRE	<p>Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reflexionan mediante interrogantes ¿Qué hicimos hoy? ¿Cómo lo hicimos? ¿Para qué nos servirá? 	Recurso oral.	5

VI. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Lista de cotejo

VII. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2015). Rutas de Aprendizaje (Fascículo de matemática)
 Guía de Orientaciones Técnicas para la Aplicación de la Propuesta Pedagógica (CURRICULAR Y METODOLÓGICA) 2010.
 MINEDU (2016) DCN

3. Sesión de aprendizaje 10

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución educativa I.E. : los ángeles – la coipa.
1.2 Edad : 5 años
1.3 Docente : Liliana Marleny Inga Altamirano.
1.4 Fecha : 23/05/16

II. DATOS DE LA SESIÓN

- 2.1 TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la capacidad comunica en el área de matemática en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Los Ángeles.
2.2. SESIÓN : 10
2.3. NOMBRE DE LA SESIÓN : “Nos divertimos jugando con cantidades.
2.4. DURACIÓN : 45 minutos

III. PRODUCTO

Cuentan según la cantidad de material que ensartan en el juego del sapo.

IV. APRENDIZAJE ESPERADO

Área	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADORES DE DESEMPEÑO DE 5 AÑOS
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Cantidades.	Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 10 con material concreto, dibujos.

V. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	Estrategias y/o actividades	Materiales/ Recursos	Tiempo
INICIO	Participan entonando una canción “Los diez perritos” (adjunto). Dialogan mediante interrogantes: ¿Cuál es el título de la canción? ¿Cuántos perritos tenía? ¿Qué paso con los perros? ¿Cuántos quedaron? ¿Si nos traen 7 pelotas para cada uno? ¿Cuántas nos faltaría para los 10? ¿De qué creen que hablaremos hoy? La docente comunica que el día de hoy jugaremos en el sapo quien ensarta más tapas.	Recurso oral	15
DESARROLLO	Participan jugando en la cuadrícula según la cantidad que sacan en las botellas, como por ejemplo: sacan una botella que tiene 7 puntos, entonces saltaran 7 cuadritos. La docente presenta la estrategia del juego del sapo. Responden interrogantes. ¿Qué observan?, ¿De qué color es el sapo?, ¿Dónde lo han visto? ¿Qué hace?, ¿Dónde vive?, ¿Cómo podemos jugar con el sapo? Manipulan libremente el material para descubrir características. Juegan ensartando las tapas en el sapo. Contrastan sus saberes contando las tapas que ensartan en el sapo. Comunica con claridad lo que más les ha gustado	El sapo de cartón. Tapas. Recurso oral	25
CIERRE	Reflexionan en función a interrogantes: ¿Qué hicimos hoy?, ¿Cómo lo hicieron?, ¿Para qué les servirá? ¿Cómo se sintieron?	Recurso oral	5

VI. INSTRUMENTOS

Lista de cotejo

VII. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2015). Rutas de Aprendizaje (Fascículo de matemática)
Guía de Orientaciones Técnicas para la Aplicación de la Propuesta Pedagógica (CURRICULAR Y METODOLÓGICA) 2010.
MINEDU (2016) DCN

LOS PERRITOS (de la sesión 10)

Yo tenía diez perritos
De los diez que tenía
Uno se perdió en la nieve
No me quedan más que nueve

De los nueve que tenía
Uno se atoro con un bizcocho
No me quedan más que ocho

De los ocho que tenía
Uno se cortó con un machete
No me quedan más siete

De los siete que tenía
Uno lo comió el buey
No me quedan más que seis

De los seis que yo tenía
Uno se mató de un brinco
No me quedan más que cinco

De los cinco que yo tenía
Uno se metió al cuarto
No me quedan más que cuatro

De los cuatro que yo tenía
Uno se llevó Andrés
No me quedan más que tres

De los tres que yo tenía
Uno se atoro con arroz
No me quedan más que dos

De los dos que yo tenía
Uno se llevó don bruno
No me queda más que uno

De uno que yo tenía
Se metió a un agujero
No me quedan más que cero

Anexo 5
INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE LA
APLICACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

INSTRUMENTO 1: Evaluación de aprendizaje - lista de cotejo de entrada.

COMPETENCIA: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.

INDICADOR: Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones “muchos”, “pocos”, “ninguno” con facilidad.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INDICADORES						PORCENTAJE %		OBSERVACIONES
		Comunica la diferencia donde hay pocos, muchos y ninguno		Expresa cantidades con material concreto		Comenta los materiales que ha utilizado en los cuantificadores		SI	NO	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO			
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
	PORCENTAJE %									

INSTRUMENTO 2: LISTA DE COTEJO DE SALIDA

COMPETENCIA: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.

CAPACIDAD: Comunica y representa ideas matemáticas.

INDICADOR: Expresa cantidades de hasta 10 objetos usando su propio lenguaje.

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	INDICADORES						PORCENTAJE %		OBSERVACIONES
		Cuenta según la cantidad de tapas que ensarto en el sapo.		Comunica cuantas tapas no ensarto en el sapo.		Menciona las características del material utilizado.		SI	NO	
		SI	NO	SI	NO	SI	NO			
01										
02										
03										
04										
05										
06										
07										
08										
09										
10										
	PORCENTAJE %									

INSTRUMENTO 3: FICHA DE OBSERVACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE ENSEÑANZA.

ESTRATEGIA JUEGO CON RECURSOS DE LA ZONA - “LA COSECHA DEL CAFÉ” EN LA SESIÓN 2

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1. Institución educativa : Los Ángeles.
- 1.2. Edad : 5 años.
- 1.3. Fecha : 29-03-16
- 1.4. Docente participante : Liliana Marleny Inga Altamirano.

II. TÍTULO DE PROYECTO

Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la capacidad comunica en el área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa Inicial los Ángeles.

III. HIPÓTESIS DE ACCIÓN

La aplicación de estrategias didácticas con juegos tradicionales y juegos con materiales de zona me permiten desarrollar la capacidad comunica en los estudiantes de la I.E.I “Los Ángeles” de la Coipa.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

Área	Competencia	Capacidad	Campo temático	Indicadores
				5 años
MATEMÁTICA	Actúa y piensa en situaciones de cantidad	Comunica y representa ideas matemáticas	Cuantificadores: Muchos, pocos y ninguno.	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresiones “muchos” “pocos” “ninguno” con fa calidad.

INSTRUCCIONES: Marca con una x según el nivel del logro del ítem.

Nº	ÍTEMS	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	Cuenta con material acorde con el tema.			
2	Utiliza el material del contexto para desarrollar cuantificadores (café).			
3	Utiliza pertinentemente material.			
4	Permite desarrollar las representaciones matemáticas			
5	Hace participar a todos los estudiantes en realizar las nociones de cantidad.			
6	Mantiene el interés y la curiosidad de los niños para proponer acciones simples para resolver un problema como por ejemplo: ¿Qué podemos hacer con estos materiales?			
7	Respetar los ritmos y estilos de aprendizaje			
8	Propicia que los niños y niñas expresen la acción realizada (cantidades).			
9	Utiliza de manera la estrategia de los recursos de la zona para desarrollar la noción de cantidad.			
10	Utiliza instrumentos de evaluación para verificar el nivel de logro de aprendizaje sobre la noción de cantidad.			

**INSTRUMENTO 4: FICHA DE OBSERVACIÓN DE LA ESTRATEGIA
JUEGOS TRADICIONALES: “EL ENSARTE DEL SAPO”
DE LA SESIÓN 10.**

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución Educativa : Los Ángeles
 1.2 Edad : 5 años.
 1.3 Fecha : 23-05-16
 1.4 Docente participante : Liliana Marleny Inga Altamirano.

II. TÍTULO DE PROYECTO

Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la capacidad comunica en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa los Ángeles – San Ignacio.

III. HIPÓTESIS DE ACCIÓN

La aplicación de estrategias didácticas con juegos tradicionales y juegos con materiales de zona me permiten desarrollar la capacidad comunica en los estudiantes de la I.E.I los Ángeles - San Ignacio.

IV. APRENDIZAJES ESPERADOS

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR
Matemática.	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas.	Cantidades.	Realiza cantidades objetos hasta 10 con material concreto.

INSTRUCCIONES: Marca con una x según el nivel del logro del ítem.

Nº	ÍTEMS	NUNCA	ALGUNAS VECES	SIEMPRE
1	Cuenta con el material pertinente acorde con el tema			
2	Utiliza material reciclado para desarrollar sistema de cantidades (tapas de botellas).			
3	Tiene en cuenta los colores en la representación de la matemática.			
4	Motiva a todos los niños/as a explicar con sus propias palabras el procedimiento seguido para desarrollar el sistema de conteo.			
5	Permite que los niños y niñas participen de manera individual para expresar el ensarte en el sapo.			
6	Permite que los niños y niñas participen de manera individual y grupal para contar las tapitas ensartadas.			
7	Utiliza de manera pertinente la estrategia de juego tradicional para desarrollar el sistema de conteo.			
8	Utiliza instrumentos de evaluación para evaluar los logros de aprendizaje de la estrategia aplicada.			

**INSTRUMENTO 5: DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA
PEDAGÓGICA DE LA SESIÓN 2**

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 lugar y fecha : Los Ángeles 29/03/16
- 1.2 Institución Educativa N° : Los Ángeles
- 1.3 Título del proyecto : Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la capacidad comunicativa en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial los Ángeles – San Ignacio.
- 1.4 Estrategia de aprendizaje: “La cosecha del café”
- 1.5 Sesión de aprendizaje : 02
- 1.6 Docente participante : Liliana M Inga Altamirano.

2 PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN

- 2.1 ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o no ¿por qué?
.....
.....
.....
.....
- 2.2 ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o no ¿Por qué?
.....
.....
.....
- 2.3 ¿utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
.....
.....
.....
- 2.4 ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores?
.....
.....
.....
- 2.5 ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
.....
.....
.....
- 2.6 Revelar las actitudes de los niños.
.....
.....
.....

**DIARIO REFLEXIVO RELACIONADO CON MI PRÁCTICA PEDAGÓGICA DE LA
SESIÓN 10**

I. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Lugar y fecha : Los Ángeles 23/05/16
- 1.2 Institución educativa : Los Ángeles
- 1.3 Título del proyecto:
Aplicación de estrategias didácticas para desarrollar la capacidad comunicativa en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial los Ángeles – San Ignacio.
- 1.4 Estrategia de aprendizaje : “El ensarte del sapo”
- 1.5 Sesión de aprendizaje : 10
- 1.6 Docente participante : Liliana M Inga Altamirano.

II. PREGUNTAS PARA LA REFLEXIÓN

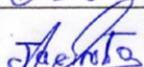
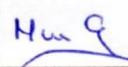
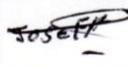
- 2.1 ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o no ¿por qué?
.....
.....
.....
.....
- 2.2 ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o no ¿Por qué?
.....
.....
.....
.....
- 2.3.1 ¿utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?
.....
.....
.....
.....
- 2.4 ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores?
.....
.....
.....
.....
- 2.5 ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
.....
.....
.....
.....
- 2.6 Revelar las actitudes de los niños.
.....
.....
.....
.....

Anexo 6

AUTORIZACIÓN DE LOS PADRES DE FAMILIA PARA LA PUBLICACIÓN DE LAS EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS CON LOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA I. E. I. “LOS ÁNGELES” DEL DISTRITO DE LA COIPA-SAN IGNACIO.

AUTORIZACIÓN

Nosotros, padres/madres de familia de la Institución Educativa Inicial, “Los Ángeles” del Caserío del mismo nombre, Distrito de la Coipa, Provincia de San Ignacio, Región Cajamarca, autorizamos que las fotos de nuestros menores hijos e hijas sean publicados en el Informe de Investigación Acción Titulado: “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA EN LOS ESTUDIANTES DE 5 AÑOS LOS ÁNGELES – SAN IGNACIO”, realizado por la docente Liliana Marleny Inga Altamirano en sus estudios de Segunda Especialidad del Nivel Inicial en la Universidad Nacional de Cajamarca financiado por Ministerio de Educación.

Nº	Nombre del padre o madre	Nombre del niño o niña	DNI del padre o madre	Firma	Huella digital
01	CAMPOS GARCÍA FLORO	ESNEIDER	80193537		
02	CAMPOS BALTAZAR MOISES	DAYANA MARYORI	41083538		
03	CRUZ AZCONA YENI	YERALD FERNANDO	45432013		
04	MELÉNDEZ SEMBRERA MELIZA	LUIS JHONATAN	48071043		
05	CRUZ CRUZ RUBEN	GEISSY RUSSLY	44342586		
06	CONDEZO CONCHA ERISELY	DAIRON MIULER	46057839		
07	CRUZ JULCA MAURA	KELVIN DEYBIS	27748854		
08	CRUZ FLORES MIRIAN	DANNA LISBETH	45832935		
09	GONZALES ALEJANDRÍA OLINDA	NAOMI THAIS	40859614		
10	NEIRA CHASQUERO JOSEFA	LUIS ÁNGEL	41759938		

Los Ángeles 20 de noviembre del 2016

Anexo 7
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Cosechando el café para la actividad de la sesión de aprendizaje 2.



Agrupando donde hay muchos, pocos y ninguno.



Los niños y niñas logran agrupar y comunicar la idea matemática de pocos, muchos y ninguno.



Los niños y niñas manipulan el material concreto (tapas de gaseosa) para jugar al sapito y luego organizar cantidades.



Los niños ensartan tapas de gaseosa en el sapito.



Los niños y niñas logran organizar las cantidades de tapitas de gaseosa ensartadas en el sapito.



Con los niños y niñas jugando la ronda alrededor de un árbol para diferenciar gruesos y delgados.



Con los niños y niñas, camino a la cosecha del café para diferenciar muchos, pocos utilizando los recursos de la zona.



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 3:00 p.m. horas del día 29 de ABRIL 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. G. CAROLINA MELCHORA NOCAJINO DÍAZ
2. Secretario: Docente ING. WILSON EDUARDO VARGAS VARGAS
3. Vocal: Docente ING. SEGUNDO FREDRICK VELÁSQUEZ ALBERTARA

Y en calidad de asesor el docente: LIC. VIRGILIO GOMEZ VARGAS

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

ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA MEJORAR LA CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN MATEMÁTICA EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOS ANGELES - SAN IGUACUO-2016

Presentado(a) por: LIC. MARILENY LUISA INGA ALTAMIRANO, 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 LOGRADO, con el puntaje acumulado de: SESENTA (60) PUNTOS.

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

Siendo las 4:00 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, 29 de ABRIL del 2017.

[Firma]
Presidente

[Firma]
Secretario

[Firma]
Vocal

[Firma]



Repositorio Digital Institucional

Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: Silvino Marleny Inga Altamirano.

DNI /Otros N°: 41193733.

Correo electrónico: marlyinga@gmail.com

Teléfono: 947421540

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: "Estrategias didácticas para mejorar la capacidad comunicativa en el área de matemática en los estudiantes de 5 años de la Institución Educativa "San Agustín" San Ignacio 2011."

Asesor: Dr. Virgilio Gómez Vargas.

Año: 2011

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

11 / 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.