



## **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 Académico:**

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA  
NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 200, SAN FRANCISCO, SAN IGNACIO, 2016.

**Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial**

### **Por:**

Lic. María Olinda Díaz Rivera

### **Asesor:**

M.Cs. Eber Amelec Deza Vargas

Cajamarca, Perú

Marzo de 2021

COPYRIGHT©2020by  
MARÍA OLINDA DÍAZ RIVERA  
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 Académico:

APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN  
DE CLASIFICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 200, SAN FRANCISCO, SAN IGNACIO, 2016.

**Para optar el Título Profesional de Segunda Especialidad en Educación Inicial**

**Por:**

Lic. María Olinda Díaz Rivera

**Aprobado por el Jurado Evaluador:**

M.Cs. Rodolfo Alberto Alvarado Padilla  
Presidente

Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán  
Secretario

Ing. José Ramón Herrera Machuca  
Vocal

Cajamarca, Perú

Marzo de 2021

**A:**

A Dios, a quien le agradezco por todo lo que tengo y por todo lo que soy; a mis padres,  
quienes me han apoyado en todo momento

A mi esposo y a mis hijas: Kathy, Kiara y Mayte, quienes siempre me han inspirado e  
incentivado a ser mejor cada día

**Olinda**

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Ministerio de Educación por darme la oportunidad de seguir preparándome día a día para atender mejor a nuestros niños.

A la Universidad Nacional de Cajamarca, por ser la ejecutora del Programa de Segunda Especialidad, permitiéndome superarme profesionalmente.

Al Asesor M.Cs. Eber Amelec Deza Vargas, mi especial agradecimiento por su preocupación, acompañamiento y dedicación para lograr alcanzar esta meta.

A mis profesores formadores de la especialidad por su constante apoyo y profesionalismo.

La autora

## ÍNDICE GENERAL

Ítems	Pág.
AGRADECIMIENTOS .....	v
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS .....	ix
RESUMEN.....	x
ABSTRACT .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	5
FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.1.    Caracterización de la práctica pedagógica .....	5
1.2.    Caracterización del entorno sociocultural.....	5
1.3.    Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía.....	7
CAPÍTULO II .....	9
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	9
CAPÍTULO III .....	10
SUSTENTO TEÓRICO .....	10
3.1.    Marco teórico .....	10
3.1.1. Teorías.....	10
3.1.2. Enfoques. ....	18
3.1.3. La competencia matemática.....	22
3.2.    Marco conceptual.....	27
3.2.1. Estrategias lúdicas.....	27
3.2.2. El juego como estrategia. ....	27

3.2.3. Noción de clasificación.....	28
3.2.4. Desarrollo de las matemáticas.....	28
3.2.5. Competencia.....	29
3.2.6. Matematiza situaciones.....	29
3.2.7. Comunica y representa ideas matemáticas.....	30
3.2.8. Elabora y usa estrategias.....	30
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>31</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>31</b>
4.1. Tipo de investigación.....	31
4.2. Objetivos.....	31
4.2.1. Objetivos del proceso de la investigación acción.....	31
4.2.2. Objetivos de la propuesta pedagógica.....	31
4.3. Hipótesis de acción.....	32
4.4. Beneficiarios de la propuesta innovadora.....	32
4.5. Población y muestra.....	32
4.6. Instrumentos.....	33
4.6.1. Instrumento de la enseñanza.....	33
4.6.2. Instrumentos del aprendizaje.....	34
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>35</b>
<b>PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>35</b>
5.1. Matriz del plan de acción.....	35
5.2. Matriz de evaluación.....	37
5.2.1. De las acciones.....	37
5.2.2. De los resultados.....	37
<b>DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
6.1. Presentación de los resultados y tratamiento de la información.....	38

6.2.	Triangulación .....	45
6.2.1.	Triangulación sobre logros de aprendizaje de los niños de 4 años .....	45
6.2.2.	Triangulación sobre la aplicación de las estrategias .....	46
6.3.	Lecciones aprendidas .....	47
CAPÍTULO VII.....		48
DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....		48
7.1.	Matriz de difusión .....	48
CONCLUSIONES .....		49
SUGERENCIAS .....		50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		51
ANEXOS.....		54

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Estrategias predominantes en cada momento de las sesiones de aprendizaje .....	38
Tabla N° 2: Ítems desarrollados en la aplicación de la estrategia según sesiones .....	39
Tabla N° 3: Número de sesiones en las que se cumplió los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos .....	40
Tabla N° 4: Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en la prueba de entrada y salida.....	42
Tabla N° 5: Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en cada una de las diez sesiones.....	43

## RESUMEN

El presente estudio titulado “Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los niños y niñas de 4 años de la institución educativa inicial N° 200 – San Francisco, San Ignacio, 2016”, para obtener el título profesional de Segunda Especialidad, surge como una alternativa viable pedagógica para mejorar el logro de la capacidad *comunica y representa ideas matemáticas* de la competencia *actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad* en los niños de 4 años. Se trabajó en función a la hipótesis general *La aplicación de estrategias lúdicas permitirá desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 200, San Francisco, La Coipa- San Ignacio*. Es una investigación acción pedagógica de sesiones de aprendizaje con acompañamiento pedagógico permanente, cuya muestra estuvo conformada por 11 niños. Para la recolección de información se usaron los diarios de campo, sesiones de aprendizaje, listas de cotejo, diarios reflexivos y fichas VIDOC, aplicadas por las acompañantes, teniendo un adecuado nivel de confiabilidad. Para ello, para enriquecer la información de esta investigación, se recurrió a ponentes teóricos como Jean Piaget y Lev Vygotsky. Se concluye que a través de un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente, que responda al enfoque de resolución de problemas, favorece la reconstrucción de la práctica pedagógica e incrementa significativamente el logro de la capacidad *comunica y representa ideas matemáticas* en la competencia *actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad* en los niños de 4 años de la institución educativa inicial N° 200 – San Francisco– San Ignacio, 2016.

**Palabras clave:** Estrategias lúdicas – clasificación

## ABSTRACT

The present study: "Application of playful strategies to develop the notion of classification in 4-year-old boys and girls at N° 200 Initial Educational Institution– San Francisco, San Ignacio, 2016", to obtain the professional title of Second Specialty, arises as a viable pedagogical alternative to improve the achievement of the ability to communicate and represent mathematical ideas of act and think mathematically competencies, in situations of quantity in 4 years old children. The general hypothesis was: The application of playful strategies will allow to develop the notion of classification in 4-year-old students at N° 200 I.E.I., San Francisco, La Coipa - San Ignacio. It is a pedagogical action research of learning sessions with permanent pedagogical support, the sample consisted of 11 children. In order to collect data, there were used field diaries, learning sessions, checklists, reflective diaries and VIDOC, applied by the supporters who have had an adequate level of reliability. In order to enrich the information of this research, there were used the theories of Jean Piaget and Lev Vygotsky. It is concluded that through a concrete, viable and pertinent pedagogical action plan, which responds to the problem-solving approach, favours the reconstruction of the pedagogical practice and increases in a significantly way the achievement of the ability to communicate and represent mathematical ideas in the competencies of act and think mathematically in situations of quantity in 4-year-old children from the N°200 Initial Educational Institution – San Francisco – San Ignacio, 2016.

**Keywords:** Playful strategies – classification

## INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las nociones pre-numéricas a través de estrategias lúdicas, le permite al niño desarrollar habilidades y potencialidades que debe alcanzar en su etapa evolutiva. Nuestro deber como docentes educadoras es motivar a los niños para que sean los propios constructores de sus conocimientos, creando bases firmes en el aprendizaje significativo, utilizando materiales y juegos acordes a su edad y desarrollo.

La importancia de brindar al niño estrategias lúdicas, ligadas con las matemáticas, radica en transmitirles aprendizajes duraderos, puesto que el juego es la actividad primordial en la enseñanza – aprendizaje. Esta vinculación le permite al niño pensar, crear, actuar... y que no tenga ningún temor al equivocarse; que sea el propio juego el que juzgue al niño en sus aciertos y desaciertos, logrando fortalecer su aprendizaje ya que de esta forma el niño aprenderá.

De esta manera, teniendo en cuenta que el juego cumple un rol esencial en el desarrollo del niño, es básicamente a través de éste que el niño aprende, descubre y logra relaciones con su entorno para desarrollar diversas habilidades y capacidades. La incorporación de estrategias lúdicas al proceso de enseñanza – aprendizaje resultaría conveniente, viable e incluso, necesario.

Más aún, reconociendo que dichas actividades forman parte de la realidad cotidiana, ¿por qué no aprovechar las estrategias lúdicas en el aula del nivel Inicial? ¿Su utilización será realmente efectiva y viable para lograr los objetivos educativos? ¿Qué beneficios traerá la incorporación de las estrategias lúdicas en el desarrollo infantil?

Estas preguntas nos llevan a reflexionar e investigar sobre la conveniencia y viabilidad de incluir las estrategias lúdicas en el desarrollo de competencias lógico – matemáticas en los niños y niñas en su primera infancia.

Por otro lado, en la Institución Educativa Inicial N.º 200, perteneciente al centro poblado San Francisco, distrito de la Coipa, provincia de San Ignacio, los niños y niñas de 4 años tienen dificultades para clasificar objetos, según la forma, tamaño y color, en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. Se observó, que cuando manipulaban los materiales, los estudiantes no hacían comparaciones y tampoco observaban detenidamente; es decir, colocaban los objetos como mejor les parecía. Cuando realizaban actividades en las que había que clasificar objetos según sus formas o colores, los estudiantes los agrupaban según ellos creían conveniente. Se confundían mezclando los diferentes tipos de objetos, debido al escaso uso de estrategias lúdicas y metodológicas. Estas debilidades se corroboran en la lista de cotejo de entrada, ya que solo la minoría de ellos logró el nivel satisfactorio.

Frente a ello, la investigación trató de responder la interrogante: ¿Qué estrategias lúdicas permiten mejorar el desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa Inicial N° 200, del centro poblado San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016?, con la finalidad de investigar dos elementos primordiales en el desarrollo de un niño del siglo XXI. Por un lado, las estrategias lúdicas, como factor elemental y base a través del cual el niño explora, conocen y aprenden; y, por otro lado, las nociones pre-numéricas, específicamente la clasificación. De esta manera, tanto niños como docente se beneficiaron al encontrar nuevas y más pertinentes formas de obtener conocimientos, apuntando hacia el desarrollo integral y aprendizajes significativos y duraderos.

La investigación se realizó porque existió la necesidad de solucionar el problema del inadecuado desarrollo de la capacidad *comunica y representa ideas matemáticas* en los niños de 4 años de edad, porque ayudó a tomar conciencia sobre la necesidad de incorporar estrategias lúdicas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Se diseñaron diez sesiones

de aprendizaje innovadoras pertinentes al nivel y año en que se encuentran los estudiantes de modo que éstos descubran, construyan, refuercen o profundicen sus aprendizajes.

Por consiguiente, el objetivo general de la tesis es el siguiente:

Mejorar la práctica pedagógica relacionada con estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016.

Como objetivos específicos se plantean los siguientes:

Deconstruir la práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de clasificación y el uso de estrategias lúdicas a través de un proceso autoreflexivo.

Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la noción de clasificación y las estrategias metodológicas.

Reconstruir la práctica pedagógica, a través de un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente, que responda a la situación problemática planteada y contenga el enfoque de resolución de problemas.

Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.

El informe está organizado en siete capítulos, como se muestran a continuación: Capítulo I, constituido por la caracterización de la práctica y el entorno social y el planteamiento y formulación del problema de investigación. El capítulo II corresponde a la justificación de la investigación teórica, metodológica y práctica en el marco del problema abordado. En el capítulo III, se presenta el marco teórico y conceptual con las teorías y enfoques relevantes para la investigación. En el IV capítulo se presenta la metodología de la investigación que incluye los objetivos, hipótesis, la población muestra, los métodos e instrumentos de recolección de datos. El capítulo V comprende el plan de acción pedagógica y de evaluación, el VI Capítulo la discusión de resultados, visualizados en tablas,

interpretados y discutidos a la luz de las teorías. En el VII Capítulo está la difusión de los resultados, y finalmente las conclusiones, sugerencias, bibliografía y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Caracterización de la práctica pedagógica**

De acuerdo al diagnóstico de la práctica pedagógica de la tesista, desarrollada con los niños y niñas de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 200, del centro poblado de San Francisco, San Ignacio, 2016, en el proceso de deconstrucción, la investigadora tenía muchas dificultades para enseñar a los niños y niñas, especialmente, en lo referido a las clasificaciones, pues utilizaba métodos tradicionales, alejados de la realidad inmediata del estudiante. Ella usaba, en la gran mayoría de las veces, material impreso y fotocopias; en pocas ocasiones había usado material concreto o manipulable. Tampoco contaba con la experiencia necesaria en el nivel de educación inicial.

Las estrategias que presentaba la tesista en las sesiones de aprendizaje no respondían a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, pues se encontraban alejados del enfoque de resolución de problemas. Eran rutinarias, y mayormente se focalizaban en la fase simbólica. Estas estrategias han repercutido en el aprendizaje de los niños y niñas en lo relacionado a la clasificación.

Los niños y niñas se mostraban distraídos, poco participativos y poco expresivos, y con limitada creatividad. Se aburrían con mucha facilidad, y preferían realizar otro tipo de actividades. Era urgente reconstruir la práctica pedagógica de la investigadora para mejorar la enseñanza y los niveles de aprendizaje de los estudiantes.

#### **1.2. Caracterización del entorno sociocultural**

El centro poblado de San Francisco, distrito de la Coipa, Provincia de San Ignacio, cuenta con una población de 850 habitantes aproximadamente. Presenta un relieve bastante accidentado; su clima es frío, con abundantes lluvias en los meses de invierno, perjudicando la asistencia de los niños y niñas por el difícil acceso al trasladarse desde sus casas hasta la

institución educativa.

Sus viviendas son construidas mayormente de adobe, sus techos de calamina. Buena parte de ellas se ubican en las chacras, que están distantes al local escolar, generando ausentismo y en algunos casos, abandono de las clases.

En cuanto al nivel de instrucción educativa de los pobladores la mayor parte de los pobladores tienen solo primaria completa. La mayoría de la población joven no concluye la educación superior debido a la falta de recursos económicos de las familias.

Por ser una zona cafetalera, su principal fuente de ingreso económico se encuentra en el cultivo, cosecha y comercialización de dicho producto; además, los moradores se dedican a sembrar y vender productos de pan llevar, y también a la crianza de animales menores como cuyes, gallinas, patos, pavos, cerdos, entre otros. En tiempos de cosecha del grano del café, entre los meses de mayo a agosto, los padres de familia se descuidan y abandonan a sus hijos todos los días, careciendo del apoyo en el proceso de aprendizaje de los niños.

La mayoría de las familias que conforman este centro poblado son parejas muy jóvenes, las cuales están conformadas por papá, mamá, e hijos o hijas, quienes deben salir a conseguir el sustento de cada día.

Existe el maltrato verbal y físico del padre hacia sus menores hijos, lo que se ve reflejado en la manera de expresarse y relacionarse con sus compañeros, especialmente durante la hora del recreo.

Los conocimientos populares están ligados al curanderismo y las creencias, para curar diversas enfermedades como el mal de ojo, el susto, la fiebre amarilla, tifoidea, picadura de animales, entre otros. Éstos sons transmitidos de padres a hijos en reuniones diversas.

El centro poblado cuenta con organizaciones y asociaciones vecinales, entre las

principales están el comedor popular, club de madres, rondas campesinas, vasos de leche, clubes deportivos, entre otros. Dichas instituciones favorecen el desarrollo creciente, así como los entretenimientos, recreaciones y otras actividades de sano esparcimiento y ocio. La mayoría de los pobladores pertenecen a diferentes sectas religiosas, y solo una minoría son de la religión católica.

Actualmente, la UGEL de San Ignacio, con el programa de soporte pedagógico, está contribuyendo a la mejora del desempeño de los docentes tanto en la planificación del aprendizaje como en la ejecución de los procesos pedagógicos en las aulas de clase.

### **1.3. Planteamiento del problema y formulación de la pregunta guía**

La presente investigación surgió en base a la experiencia pedagógica y las observaciones realizadas en institución educativa inicial N° 200, aula de 4 años, del centro poblado de San Francisco, del distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio.

La raíz de esta problemática se da porque los niños y niñas del aula de 4 años de la institución educativa antes mencionada no han desarrollado bien su pensamiento lógico-matemático y hace falta la implementación de estrategias significativas para potenciar dicho pensamiento, partiendo del conocimiento de la etapa de desarrollo en la que éstos se encuentran.

En la institución educativa inicial N° 200, los niños y niñas del aula de 4 años tienen dificultades de aprendizaje en la noción de clasificación, en la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, debido al escaso uso de estrategias lúdicas y metodológicas, debilidades que se confirman en la lista de cotejo de entrada, ya que solo la minoría de ellos ha logrado el nivel satisfactorio. El problema fundamental que se desea abordar tiene que ver precisamente con los primeros andamios en el proceso de aprendizaje matemático en el nivel inicial.

El presente trabajo pretende brindar estrategias lúdicas para el tratamiento de la

noción de la clasificación, de tal manera que se enseñe a través del juego, utilizando para ello mecanismos que ayuden a mejorar la actitud hacia la matemática y por ende las competencias operacionales que debe poseer un estudiante en función del nivel de aprendizaje. Por ello, el trabajo de investigación respondió a la siguiente interrogante: ¿Qué estrategias lúdicas permiten mejorar el desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016?

## **CAPÍTULO II**

### **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Este trabajo de investigación se realizó porque existió la necesidad de mejorar los aprendizajes relacionados con la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la I.E. N° 200 del centro poblado San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016. Ayudó a tomar conciencia sobre la necesidad de incorporar estrategias lúdicas de forma innovadora e interesante para los estudiantes.

Metodológicamente cobró trascendencia porque ayudó a los niños para descubrir, construir y reforzar sus aprendizajes, aplicando estrategias lúdicas, haciendo uso de material concreto de la zona, y rescatando juegos de los lugareños y experiencias vivenciales como visitas a diferentes chacras.

A la vez, favoreció a los niños del nivel inicial – 4 años en el actuar y pensar matemáticamente, estableciendo un clima de confianza para que puedan disfrutar de las diversas actividades. Se logró, mediante las actividades lúdicas, cultivar el respeto, la paciencia, la tolerancia entre los niños involucrados, considerando los ritmos y estilos de aprendizaje de cada uno de ellos. Dichas actividades lúdicas han generado creatividad y curiosidad para resolver situaciones problemáticas ligadas a la noción de la clasificación.

Utilizando estas estrategias los estudiantes se apropiaron, de modo vivencial, de la noción de clasificación, siendo ésta de mucha importancia y beneficio para los niños y niñas al mejorar sus conocimientos matemáticos.

## CAPÍTULO III

### SUSTENTO TEÓRICO

#### 3.1. Marco teórico

##### 3.1.1. Teorías

##### 3.1.1.1. Teoría psicogenética según Jean Piaget

Jean Piaget tuvo como propósito defender una teoría del desarrollo basado en un planteamiento que postula que el niño edifica el conocimiento por distintos canales: lectura, escucha, observación, exploración, etc. Él se interesó en el hecho de por qué los niños no podían pensar lógicamente siendo pequeños y, sin embargo, más adelante resolvían los problemas con facilidad. Es ahí donde nace la Teoría Constructivista del Aprendizaje. Piaget hace percibir que la capacidad cognitiva y la inteligencia están estrechamente ligadas al medio físico y social. Según Jean Piaget, el conocimiento debe ser estudiado desde el punto de vista biológico, ya que el desarrollo intelectual se forma partiendo de la continuación del mismo y establece dos aspectos: Adaptación y acomodación.

Los seres humanos buscamos el equilibrio: incorporación de las nuevas vivencias en nuestros esquemas. *“El niño asimila correctamente los objetos tras haberse acomodado a sus características”* (Bravo, 2009, p.27).

Cuando estas vivencias y esquemas se corresponden, se sostiene el equilibrio; sin embargo, si las experiencias están reñidas con los esquemas ya establecidos previamente, se lleva a cabo un desequilibrio que en un principio crea confusión, pero finalmente nos lleva al aprendizaje mediante la organización y la adaptación: el acoplamiento de los pensamientos previos y los nuevos. *“La organización y la adaptación, con sus dos polos de asimilación y de acomodación, constituyen el funcionamiento que es permanente y común a la vida, pero que es capaz de crear formas o estructuras variadas”* (Thong, 1981, p.26). *“La adaptación es el equilibrio entre el organismo y el medio”* (Piaget, 1990, p.15).

En el desarrollo de adaptación por asimilación, se adhieren nuevos testimonios en el esquema previo. En el desarrollo de adaptación por acomodación, el esquema previo ha de cambiarse, acomodarse a la nueva experiencia. Para que se produzca el desarrollo cognitivo, Piaget establece cuatro etapas o períodos: Período sensomotor, período preoperacional, período de las operaciones concretas y período de las operaciones formales. *“Ha de quedar claro que la aparición de cada nuevo estadio no suprime en modo alguno las conductas de los estadios anteriores y que las nuevas conductas se superponen simplemente a las antiguas”* (Piaget, 1990, p. 316).

La característica principal de la etapa sensomotriz es que la capacidad del niño por representar y entender el mundo y, por lo tanto, de pensar, es limitada. Sin embargo, el niño aprende cosas del entorno a través de las actividades, la exploración y la manipulación constante. Los niños aprenden gradualmente sobre la permanencia de los objetos; es decir, de la continuidad de la existencia de los objetos que no ven (Piaget, 1990).

Durante la segunda etapa, la etapa pre operativa, el niño representa el mundo a su manera (juegos, imágenes, lenguaje y dibujos fantásticos) y actúa sobre estas representaciones como si creyera en ellas. Este, lo divide a su vez en otras dos etapas:

Etapa preconceptual (2 a 4 años): El niño actúa en el nivel de la representación simbólica, así se puede ver en la imitación y memoria manifiestas en dibujos, lenguaje, sueños y simulaciones. En el mundo físico manobra muy de acuerdo a la realidad del pensamiento prelógico (por ejemplo, media taza de líquido que llena un vaso pequeño es más que media taza que no llena un vaso grande). El ensayo y error puede hacerle descubrir intuitivamente las relaciones correctas, pero no es capaz de considerar más de una característica al mismo tiempo (por ejemplo, las bolitas), pero el pensamiento sigue siendo egocéntrico. Cree que todos los elementos tienen vida y sienten. Piensa que todo lo que sucede tiene una relación causa - efecto. También cree que todo es tal y como él lo percibe;

no entiende otros puntos de vista (Piaget, 1990).

Etapa prelógica o intuitiva (4 a 7 años): El lenguaje es egocéntrico, lo que refleja sus limitaciones por falta de experiencia. En esta etapa cobra vital importancia el juego, siendo la base esencial para que los niños aprendan matemática. Podemos decir del juego que es el conjunto de actividades que un individuo realiza por mero placer. El juego se manifiesta como una forma natural de la actividad humana, que aparece en época muy temprana de la infancia y continúa a lo largo de la vida adulta (Piaget, 1990).

Para Mugina (1983) citado por Benites y Solano (2016), el juego es la actividad principal para un niño pequeño, y no solo porque el niño pase la mayor parte del tiempo jugando, sino porque además origina cambios cualitativos importantes en la psique infantil.

A través del juego se desarrollan cualidades fundamentales en el niño, como son la atención y la memoria activa, con una intensidad especial. Mientras juega, el niño se concentra mejor y recuerda más cosas. Cuando un niño manipula un objeto o realiza una acción con un juguete, se dice que el niño juega, pero la auténtica actividad lúdica solo tiene lugar cuando el niño realiza una acción sobreentendiendo otra y maneja un objeto como si fuera otro. El objeto sustituido se convierte en un soporte para la mente. Al manejar estos objetos, el niño aprende a recapacitar sobre los objetos y a manejarlos en un plano mental. Introduce al niño en el mundo de las ideas (Piaget, 1990).

La actividad de clasificar constituye una serie de relaciones mentales a través de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas, también se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase y se incluyen en la subclase correspondiente. Clasificar es una actividad muy natural en los niños, ellos lo realizan espontáneamente al reconocer e identificar las características de los objetos que los rodean, en su ambiente familiar y en la naturaleza (Piaget, 1990).

Según Kamii (1982), citado por Benites y Solano (2016), lo importante es que el niño determine sus propios criterios de clasificación y constantemente puedan utilizarlos, que puedan en algún momento, ante situaciones diversas, cambiar los criterios para agrupar objetos o elementos de diferentes formas. Que también piense en forma libre y pueda juzgar los resultados que obtiene en agrupar elementos, de acuerdo a los criterios que él ha establecido.

La clasificación es una actividad matemática ubicada en la categoría de las nociones de orden lógico, en el que cada elemento ocupa el lugar que le corresponde, y que para ser aprendida requiere practicar con su propio cuerpo y con material concreto. Clasificar es ordenar, agrupar, reunir y/o catalogar elementos en relación a uno o más criterios comunes establecidos y sin considerar las diferencias entre ellos (Benites y Solano, 2016).

Para clasificar necesariamente se realizan dos acciones previas como son la comparación y la selección. La comparación se realiza cuando los niños o niñas identifican las propiedades y/o características de los elementos y, selección cuando las niñas o niños establecen las relaciones de equivalencia. Primero, por la propiedad o atributo y la segunda, por los elementos que no presentan la propiedad o atributo. Por ejemplo, observamos un depósito con bloques lógicos con triángulos, rectángulos, cuadrados y hexágonos, de los cuales se han seleccionado por la forma solo los cuadrados (Benites y Solano, 2016).

En la etapa operativa o concreta, el niño es capaz de asumir un número limitado de procesos lógicos, especialmente cuando, por ejemplo, se le ofrece material para manipularlo y clasificarlo. La comprensión todavía depende de experiencias concretas con determinados hechos y objetos y no de ideas abstractas o hipotéticas. A partir de los doce años, se dice que las personas entran a la etapa del pensamiento operativo formal y que a partir de este momento tienen capacidad para razonar de manera lógica y formular y probar hipótesis abstractas (Benites y Solano, 2016).

Por otro lado, según Castro, Olmo y Castro (2002), Piaget considera que, hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia: La maduración, la experiencia con objetos, la transmisión social y la equilibración.

El equilibrio es una forma de conservar la organización y estabilidad del entorno; además, a través de este proceso el ser humano alcanza un nivel superior de su funcionamiento mental. La experiencia social es un proceso interactivo ya que la persona asimila las costumbres y la cultura en la sociedad que habita. Desde este punto de vista, la persona adquiere valores, conductas y conocimientos que le transfiere la sociedad. Gracias a la influencia del ambiente, en el cual se desenvuelve la persona, se realiza la maduración biológica, de modo que se da gracias a la interacción de ésta por medio de la capacidad de aprendizaje e información (Castro et al., 2002).

*a. Enfoque sociocultural*

Siguiendo la denominación proporcionada por Villar y Pastor (2003), denominamos esta perspectiva como enfoque contextual y sociocultural de desarrollo (sociocontextual) y, a diferencia del enfoque individualista de Piaget, desde esta perspectiva se parte del supuesto de que fijarse solo en el desarrollo individual, en la dinámica de los procesos, y estructuras que supuestamente están dentro de nuestra cabeza puede ser interesante, pero proporciona solo una versión parcial del desarrollo. Desde el enfoque sociocontextual, la experiencia social y la participación del niño en contextos naturales es un aspecto esencial en el desarrollo, hasta tal punto que esta participación influye y determina el curso del desarrollo cognitivo, si bien, no hay que considerar que la mera experiencia y la participación social del niño es suficiente para explicar el desarrollo del niño.

Desde esta perspectiva sociocontextual también se insiste en el estudio holístico de la persona. Esto significa que no hay que estudiar a la persona aislada sin hacer referencia a las relaciones que puede tener lo cognitivo con otras facetas del ser humano, como aspectos

sociales y emocionales. En los enfoques sociocontextuales se intentan recuperar los aspectos sociales y emocionales e incorporarlos a la descripción del desarrollo cognitivo. Este énfasis en lo social y en lo contextual tiene consecuencias metodológicas importantes: Se deja de lado la metodología de tipo experimental en contexto de laboratorio, para pasar a otro tipo de metodologías como la observación sistemática, o metodologías de tipo más interpretativo-cualitativo procedentes de disciplinas como la antropología o la lingüística (métodos como la observación participante, el análisis del discurso, etc.) (Villar y Pastor, 2003).

Villar y Pastor (2003), afirman que la teoría sociocultural de Vygotsky puede situarse dentro de esta aproximación sociocultural; dicha teoría considera que los desarrollos posteriores son los aportes de mayor significación y vigencia en numerosas iniciativas educativas, que han inspirado nuevos diseños curriculares y metodologías didácticas. Vygotsky es considerado uno de los autores que más influencia tiene en la Psicología de la educación.

Dicamilla, Antón y Lantolf (2003), señalan que el concepto fundamental de esta teoría sociocultural de Vygotsky es que la mente humana está mediada. En tanto que para Vygotsky (1987), los humanos no actuamos directamente en el mundo físico, sino que utilizamos herramientas que nos permiten mediar y regular nuestras relaciones con los otros, y cambiar el mundo y las circunstancias bajo las que vivimos. Precisamente, entender cómo la actividad social y mental está organizada y regulada por estas herramientas, artefactos construidos culturalmente, es lo que se propone en esta teoría. Según Vygotsky, las formas que se utilizan de mediación en el aprendizaje de una segunda lengua se desarrollan en lo que se denomina Zona de Desarrollo Próximo (ZDP).

Vygotsky define así la Zona de Desarrollo Próximo, concepto fundamental en su teoría:

[La zona de desarrollo próximo] no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de

desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (Vygotsky, 1981, p. 133)

Vygotsky (1987) señala que todas las habilidades mentales superiores aparecen dos veces en la vida del individuo:

1. Una primera, en el plano intermental (intermental plane), en el que el proceso se da entre el individuo, otra u otras personas y/ o artefactos culturales (nivel de desarrollo potencial).
2. Una segunda, en el plano intramental (intramental plane), en el que la capacidad se desarrolla por la actuación del individuo a través de la mediación psicológica (nivel de desarrollo actual).

La distancia que hay entre estos dos niveles es a lo que llama la ZDP, que no es un lugar físico sino una metáfora para observar y entender cómo se utilizan las formas de mediación, se reconocen y se interiorizan por el individuo. La ZDP se basa en lo que una persona puede lograr cuando actúa sin mediación externa, la cual se puede dar en forma de asistencia por parte de otro, o con ayuda de artefactos culturales, como un ordenador, papel, boli, o incluso hablar en voz alta (Vygotsky, 1987).

Desde la perspectiva sociocultural, una persona que recibe ayuda externa, física o simbólica, se considera que está dentro de una actividad colaborativa del mismo modo que una persona cuando interactúa socialmente con otros individuos. Además, la teoría sociocultural rechaza tanto la noción de que pensar y hablar son la misma cosa, como de que hablar y pensar son fenómenos completamente independientes (Vygotsky, 1987).

Para Vygotsky pensar y hablar, aunque separados, están estrechamente interrelacionados en una unidad dialéctica en la que el habla pública (publicly speech) completa el pensamiento privado (privately thought). Lo que no es tan fácil es encontrar una

unidad de análisis que preserve la unidad dialéctica de estos dos elementos: pensar y hablar (Vygotsky, 1987).

El concepto de actividad resulta crucial en la teoría sociocultural de Vygotsky (1978) y hace referencia a tres dimensiones: cómo la persona actúa; dónde actúa y por qué actúa. Se trata, no de cualquier tipo de acción, sino de actividad social, práctica y compartida, en la que hay intercambio simbólico y utilización de herramientas culturales para la mediación.

En torno a la idea de la actividad, coherente con la idea sociocultural, dando lugar a lo que se conoce como teoría de la actividad y que explica de la siguiente manera: Si retiráramos la actividad humana del sistema de relaciones sociales y de la vida social, no existiría ni tendría estructura alguna. Con sus diversas formas, la actividad individual humana es un sistema en el sistema de relaciones sociales. No existe sin tales relaciones. La forma específica en la que existe está determinada por las formas y los medios de interacción social material y mental creados por el desarrollo de la producción (Leontiev, en Wertsch, 1998).

Siguiendo a Lantolf y Pavlenko (2001), recogemos los seis principios básicos en los que se fundamenta esta teoría, entre los que se incluyen las tres dimensiones del concepto de actividad sociocultural propuestas por Vygotsky:

1. La mente se forma y funciona como consecuencia de la interacción humana con el medio construido culturalmente.
2. El medio cultural es tan objetivo como las propiedades físicas, químicas y biológicas.
3. Las actividades están orientadas hacia los objetos (concretos o ideales) y movidas por motivos o necesidades (físicas, sociales y psicológicas).
4. Los procesos mentales derivan de acciones externas a través del curso de apropiación de los artefactos que ofrece una cultura particular, artefactos físicos y semióticos (signos, palabras, metáforas). La interiorización no es solamente una verbalización de lo que se está

haciendo, sino la transformación de la actividad como mediación que se hace privada.

5. La mediación - a través del uso de herramientas construidas culturalmente y de voces o discursos de otros - configura la forma en que la gente actúa y piensa como resultado de la interiorización.

6. Entender la actividad humana, incluyendo la actividad mental, significa saber cómo se desarrolló en la forma que existe.

Desde la perspectiva de la teoría de la actividad, no se considera necesario que todas las personas que están en una clase quieran aprender la lengua, puesto que son muchos los motivos y razones que hacen que una persona esté allí. Sobre este aspecto Lantolf y Pavlenko (2001) reclaman que a los aprendientes hay que verlos algo más que como meros procesadores que transforman el input lingüístico en output bien formado, y enfatizan la necesidad de ser entendidos como gente, lo que significa que hay que apreciar su aspecto humano.

### **3.1.2. Enfoques**

#### **3.1.2.1. El enfoque de resolución de problemas**

Los conocimientos matemáticos se van construyendo en cada nivel educativo y son necesarios para continuar desarrollando ideas matemáticas, que permitan conectarlas y articularlas con otras áreas curriculares. En ello radica el valor formativo y social del área. En este sentido, adquieren relevancia las nociones de función, equivalencia, proporcionalidad, variación, estimación, representación, ecuaciones e inecuaciones, argumentación, comunicación, búsqueda de patrones y conexiones.

Desde la mirada de Lesh & Zawojewski (2007), la resolución de problemas implica la adquisición de niveles crecientes de capacidad por parte de los estudiantes, lo que les proporciona una base para el aprendizaje futuro, para la participación eficaz en sociedad y para conducir actividades personales. Los estudiantes necesitan poder aplicar lo que han

aprendido a nuevas situaciones; el estudio centrado en la resolución de problemas por parte de los estudiantes proporciona una ventana en sus capacidades para emplear el pensamiento básico y otros acercamientos cognitivos generales para enfrentar desafíos en la vida.

En ese sentido, es importante el rol del docente como agente mediador, que oriente y fomente formas de pensar y reflexionar durante las actividades matemáticas. Para tal efecto, se adopta un enfoque centrado en la resolución de problemas desde el cual, a partir de una situación lúdica, se genera en el niño la necesidad de resolver un problema contextualizado, desarrollando así las competencias y capacidades matemáticas. Por ello, conocedores de esa responsabilidad que tienes con tus niños, te ayudamos con el presente fascículo para generar esos aprendizajes significativos.

Desde la perspectiva psicológica, un camino adecuado para estudiar el proceso de resolución de problemas, es el enfoque histórico cultural de Vygotsky. Desde esta perspectiva, se enfatiza la naturaleza social del desarrollo psíquico del hombre, así como la unidad entre psiquis y actividad. El principio fundamental que sustenta este enfoque consiste en que los procesos mentales pueden nacer en la actividad planificada, para luego convertirse en órganos funcionales de la propia actividad. Sin embargo, en el contexto escolar no todo se puede enseñar, pues el desarrollo no depende directa y linealmente de la enseñanza, aunque esta, en última instancia, conduzca al desarrollo (Vygotsky, 1981).

Por ende, es indispensable que los niños experimenten situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza, que le permitan construir nociones matemáticas, las cuales más adelante favorecerán la apropiación de conceptos matemáticos.

Según el Ministerio de Educación (MINEDU, 2015), las situaciones de juego que el niño experimenta ponen en evidencia nociones que se dan en forma espontánea; además el clima de confianza creado por la o el docente permitirá afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la

libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

En este marco, se asume un enfoque centrado en la resolución de problemas con la intención de promover formas de enseñanza y aprendizaje a partir del planteamiento de problemas en diversos contextos. Como lo expresa Gaulin, este enfoque adquiere importancia debido a que promueve el desarrollo de aprendizajes “a través de”, “sobre” y “para” la resolución de problemas (MINEDU, 2015).

Ser competente matemáticamente supone tener habilidad para usar los conocimientos con flexibilidad y aplicar con propiedad lo aprendido en diferentes contextos. Es necesario que los estudiantes desarrollen capacidades, conocimientos y actitudes matemáticas, pues cada vez más se hace necesario el uso del pensamiento matemático y del razonamiento lógico en el transcurso de sus vidas: matemática como ciencia, como parte de la herencia cultural y uno de los mayores logros culturales e intelectuales de la humanidad; matemática para el trabajo, porque es fundamental para enfrentar gran parte de la problemática vinculada a cualquier trabajo; matemática para la ciencia y la tecnología, porque la evolución científica y tecnológica requiere de mayores conocimientos matemáticos y en mayor profundidad (MINEDU, 2015).

En el caso del área de Matemática, de acuerdo al Ministerio de Educación (2009), las capacidades explicitadas para cada año y grado involucran los procesos transversales de Razonamiento y demostración, Comunicación matemática y Resolución de problemas; siendo este último el proceso a partir del cual se formulan las competencias del área en los tres niveles.

Al resolver problemas se aprende a matematizar, lo que es uno de los objetivos básicos para la formación de los estudiantes. Con ello aumentan su confianza, tornándose más perseverantes y creativos y mejorando su espíritu investigador, proporcionándoles un contexto en el que los conceptos pueden ser aprendidos y las capacidades desarrolladas. Por

todo esto, la resolución de problemas está siendo muy estudiada e investigada por los educadores. (Ministerio de Educación, 2009)

Según MINEDU (2015), el enfoque centrado en la resolución de problemas orienta la actividad matemática en el aula. De tal manera que les permite a los niños situarse en diversos contextos para crear, recrear, analizar, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros.

Es indiscutible que el juego tiene un rol muy importante y significativo en la vida de los niños, ya que constituye una de las actividades naturales más propias del ser humano.

Pólya (1945) citado por Muñoz (2016), plantea que el plan consiste en un conjunto de cuatro pasos y preguntas que orientan la búsqueda y la exploración de las alternativas de solución que puede tener un problema. Es decir, el plan muestra cómo atacar un problema de manera eficaz y cómo ir aprendiendo con la experiencia.

La finalidad del método es que la persona examine y remodele sus propios métodos de pensamiento de forma sistemática, eliminando obstáculos y llegando a establecer hábitos mentales eficaces; lo que Pólya denominó pensamiento productivo.

Pero seguir estos pasos no garantizará que se llegue a la respuesta correcta del problema, puesto que la resolución de problemas es un proceso complejo y rico que no se limita a seguir instrucciones paso a paso que llevarán a una solución, como si fuera un algoritmo. Sin embargo, el usarlos orientará el proceso de solución del problema. Polya, citado por Muñoz (2016) plantea las siguientes fases para la resolución de un problema:

### **Fase 1. Comprender el problema**

Para poder resolver un problema primero hay que comprenderlo. Se debe leer con mucho cuidado y explorar hasta entender las relaciones dadas en la información proporcionada. Para eso, se puede responder a preguntas como: - ¿Qué dice el problema?

¿Qué pide?, ¿Cuáles son los datos y las condiciones del problema? ¿Es posible hacer una figura, un esquema o un diagrama? ¿Es posible estimar la respuesta?

## **Fase 2. Elaborar un plan**

En este paso se busca encontrar conexiones entre los datos y la incógnita o lo desconocido, relacionando los datos del problema. Se debe elaborar un plan o estrategia para resolver el problema. Una estrategia se define como un artificio ingenioso que conduce a un final. Hay que elegir las operaciones e indicar la secuencia en que se las debe realizar. Estimar la respuesta.

## **Fase 3. Ejecutar el plan**

Se ejecuta el plan elaborado resolviendo las operaciones en el orden establecido, verificando paso a paso si los resultados están correctos. Se aplican también todas las estrategias pensadas, completando –si se requiere– los diagramas, tablas o gráficos para obtener varias formas de resolver el problema. Si no se tiene éxito se vuelve a empezar. Suele suceder que un comienzo fresco o una nueva estrategia conducen al éxito.

## **Fase 4. Mirar hacia atrás o hacer la verificación**

En el paso de revisión o verificación se hace el análisis de la solución obtenida, no sólo en cuanto a la corrección del resultado sino también con relación a la posibilidad de usar otras estrategias diferentes de la seguida, para llegar a la solución. Se verifica la respuesta en el contexto del problema original.

### **3.1.3. La competencia matemática**

#### **3.1.3.1. Caracterización de la competencia**

En toda situación de enseñanza es preciso tomar en consideración el uso informal e intuitivo de nociones y procesos matemáticos en los niños de 3 a 5 años, según Baroody (2000), se trata de estrategias de base, conocimientos implícitos, conceptos y teoremas en acto, así como las estrategias sociales que propone (Vygotsky, 1978).

Desarrollar la competencia “Actuar y pensar en situaciones de cantidad” en el II ciclo, implica que los niños hagan matemática al resolver problemas aditivos simples con acciones de agregar o quitar, comunique sus ideas matemáticas con respecto al significado del número y las operaciones empleando lenguaje matemático, es decir desarrolle nociones básicas, como la clasificación, la seriación, la cardinalidad, la ordinalidad, la correspondencia, etc. usando expresiones como: muchos, pocos, ninguno o más que, menos que, etc. al comparar cantidades, use diferentes estrategias de conteo con cantidades hasta 10 y razone y argumente explicando en su propio lenguaje sus razones de cómo agrupó, ordenó o resolvió el problema (MINEDU, 2015).

Según Fuson (1988) citado en Hernández (2013) “los niños deben aprender tanto los nombres de los números en sí mismos como su uso en situaciones variadas” (p. 5).

Propone siete contextos de utilización del número. Tres de ellos son matemáticos: cardinal, ordinal y medida; dos tienen una componente social o utilitaria: secuencia y conteo; el sexto es el contexto simbólico; y por último propone un uso “no-numérico” en el que el número es simplemente una etiqueta para identificar un objeto. (Fuson, 1988, p. 5)

Sin embargo, en Educación Inicial suelen predominar las actividades que se centran en el número en su sentido cardinal: por ejemplo, contamos los niños de la clase y anotamos la cantidad, dibujamos tantos objetos como indica el número escrito en una etiqueta, determinamos la cantidad de niños que han traído una fruta u otra como refrigerio, etc. Y las pocas actividades en las que se trabaja el aspecto ordinal del número suelen centrarse en el vocabulario.

Los niños señalan el primero, segundo o último en una sucesión de objetos; se colocan en estas posiciones al ordenarse en las entradas y salidas; y decimos quién está hoy el primero, el tercero, etc. Pero no es necesario usar el número como ordinal para hacer una fila, ya que con ponerse detrás de un niño es suficiente; y contestar a la pregunta ¿quién es

hoy el segundo? tiene poca motivación más que cumplir con las cláusulas del contrato didáctico entre la Maestra y sus niños.

### **3.1.3.2. Las nociones pre-numéricas**

En la edad infantil lo que se debe pretender es que los infantes logren realizar actividades de seriación, comparación, diferenciación, conteo y resolución de problemas simples; es por ello que es necesario recurrir a actividades que sean de un modo familiares para los infantes y que estas posibiliten los nuevos aprendizajes de los niños; en el desarrollo de experiencias pre numéricas, manifiesta “Los niños adquieren las nociones numéricas básicas a través de un proceso de desarrollo y de las experiencias que viven al interactuar en su entorno, así pues que las actividades más simples pueden incidir en un aprendizaje para el aprendiz” (Camacho, 2000, p. 21).

Para brindar un acompañamiento que permita la construcción pre numérica en el infante se deben realizar actividades simples de conteo, desde la serie numérica oral y la secuencia, considera que:

Contar es uno de los aspectos pre numéricos importantes para la construcción del concepto de número, pero no el que ayuda únicamente a obtener el concepto de número” es por esto que la interacción para la construcción del concepto del número se debe desarrollar con diversas actividades que estimulen la participación y la actividad de niño y la niña desde actividades simples hasta las complejas. (Camacho, 2000, p. 21)

Cuando el infante va a comenzar con el proceso de enumeración no basta solo con señalar con el dedo y mencionar el número con rapidez y de paso; esto es más complejo el aprendiz debe tener coordinación desde su señalamiento con lo que pronuncia para crear en la mente una correspondencia del objeto con el número, los niños en dicho proceso pueden tener una serie de errores que luego con la práctica se irán mejorando a través de la interiorización, errores como de secuencia, de partición y de coordinación (Camacho, 2000).

### **3.1.3.3. La noción de clasificación**

Otra de las diferentes acciones que permiten la construcción de la noción pre numérica en los aprendices es la clasificación que se encarga de orientar al sujeto en una actividad pre numérica básica. Al respecto, Camacho (2000) manifiesta que “En una primera fase supone elegir un atributo determinado, y separar los objetos en dos conjuntos de acuerdo con ese criterio” (p. 23). Seguido de esto, se pasa a la seriación; primero por líneas y luego en diferentes direcciones, patrones o criterios y luego de ésta se continúa con la cardinalidad. Hay que considerar que la cardinalidad es una etapa difícil para el infante, ya que debe pasar primero por el conteo y la enumeración. Después de interiorizados estos procesos, el infante logrará organizar, memorizar y etiquetar la cantidad de elementos, para luego lograr diferenciar e igualar cantidades que se asocie el número con la cantidad.

El interés de Piaget no estuvo centrado como bien se sabe – en el aprendizaje de los tradicionales cálculos aritméticos, sino en el desarrollo de las habilidades básicas de razonamiento lógico que subyacen a la concepción del número en el niño. Piaget (1975) citado por Frontera (1992) manifiesta que “parte de la hipótesis de que la noción de número es una construcción que el niño realiza por sí mismo, a través de su experiencia, y de que esa construcción es correlativa con el desarrollo de la lógica misma” (p. 10).

Según Piaget (1975) citado por Frontera (1992), la equivalencia durable (conservación) de dos conjuntos y la correspondencia biunívoca que la define, son el fundamento de la matemática formal y al mismo tiempo constituyen la base psicológica de la comprensión del número. La noción de conservación supone comprender que, una vez establecida la equivalencia de dos conjuntos, los cambios en la configuración de los mismos, no modifican esa relación de equivalencia. Manifiesta que tal correspondencia implica comprender tanto la clasificación como la seriación, que el número resulta de la síntesis de estas dos entidades lógicas.

No obstante, cuando Piaget (1975) insiste en que el desarrollo del concepto de número depende del desarrollo lógico de la clasificación y de la seriación, no pretende reducir el número a clases y relaciones. Tan solo trata de poner de manifiesto sus relaciones recíprocas.

Según Piaget, en palabras de Frontera (1992):

El niño que ha alcanzado la etapa de las operaciones concretas parece tener una aprehensión básica de la relación entre las subclases y la clase superordenada, lo que constituye un requisito para la comprensión del número. Los niños pequeños, al no captar la lógica de clases, son incapaces de comprender verdaderamente la noción de número ya que la clase y el número proceden de un mismo mecanismo operatorio de agrupamiento (Frontera, 1992, p.193).

La construcción del número y las operaciones con los números, no es asunto de todo o nada, sino que se trata de un desarrollo progresivo en el que la síntesis de clasificación y seriación – que da lugar a la comprensión operatoria del número – no se generaliza en un mismo momento a todos los números, sino que comienza teniendo lugar de un modo local en situaciones excepcionales, y luego actúa progresivamente. Esto lleva a Piaget (1975) a confirmar que el número es “el resultado de un proceso sintético y constructivo y no de una creación o una transformación instantánea” (p. 14).

Para Piaget (1975), citado por Frontera (1992), el desarrollo de la comprensión del número y de la adición y sustracción aritméticas tiene unos requisitos lógicos – conceptos de seriación, clasificación, correspondencia biunívoca, conservación – que aparecen con la etapa operacional concreta. Por lo tanto, tal comprensión no puede tener lugar en un momento anterior, sino que será simultánea a la adquisición de tales conceptos.

La clasificación interviene en la construcción del conocimiento lógico matemático y en la estructura intelectual del niño, en otras palabras, es “una operación lógica fundamental

en el desarrollo del pensamiento cuya importancia no se reduce a su relación con el concepto de número. En efecto interviene en la construcción de todos los conceptos que constituyen nuestra estructura intelectual” ésta es un proceso mental que se puede dar de manera interiorizada y de forma efectiva, analizando las propiedades de los objetos y formando colecciones ya sea juntando por semejanzas o separando por diferencias (Frontera, 1992).

### **3.2. Marco conceptual**

#### **3.2.1. Estrategias lúdicas**

Según Colina y Reina (2004), la Estrategia Lúdica “es la que constituye actividades, métodos y técnicas que tienen como base el juego las cuales crean todas las situaciones del proceso de socialización y ayuda al niño en la convivencia con su grupo” (p.35).

Para Dewey (1998) la experiencia es la etapa inicial del pensamiento. En la experiencia pedagógica lúdica el alumno y el profesor son iguales. El profesor juega con ellos, como otro más, no por ellos, tampoco para ellos, y no está por encima de la actividad. Es una metodología de enseñanza de carácter participativa y dialógica impulsada por el uso creativo y pedagógicamente consistente, de técnicas, ejercicios y juegos didácticos, creados específicamente para generar aprendizajes significativos, tanto en términos de conocimientos, de habilidades o competencias sociales, como incorporación de valores.

También se puede decir que las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje (Dewey, 1998).

#### **3.2.2. El juego como estrategia**

Cabe citar a Tennutto y Otros (2006), quienes plantean que: El término juego deriva del latín (locus) que significa divertirse, recrearse.

Es frecuentemente asociado a la infancia, pero que permanece a lo largo de toda la vida de

la persona. Si bien es cierto que el juego forma parte vital del desarrollo del niño, también hay que destacar que no es exclusivo de ellos, sino por el contrario, es disfrutado por personas de todas las edades, sin importar sexo, nivel social o intelectual de aquel que lo lleva a cabo (p.332).

Partiendo de esta idea, por medio de los juegos los niños se ponen en contacto físico con los demás, ganan confianza en su habilidad para hacer una variedad de actividades u otras cosas, practican el uso de la imaginación y aprenden a compartir sus conocimientos con sus compañeros. De lo antes dicho, se desprende que el juego influye en el proceso de aprendizaje de un individuo, por lo cual ha venido siendo estudiado por diversos autores, tales como Piaget, Vygotsky, Freud, entre otros.

Para Piaget, según Tennutto y Otros (2006) el juego es una actividad que tiene un fin en sí misma. En ella no se trata de conseguir objetivos ajenos; el propio juego debe ser un placer para el niño; en tanto que para Vygotsky (1975), es una de las maneras que tiene el niño de participar en la cultura.

### **3.2.3. Noción de clasificación**

Según Yarasca (2015), se refiere a las relaciones mentales en función de las semejanzas, diferencias o pertenencia de los objetos (relación entre un elemento y la clase a la que pertenece). Se puede señalar que la clasificación se refiere a “juntar” por semejanzas y “separar” por diferencias; es decir, se junta por color, forma o tamaño, o por el contrario se separa considerando alguna cualidad o propiedad que los objetos no tienen.

En resumen, la clasificación consiste en agrupar objetos basándose en las semejanzas y diferencias de las propiedades propias de los objetos.

### **3.2.4. Desarrollo de las matemáticas**

Para el Ministerio de Educación (2009):

El área curricular de matemática se orienta a desarrollar el pensamiento matemático y el

razonamiento lógico del estudiante, desde los primeros grados, con la finalidad que vaya desarrollando las capacidades que requiere para plantear y resolver con actitud analítica los problemas de su contexto y de la realidad. (p.316)

### **3.2.5. Competencia**

Según el MINEDU (2015):

Llamamos competencia a 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)

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

### **3.2.6. Matematiza situaciones**

Para MINEDU (2015), matematizar situaciones es expresar problemas diversos en situaciones reales y la matemática haciendo más fácil la manipulación en nuevos modelos matemáticos relacionados con los números y las operaciones y evaluar, la cual implica: Identificar características, datos, condiciones y variables del problema que permitan construir un sistema de características e imite el comportamiento de la realidad. Usar el modelo establecido con nuevas situaciones en las que puede ser aplicable. Contrastar, valorar y verificar la validez del modelo desarrollado, reconociendo sus alcances y limitaciones.

### **3.2.7. Comunica y representa ideas matemáticas**

Según MINEDU (2015) implica expresar el significado de los números y las operaciones de manera oral y escrita haciendo uso de diferentes representaciones y lenguaje matemático, en la cual nos da la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita usando el lenguaje matemático, teniendo la posibilidad de representarlo de diferentes maneras con material concreto, gráfico, simbólico, lúdico.

### **3.2.8. Elabora y usa estrategias**

Según MINEDU (2015) es la capacidad de planificar, organizar ejecutar y valorar, utilizando diferentes estrategias heurísticas, procedimientos de cálculo comparación, estimación, usando diversos recursos para resolver problemas la cual implica que los niños elaboren y diseñen un plan de solución, seleccionen y apliquen procedimientos y apliquen procedimientos y estrategias de diversos tipos y hagan una valoración de las estrategias, procedimientos y los recursos que fueron empleados.

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **4.1. Tipo de investigación**

El presente trabajo es de tipo investigación - acción pedagógica, porque la mejora del aprendizaje de la noción de clasificación implicó un mejor desempeño en la labor docente generando nuevos conocimientos, métodos y estrategias dirigidos a mejorar el aprendizaje de los niños a fin de ser aplicados posteriormente en otros contextos.

#### **4.2. Objetivos**

##### **4.2.1. Objetivos del proceso de la investigación acción.**

###### **4.2.1.1. Objetivo general**

Aplicar las estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016.

###### **4.2.1.2. Objetivos específicos**

Aplicar los juegos lúdicos en las sesiones de aprendizaje para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años.

Comunicar los resultados de la aplicación de las estrategias lúdicas a las familias, las autoridades y la comunidad.

##### **4.2.2. Objetivos de la propuesta pedagógica**

###### **4.2.2.1. Objetivo general**

Mejorar la práctica pedagógica relacionada con estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016.

#### **4.2.2.2. Objetivos específicos**

Deconstruir la práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de clasificación y el uso de estrategias lúdicas a través de un proceso autoreflexivo.

Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la noción de clasificación y las estrategias metodológicas.

Reconstruir la práctica pedagógica, a través de un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente, que responda a la situación problemática planteada y contenga el enfoque de resolución de problemas.

Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.

#### **4.3. Hipótesis de acción**

La aplicación de estrategias lúdicas permite desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, La Coipa, San Ignacio.

#### **4.4. Beneficiarios de la propuesta innovadora**

Los beneficiarios de la propuesta innovadora de la investigación pedagógica fueron 11 estudiantes de 4 años de edad, de la institución educativa inicial N° 200 del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, Provincia de San Ignacio, así como los padres de familia del aula.

#### **4.5. Población y muestra**

Los sujetos de la población - muestra fueron 11 estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 200 del centro poblado San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio; es una muestra por conveniencia.

## **4.6. Instrumentos**

### **4.6.1. Instrumento de la enseñanza**

#### **4.6.1.1. Lista de cotejo**

Se desprendió de la técnica de observación que consistió en observar a los niños y niñas; asimismo, valorar las estrategias lúdicas, con el fin de obtener determinada información necesaria para la investigación. Tuvo como finalidad describir y registrar las fortalezas y debilidades que presentan las estrategias lúdicas, como resultado de una constante observación de las mismas en el desarrollo de las sesiones. Las respuestas fueron dicotómicas: Sí - No.

#### **4.6.1.2. Diario reflexivo**

Instrumento que fue elaborado para el registro, descripción y reflexión sobre las acciones desarrolladas durante las sesiones de aprendizaje, teniendo en cuenta los indicadores de construcción del aprendizaje.

El diario reflexivo permitió determinar el logro de aprendizajes en los estudiantes, las dificultades encontradas, el uso pedagógico de los materiales educativos y la evaluación, estableciendo coherencia entre el indicador y el instrumento (lista de cotejo), en relación a la capacidad comunica y representa usando ideas matemáticas.

#### **4.6.1.3. Fichas VIDOC**

Las fichas VIDOC fueron diseñadas y aplicadas durante las visitas pedagógicas en cada una de las sesiones de aprendizaje mediante la técnica de la observación. Durante su aplicación se hicieron algunas críticas constructivas y sugerencias a dichas fichas, que permitieron reajustar, mejorar y perfeccionar la practica pedagógica.

## **4.6.2. Instrumentos del aprendizaje**

### **4.6.2.1. Lista de cotejo de evaluación de entrada**

Es un instrumento que corresponde a la técnica de observación y que se construyó en base a cuatro indicadores para la noción de clasificación en los niños de 4 años de edad, con escala dicotómica (valoración: Sí – No). Fue aplicada al inicio del año escolar como instrumento diagnóstico, a 11 estudiantes entre niños y niñas.

### **4.6.2.2. Lista de cotejo de evaluación de salida**

Es un instrumento que corresponde a la técnica de observación y que se construyó en base a cuatro indicadores para la noción de clasificación en los niños de 4 años de edad, con escala dicotómica (valoración: Sí – No), similar al instrumento de evaluación de entrada y que fue aplicada después de haber ejecutado el plan de estrategias lúdicas a 11 niños y niñas. Este instrumento permitió ver los cambios y mejoras en los aprendizajes matemáticos.

### **4.6.2.3. Lista de cotejo de evaluación de los aprendizajes**

Es un instrumento de recojo de información que contiene una lista de indicadores e ítems relacionados con la noción de clasificación en los niños de 4 años de edad, con escala dicotómica de verificación (Sí – No) y que actuó como un mecanismo de verificación de la presencia o ausencia de dichos indicadores e ítems en los estudiantes investigados.

Se construyó teniendo en cuenta los indicadores de resultado previstos en los niños de 4 años y se validó a través de expertos. Su aplicación fue sencilla, pero se necesitó de la observación atenta y rigurosa de la docente, en los momentos programados para el recojo de la información. Este instrumento, el cual ha sido aplicado al final de cada una de las sesiones de aprendizaje, permitió recoger información de aquellos indicadores logrados y no logrados por los estudiantes investigados.

## CAPÍTULO V

### PLAN DE ACCIÓN Y DE EVALUACIÓN

#### 5.1. Matriz del plan de acción

<b>HIPÓTESIS DE ACCIÓN:</b> La aplicación de las estrategias lúdicas permitirá desarrollar la noción de clasificación en los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio.																	
ACCIÓN	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA 2016														
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
La aplicación de estrategias lúdicas durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje.	Docente participante (investigador)			X													
<b>ACTIVIDADES DE ACCIÓN</b>																	
1. Revisión y ajuste del marco teórico	Facilitador. Docente participante. Acompañante.	Fuente de información y fichas.	X	X													
2. Diseño de sesiones de aprendizaje.	Docente participante. Acompañante.	Rutas de Aprendizaje. Textos Escolares del MINEDU. Guías Metodológicas. Internet.	X	X													
3. Revisión de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante.	Fichas VIDOC. Cuaderno de campo.		X	X	X	X										
4. Aprobación de las sesiones de aprendizaje.	Acompañante	Ficha de valoración.		X	X	X	X										
5. Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Docente participante.	Recursos de la zona. Material concreto.		X	X	X	X										
6. Elaboración de instrumentos para recojo de información.	Facilitador. Docente participante. Acompañante.	Lista de cotejo. Diario de campo. Ficha de observación. Guía de entrevista.	X														

**HIPÓTESIS DE ACCIÓN:** La aplicación de las estrategias lúdicas permitirá desarrollar la noción de clasificación en los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio.

ACCIÓN	RESPONSABLES	RECURSOS	CRONOGRAMA 2016												
			F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
7. Revisión, ajustes y aprobación de los instrumentos.	Facilitador Acompañante.	Fichas de validación. Instrumentos de validación.	X												
8. Recojo de información sobre la ejecución de las sesiones.	Docente participante.	Lista de cotejo. Diario de campo. Ficha de observación.		X	X	X	X								
9. Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y de la docente.	Facilitador. Docente participante.	Laptops Matrices				X	X	X							
10. Redacción del informe y entrega preliminar.	Facilitador. Docente participante.	Laptops Impresiones. Papel bond. Anillados.							X	X					
11. Revisión y ajuste del informe.	Facilitador. Docente participante.	Laptops Impresiones Papel bond Aspiralados.										X	X		
12. Comunicación de resultados a la familia, las autoridades y la comunidad.	Docente participante. Acompañante.														
13. Sustentación	Jurados	Empastados Diapositivas.													X

## 5.2. Matriz de evaluación

### 5.2.1. De las acciones

ACCIÓN	INDICADORES DE PROCESO	FUENTES DE VERIFICACIÓN
La aplicación de estrategias lúdicas durante la ejecución de las sesiones innovadoras de aprendizaje.	100 % de sesiones de aprendizaje de la propuesta pedagógica alternativa innovadora revisadas, aprobadas y ejecutadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Sesiones</li> <li>✓ Fotos</li> <li>✓ Imágenes</li> <li>✓ Videos</li> <li>✓ Diarios de reflexión</li> </ul>
Comunicación de los resultados a familia, director y comunidad educativa.	80 % de participación de los padres de familia en las reuniones.  70% de participación de la comunidad educativa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Registro de asistencia</li> <li>✓ Fotos</li> <li>✓ Videos</li> <li>✓ Periódico mural</li> </ul>

### 5.2.2. De los resultados.

RESULTADOS	INDICADORES	FUENTES DE VERIFICACIÓN
Desarrollar la noción de clasificación en los niños y niñas de 4 años de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, La Coipa, San Ignacio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agrupa objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada.</li> <li>- Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje.</li> <li>- Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto.</li> <li>- Expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos.</li> </ul>	Fuentes de los resultados de las pruebas y de la lista de cotejo. <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Videos</li> <li>✓ Fotos</li> <li>✓ Trabajos de los niños.</li> </ul>

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 6.1. Presentación de los resultados y tratamiento de la información

Tabla N° 1: *Estrategias predominantes en cada momento de las sesiones de aprendizaje*

Estrategia	Momentos de la Sesión					
	Inicio		Desarrollo		Cierre	
	f	%	f	%	f	%
Uso de interrogantes	10	100	-	-	-	-
Canciones	2	20	-	-	-	-
Asamblea	8	80	-	-	-	-
Juego	-	-	10	100	-	-
La metacognición a través de	-	-	-	-	10	100
Totales	10	10	100	100	1	10

Fuente. *Matriz 01*

#### INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN

Los resultados de la Tabla N° 01, sobre estrategias lúdicas predominantes en cada momento de las sesiones de aprendizaje, para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, del centro poblado de San Francisco, mostraron que se evidenció el desarrollo de los procesos de la noción de la clasificación utilizando formas argumentativas en la resolución de situaciones problemáticas.

En las diez sesiones predominó el uso de interrogantes y en ocho sesiones la asamblea. Mientras que en los procesos de desarrollo se pusieron en evidencia la estrategia lúdica para la capacidad seleccionada. Así mismo, en las 10 sesiones de salida predominó la metacognición.

La tesista está de acuerdo con Piaget (1975), en cuanto da importancia a la teoría cognitiva del aprendizaje, porque considera que *“la experiencia con objetos y la transmisión social influyen en el desarrollo de la inteligencia; en este caso, en el desarrollo de las*

*capacidades matemáticas”.*

La formación de grupos entre los niños ha sido aprovechada para propiciar la interacción entre los estudiantes. El aprendizaje con un compañero igual (niño – niño), pero más capacitado, resultó un potencial didáctico valioso, tal como lo expresa Vygotsky (1975) en su definición de “Zona de Desarrollo Próximo”. En lo referente al enfoque de la resolución de problemas, estoy de acuerdo con Lesh & Zawojewski (2007) porque se evidenció diversas formas de argumentar la resolución de situaciones problemáticas.

Tabla N° 2: *Ítems desarrollados en la aplicación de la estrategia según sesiones*

SESIONES	FRECUENCIA (F)		PORCENTAJE (%)	
	SÍ	NO	SÍ	NO
1	13	2	87	13
2	11	4	73	27
3	14	1	93	7
4	14	1	93	7
5	14	1	93	7
6	15	0	100	0
7	14	1	93	7
8	14	1	93	7
9	15	0	100	0
10	15	0	100	0
SI %			93	
No %				7

Fuente. *Matriz N° 02*

## **INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN:**

Los resultados observados en la tabla N.º 02 referidos al cumplimiento de ítems desarrollados en la aplicación de la estrategia según sesiones, se constata que, en términos globales, se han desarrollado en un 93 %. Se observa que el desarrollo de los ítems fue progresivo, de menos a más, llegando al logro previsto, asegurando así el aprendizaje de la

noción de clasificación, utilizando estrategias lúdicas.

Partiendo del Enfoque de la Resolución de problemas, estamos de acuerdo con Lesh & Zawojewski (2007), ya que la resolución de problemas implica la adquisición de niveles crecientes de capacidad por parte de los estudiantes, lo que les proporciona una base para sus aprendizajes futuros.

Ha sido de vital importancia el uso de las estrategias lúdicas, porque coincidimos con Piaget (1990) al manifestar que en esta etapa cobra vital importancia el juego, como base esencial para que los niños aprendan matemática. Coincidimos con Vygotsky (1976), porque un camino adecuado para estudiar el proceso de resolución de problemas, es el enfoque histórico-cultural.

El principio fundamental que sustenta este enfoque consiste en que los procesos mentales pueden nacer en la actividad planificada, para luego convertirse en órganos funcionales de la propia actividad.

Tabla N° 3: *Número de sesiones en las que se cumplió los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos*

VALORACIÓN	PREGUNTAS									
	Cumplimiento de los pasos de la estrategia		Dificultades en el desarrollo		Uso pertinente de materiales		Instrumento evaluación coherente		Recomendaciones para mejorar uso de estrategia	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
SÍ	10	100	8	80	10	100	10	100	10	100
NO	0	0	2	20	0	0	0	0	0	0
Totales	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100

Fuente: *Matriz N° 03*

## **INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN**

Los resultados observados en la tabla N° 03 sobre Número de sesiones en las que se cumplieron los requerimientos de cada pregunta de los diarios reflexivos, para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, del centro poblado de San Francisco, provincia de San Ignacio, 2016, muestran que en la totalidad de las sesiones se siguieron los pasos establecidos para las sesiones, y en 80 % no se tuvieron mayores dificultades durante el desarrollo de los procesos pedagógicos.

Se dio buen uso de los materiales educativos, tanto elaborados con recursos de la zona como los del MED, porque sirvieron como potenciadores de los aprendizajes de los estudiantes. Coincidiendo con Vygotsky (1987) se ha desarrollado la zona potencial de los estudiantes, ya que los materiales educativos empleados han servido como ayuda externa, física o simbólica y se encuentran dentro de la presencia de actividades colaborativas.

Los materiales educativos han sido de vital importancia, porque coincidiendo con Piaget (1990) el niño aprende cosas del entorno a través de las actividades, la exploración y la manipulación constante. Los niños aprenden gradualmente sobre la permanencia de los objetos; es decir, de la continuidad de la existencia de los objetos que no ven.

El enfoque centrado en la resolución de problemas, coincidiendo con MINEDU (2015), orienta la actividad matemática en el aula, de tal manera que los niños pueden situarse en diversos contextos para crear, recrear, analizar, investigar, plantear y resolver problemas, probar diversos caminos de resolución, analizar estrategias y formas de representación, sistematizar y comunicar nuevos conocimientos, entre otros.

Tabla N° 4: *Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en la prueba de entrada y salida*

<b>Prueba</b>	<b>Logros del aprendizaje</b>			
	<b>Sí (f)</b>	<b>Sí %</b>	<b>No (f)</b>	<b>No%</b>
Prueba de entrada	5	45%	6	55%
Prueba de salida	11	100%	0	0%

Fuente. *Matriz 4 Lista de cotejo de entrada y salida*

## **INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos en la tabla N° 04, sobre logros de aprendizaje de los niños de 4 años, en el aprendizaje de la noción de clasificación, muestran que en la prueba de entrada el 55 % de estudiantes no han logrado el aprendizaje previsto ya que solo 5 de 11 lo hacían. Demuestra que la mayoría estaban en el nivel de proceso y que requerían de urgente mejora de la práctica de enseñanza.

La prueba de salida muestra resultados positivos en términos de aprendizaje. El 100% de estudiantes han logrado los aprendizajes esperados, dando a entender que el uso de las estrategias lúdicas han mejorado sustancialmente los indicadores de resultado: Agrupa objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada, agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje, expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto y expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos.

Coincido con Vygotsky (1984) sobre las dimensiones de la actividad sociocultural, los logros obtenidos están relacionados con la actividad social, práctica y compartida, en la que hubo un intercambio simbólico y utilización de herramientas culturales entre docente y estudiantes y entre los mismos estudiantes.

Tomando en cuenta a Piaget (1975) la clasificación interviene en la construcción del conocimiento lógico matemático y en la estructura intelectual del niño; en otras palabras, éste es un proceso mental que se puede dar de manera interiorizada y de forma efectiva, analizando las propiedades de los objetos y formando colecciones ya sea juntando por semejanzas o separando por diferencias.

Igualmente, coincidimos con MINEDU (2015) manifestando que las situaciones de juego que experimentaron los niños les permitió afianzar su autonomía en la resolución de problemas, utilizando su propia iniciativa en perseguir sus intereses, y tener la libertad de expresar sus ideas para el desarrollo de su pensamiento matemático.

Tabla N° 5: *Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en cada una de las diez sesiones*

SESIONES	FRECUENCIA		PORCENTAJE	
	SÍ	NO	SÍ	NO
1	10	1	91	9
2	9	2	82	18
3	10	1	91	9
4	10	1	91	9
5	10	1	91	9
6	10	1	91	9
7	10	1	91	9
8	11	0	100	0
9	11	0	100	0
10	10	1	91	9
SÍ %			90	
No %				10

Fuente: *Matriz 5*

## **INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN**

De los datos obtenidos en la tabla N° 05 sobre Número de estudiantes que lograron sus aprendizajes en las sesiones, se demuestra que 90 % de estudiantes lograron sus aprendizajes en la noción de clasificación aplicando las estrategias lúdicas en las diez sesiones de aprendizaje.

Los niños se enriquecieron mediante la solución de diferentes situaciones problemáticas, y tomando las actividades lúdicas como base para aprender matemática. Estoy de acuerdo con Piaget (1990) porque en esta etapa cobra vital importancia el juego, siendo la base esencial para que los niños aprendan matemática. Podemos decir que el juego, como conjunto de actividades que un individuo realiza por mero placer, se manifestó como una forma natural de aprendizaje.

Por ello, de acuerdo con Vygotsky (1976), fue indispensable que los niños hayan experimentado situaciones en contextos lúdicos y en interrelación con la naturaleza matemática, que les permitió construir nociones matemáticas, las cuales a posteriori servirán como base para la apropiación de conceptos matemáticos. Por otro lado, en lo que respecta al enfoque centrado en la resolución de problemas, se generó en los niños la necesidad de resolver problemas contextualizados, desarrollando así las competencias y capacidades matemáticas.

## 6.2. Triangulación

### 6.2.1. Triangulación sobre logros de aprendizaje de los niños de 4 años

RESULTADOS TRIANGULADOS			COMENTARIO
Lista de cotejo de evaluación de entrada	Lista de cotejo de evaluación de cada sesión	Lista de cotejo de evaluación de salida	
Los resultados muestran que 5 de 11 estudiantes de 4 años habían logrado el aprendizaje de la noción de clasificación, evidenciando que la mayoría estaban en el nivel de proceso (Tabla N° 04)	En términos globales se dio cumplimiento de ítems con un 93 %. El desarrollo de los ítems fue progresivo, de menos a más, llegando al logro previsto, asegurando así que el aprendizaje de la noción de número. Deduzco que el desarrollo de los ítems fue desarrollado con Buena práctica pedagógica (Tabla N.° 02)	El 100 % de estudiantes lograron el aprendizaje esperado, dando a entender que el uso de las estrategias lúdicas ha incrementado significativamente el aprendizaje de la noción de clasificación. Los estudiantes han logrado los aprendizajes esperados: Agrupa objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada, agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje, expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto y expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos (Tabla N° 04)	El nivel de desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, se incrementó de manera significativa después de la aplicación de las estrategias lúdicas, ya que son capaces de agrupar objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada, agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje, expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto. Como manifiesta Piaget (1975) la construcción de los conceptos matemáticos, no es asunto de todo o nada, sino que se trata de un desarrollo progresivo en el que la síntesis de clasificación y seriación comienza teniendo lugar de un modo local en situaciones excepcionales, y luego actúa progresivamente.

## 6.2.2. Triangulación sobre la aplicación de las estrategias

RESULTADOS TRIANGULADOS			COMENTARIO
Diseño de sesiones de aprendizaje	Diario reflexivo	Ficha de evaluación de la estrategia	
<p>La aplicación de las estrategias lúdicas fue ejecutada didácticamente. En el momento de inicio se usaron interrogantes y la asamblea.</p> <p>En el desarrollo se ejecutó la estrategia lúdica para la capacidad seleccionada, concluyendo con la metacognición y la evaluación de la lista de cotejo. Estoy de acuerdo con Piaget, en cuanto da importancia a la teoría cognitiva del aprendizaje, porque considera que la experiencia con objetos y la transmisión social influyen en el desarrollo de la inteligencia, en este caso en el desarrollo de las capacidades matemáticas (Tabla N° 01)</p>	<p>La aplicación de las estrategias lúdicas se hizo forma progresiva, dosificada y sistemática, complementadas con la manipulación de objetos, incrementando el aprendizaje de los niños y niñas de 4 años</p>	<p>En la totalidad de las sesiones de aprendizaje se siguieron los pasos establecidos para la estrategia lúdica y no se tuvieron mayores dificultades durante el desarrollo de los procesos pedagógicos.</p> <p>Se dio buen uso de los materiales educativos, con evaluación coherente, usando instrumentos acordes con el aprendizaje solicitado, en base al uso de la lista de cotejo (Tabla N° 03).</p>	<p>Las estrategias lúdicas constituyeron medios didácticos para alcanzar el aprendizaje esperado de la noción de clasificación.</p> <p>En la práctica pedagógica predominó el uso de estrategias activas, desarrolladas de forma dosificada y didácticamente durante el proceso de aprendizaje se siguieron los pasos establecidos para la sesión, usando correctamente los materiales educativos y evaluación coherente, usando instrumentos acordes con el aprendizaje solicitado.</p> <p>Coincidiendo con Piaget, según Tennutto y Otros (2006), las estrategias lúdicas ayudaron al niño en la convivencia con su grupo. Tennutto y Otros (2006) manifiestan que “el juego es una actividad que tiene un fin en sí misma. En ella no se trata de conseguir objetivos ajenos; el propio juego debe ser un placer para el niño”</p>

### **6.3. Lecciones aprendidas**

Deconstruyendo mi práctica pedagógica determiné mis falencias en el proceso de enseñanza focalizada en el escaso manejo de metodología para la matemática.

La desconstrucción de mi práctica pedagógica, en lo referente al desarrollo de la noción de clasificación, tuvo éxito porque apliqué responsablemente las estrategias lúdicas incluidas en las sesiones de aprendizaje.

Los niños y niñas que vivencian su aprendizaje, a través de la actividad lúdica, aprenden de manera significativa, procesal y constructiva los aprendizajes matemáticos y otros afines.

Mi propuesta pedagógica significó una oportunidad para mejorar mi desempeño como docente durante los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que mi rol de mediadora, orientadora, facilitadora fue fundamental para que los estudiantes construyan sus aprendizajes.

Las sesiones de aprendizaje bien planificadas e implementadas se convierten en verdaderos medios para enseñar y aprender la matemática de manera activa y significativa.

## CAPÍTULO VII

### DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 7.1. Matriz de difusión

Acciones realizadas	Estudiantes	Familia	Institución Educativa	Comunidad en general
Prueba de entrada a los niños y niñas	La mayoría tenían escaso aprendizaje de las capacidades matemáticas; se visualizó en la ambientación de aula con textos íconicos.	Se dieron a conocer, en primera reunión de padres de aula, los resultados de la prueba de entrada mediante cuadros de doble entrada.	A través del IGA (2015) la institución reconocía el bajo nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes. En reunión de inicio del año escolar se dio a conocer resultados de aprendizaje de los niños de 5 años a través de tablas.	En los encuentros comunales mediante afiches
Ejecución de las sesiones de aprendizaje.	Tuvieron oportunidad de aprender la matemática a través de actividades lúdicas. Se incorporó en la programación de unidad didáctica.	Se involucraron en el acompañamiento a los hijos, en actividades extraescolares y de apoyo. Dípticos de sensibilización	Presentación en el I Día del Logro, como una iniciativa innovadora y de cambio a través de trípticos	A través de trípticos la comunidad se enteró de la propuesta de cambio para la enseñanza y aprendizaje de la matemática, en el I día del logro.
Sistematización de la información proveniente de los estudiantes y de la docente después de la ejecución del plan de acción.	El 100 % de estudiantes lograron comprender la noción de clasificación. Presentación de resultados en tarjetas de información.	En reunión de aula se presentó los resultados de aprendizaje de los hijos a través de tablas y ejemplos prácticos.	Se informó sobre los datos procesados a través de tablas para conocimiento de dirección.  En reunión de profesores se compartió la experiencia usando las sesiones y vistas fotográficas.	Se comunicó a los padres de familia, autoridades y comunidad en el II Día del Logro.

## **CONCLUSIONES**

1. La aplicación de las estrategias lúdicas, permitió con éxito el desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.
2. Se aplicaron los juegos lúdicos en todas las sesiones de aprendizaje para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años.
3. Los resultados exitosos de la aplicación de las estrategias, se lograron comunicar a las familias, las autoridades y la comunidad de San Francisco, perteneciente a la provincia de San Ignacio, lo que permitió buena acogida y satisfacción respectiva.

## **SUGERENCIAS**

1. A los profesores y profesoras de la la Institución Educativa Inicial N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016, incluir el plan de estrategias lúdicas en su programación curricular de aula para ser trabajado en el área de matemática y así asegurar la continuidad de los aprendizajes.
2. Se sugiere al personal docente y directivo considerar los aportes teóricos de Piaget y Vigostky, como soporte teórico en la labor pedagógica relacionada con las estrategias lúdicas y la noción pre-numérica de clasificación.
3. Se sugiere al personal docente y directivo hacer uso de las listas de cotejo, como instrumentos referenciales y validados, para ser utilizados con los estudiantes durante las sesiones de aprendizaje pertinentes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baroody, J. (2000). *Does mathematics instruction for three to five year-olds really make sense?* Young Children 55(4), 61 - 67
- Benites, S. y Solano, T. (2016). *Programa “Reciclaeduca” para el desarrollo de operaciones matemáticas de clasificación y seriación en niños y niñas de 4 años de la I.E. 215, urbanización Miraflores de la ciudad de Trujillo- 2014*. Informe de Tesis. Universidad Nacional de Trujillo. Biblioteca de Educación y Ciencias de la Comunicación – UNT. 102 pp.
- Bernardini, A. y Soto J. (2007) *La Educación actual en sus fuentes filosóficas*, cita de Froebel, W. F. La educación del hombre, new york, D Appleton y Cla, 1888 p, 5.
- Bravo, C. (2009). *Psicología del desarrollo para docentes*. Madrid: Pirámide.
- Camacho, M. (2000). *Desarrollo de experiencias pre-numéricas en educación infantil*.
- Castro, E., Olmo A., y Castro, E. (2002). *Desarrollo del Pensamiento Matemático Infantil*. Departamento de didáctica de la Matemática. Facultad de Ciencias de la Educación. Universidad de Granada. 119 pp.
- Colina, Y. y Reina, A. (2004). *Estrategias lúdicas para la enseñanza de la Contabilidad en los alumnos del 1er año de Administración de Personal de la Unidad Educativa “Felipe Nerí Pulido Sánchez”, ubicado en el municipio Miguel 64 Peña, Valencia*. Estado Carabobo. Trabajo de Grado no publicado, Universidad de Carabobo, Valencia.
- Dewey J. (1998). *Democracy and Education. An Introducción to the Philosophy of Education*. Publicado originalmente por The Macmillan Company, 1916. Traducido por Lorenzo Luzuriaga. Buenos Aires: Editorial LOSADA, S.A. 317 pp.
- Dicamilla, F. J., Antón, M. Y Lantolf, J. P., “*Sociocultural theory and the acquisition of Spanish as a second language*”, en R. Salaberry y B. Lafford (eds.), *The acquisition of Spanish as a second language*, Washington, D.C.: Georgetown University Press, 2003, 262-287.
- Frontera, M. (1992). *Adquisición de los conceptos matemáticos básicos. Una perspectiva cognitiva*. Tomo I. Colección de Tesis Doctorales. N.º 215/92. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense de Madrid. 428 pp.

- Hernández, E. (2013). *El aprendizaje del número natural en un context ordinal en la Educación Infantil*. Edma 0-6 Educación Matemática en la infancia, 2(1), 41-56.
- Lantolf, J. y Pavlenko, A. (2001) “*Second Language Activity: Understanding learners as people*”, en M. Breen (ed.), *Learner contributions to language learning: New directions in research*, Londres: pp. 141-158.
- Lesh, R. y Zawojewski, S. (2007). *Problem solving and modeling*. Indiana University. Illinois Institute of Thecnology.
- Ministerio de Educación (2015). *Rutas de aprendizaje. ¿Qué y cómo aprenden nuestros niños y niñas? II Ciclo. Area Curricular: Matemática. 3, 4, 5 años de Educación Inicial*. 120 pp.
- Ministerio de Educación (2009). *Diseño Curricular Nacional de la Educación Básica Regular*. Lima: Autor.
- Muñoz, J. (2016). *Diseño de una propuesta metodológica que contribuya a la enseñanza del pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos, apoyado en el proceso de resolución y planteamiento del problema*. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Medellín. 123 pp.
- Piaget, J. (1990). *El nacimiento de la inteligencia*. Barcelona: Crítica
- Tenutto, M., Klinoff, A., Boun, S., Redak, S., Antolin, M., Sipes, M., Galarreta, R., Andinach, M., Falieres, N., López, S. y Cappelletti, G., (2006). *Escuela para Maestros: Enciclopedia de Pedagogía Práctica*. Buenos Aires: Circulo Latino Austral. S.A.
- Thong, T. (1981). *Los estadios del niño en la Psicología Evolutiva: Los sistemas de Piaget*. Wallon. Gesell y Freud. Madrid: Pablo del Río.
- Villar F. y Pastor, E. (2003). *Psicología evolutiva: Models de desenvolupament cognitivu*, Valls: Universitat Rovira i Virgilo.
- Vygotsky, L. (1987). *The collected works of L.S. Vygotsky. Vol 1. Problems of general psychology. Including the volume Thinking and speech*, Nueva York: Plenum.
- Vygotsky, L. (1984). “*Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar*”, *Infancia y Aprendizaje*, 27/ 28, 1984, 105-116 [original de 1934].

- Vygotsky, L. (1981). *The genesis of higher mental functions*, en J. V. Wertsch (ed.), *The concept of activity in Soviet psychology*, Armonk, NY: M. E. Sharpe.
- Vygotsky, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, Barcelona: Crítica, 1979 [original de 1931].
- Vygotsky, L. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1975). *Mind in society: the development of higher psychological processes*. Boston: Harvard University Press.
- Yarasca, P. (2015). *Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco*. Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación con especialidad en Educación Inicial. Facultad de Educación. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Wertsch, J. (1998). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós, 1985 [trad. Vygotsky y la formación social de la mente, Barcelona: Paidós, 1988]

## **ANEXOS**

## ANEXO 01

### MATRIZ N° 01: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

OBJETIVOS	HIPÓTESIS	RESULTADOS	CONCLUSIONES	SUGERENCIAS
<p>Mejorar la práctica pedagógica relacionada con estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del caserío San Francisco, distrito de la Coipa, provincia de San Ignacio 2016</p>	<p>La aplicación de estrategias lúdicas permitirá desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 200, San Francisco, La Coipa San Ignacio.</p>	<p>El nivel de desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, se incrementó de manera significativa después de la aplicación de las estrategias lúdicas, ya que son capaces de agrupar objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada, agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje, expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto y expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos.</p>	<p>La aplicación de las estrategias lúdicas, permite deconstruir mi práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.</p> <p>A través de un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente que responda al enfoque de resolución de problemas, favorece la reconstrucción de mi práctica pedagógica en lo referente al aprendizaje de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.</p> <p>La aplicación de las estrategias lúdicas, permite incrementar el desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.</p> <p>La aplicación de estrategias lúdicas, mejora mi práctica pedagógica relacionada con la enseñanza de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.</p>	<p>A la directora de la I.E N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, incluir en el plan de mejora de los aprendizajes de los alumnos del nivel primario, en plan de estrategias participativas de tal manera que sean desarrollados durante el año escolar 2017, en las sesiones de aprendizaje del área de comunicación.</p> <p>A la Directora de la I.E N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, difundir el plan de estrategias lúdicas a nivel de instituciones educativas cercanas y en los encuentros pedagógicos generados a nivel de escuelas cercanas.</p> <p>A los profesores y profesoras de la IE. N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, incluir el plan de estrategias lúdicas en su programación curricular de aula para ser trabajado en el área de matemática y así asegurar la continuidad de los aprendizajes.</p>

## ANEXO 02

### MATRIZ N° 02: ANÁLISIS DE SESIONES DE APRENDIZAJE

**Título de la investigación:** Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación con los niños y niñas de la Institución Educativa N° 200, San Francisco de La Coipa – San Ignacio 2016.

SESIONES	INICIO	DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA UTILIZADA	CIERRE
<b>SESIÓN N° 1</b> “Visitamos la finca de don Clemente”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Visita (cosechar)</li> <li>- Dialogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación y exploración del material</li> <li>- Organización del material</li> <li>- Dibujan</li> <li>- Socialización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de preguntas</li> </ul>
<b>SESIÓN N° 2</b> “Realizamos un recorrido por la comunidad”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Canción</li> <li>- Dialogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recorrido</li> <li>- Manipulación, exploración del material.</li> <li>- Formulación de grupos.</li> <li>- Interrogantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de preguntas.</li> </ul>
<b>SESIÓN N° 3</b> “Realizamos un recorrido por la comunidad”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Canción</li> <li>- Dialogo con interrogantes</li> <li>- Comunicación del propósito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juego</li> <li>- Cajas</li> <li>- Equipos</li> <li>- Dialoga a través de interrogantes</li> <li>- Forman figuras</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de preguntas.</li> </ul>
<b>SESIÓN N° 4</b> “Visitamos la chacra del señor Francisco”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Visita</li> <li>- Recolección</li> <li>- Dialogo con interrogantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipulación y exploración de material seleccionado</li> <li>- Formación de grupos</li> <li>- Ampelógrafo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de interrogantes</li> </ul>
<b>SESIÓN N° 5</b> “Jugamos Con Las Palicintas”	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Palicintas</li> <li>- Juego</li> <li>- Interrogación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinámica</li> <li>- Juegan en parejas</li> <li>- Organización de material</li> <li>- Verbalización</li> <li>- Modelado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de preguntas.</li> </ul>

<p><b>SESIÓN N° 6</b> “Jugamos con plumones de colores”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Formulación de interrogantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caja sorpresa</li> <li>- Manipulación y exploración de material</li> <li>- Se organizan en parejas</li> <li>- Verbalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta cognición a través de interrogantes</li> </ul>
<p><b>SESIÓN N° 7</b> “Jugamos con semillas”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Caja sorpresa</li> <li>- Formulación de interrogantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de materiales</li> <li>- Manipulación</li> <li>- Juego con el material</li> <li>- Dialogo a través de interrogantes</li> <li>- Socialización</li> <li>- Representa a través del dibujo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metacognicion a través de interrogantes.</li> </ul>
<p><b>SESIÓN N° 8</b> “Los pequeños recolectores”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Recorrido (recolección)</li> <li>- Interrogación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrogantes</li> <li>- Observan</li> <li>- Manipulación</li> <li>- Organización del material recolectado</li> <li>- Formulación de grupos</li> <li>- Pegado en cartulina</li> <li>- Verbalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metacognicion a través de interrogantes.</li> </ul>
<p><b>SESIÓN N° 9</b> “Jugamos manipulando materiales suaves y duros”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Canción</li> <li>- Interrogación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caja de sorpresa</li> <li>- Canción</li> <li>- Manipulación,</li> <li>- Organización de material.</li> <li>- Verbalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metacognicion a través de interrogantes.</li> </ul>
<p><b>SESIÓN N° 10</b> “Jugamos con la figuras geometricas”</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asamblea</li> <li>- Canción</li> <li>- Caja de sorpresa</li> <li>- Realizan interrogantes</li> <li>- Anotaciones en la pizarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización de material</li> <li>- manipulación</li> <li>- Juegan libremente con el material</li> <li>- Realizan interrogantes</li> <li>- Representan en hojas de papel bond.</li> <li>- Exponen sus trabajos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metacognición a través de interrogantes.</li> </ul>
<p><b>SISTEMATIZACIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las 10 sesiones predomina el uso de interrogantes, en 8 sesiones la asamblea.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En todas las sesiones se han desarrollados las estrategias lúdicas basadas en los juegos. En ocho sesiones la manipulación de objetos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En las 10 sesiones predomina la meta cognición a través de interrogantes</li> </ul>

### ANEXO 03: MATRIZ N° 03

#### APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN ACCIÓN

**Título de la investigación:** Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.

	Juegos lúdicos															F		Si	No	Si	No													
	1		2		3		4		5		6		7		8							9		10		11		12		13		14		15
	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S					N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N	S	N
1	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	2	86.	13.3
2	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	4	73.	26.7
3	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	1	93.	6.7
4	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	1	93.	6.7
5	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	1	93.	6.7
6	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	0	10	0
7	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	1	93.	6.7
8	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	1	93.	6.7
9	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	0	10	0
10	X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		X		1	0	10	0
Si	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1					
No		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0						
Si %	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1							
No %		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0		0						

## ANEXO 04: MATRIZ N° 04

### ANÁLISIS DE DIARIOS REFLEXIVOS

**Título de la investigación:** Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.

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	Sí. Según planificación previa. Planteamiento de preguntas no adecuadas.	Si encontré dificultades, pero logré aplicar mi estrategia.	Si utilice material concreto de la zona.	Si es coherente, la lista de cotejo facilita la evaluación.	Espacio adecuado y vivencial para el logro de los aprendizajes.
2	Sí seguí los pasos establecidos logrando buenos resultados.	Sí Poca participación de los niños.	Utilización de material concreto de la zona.	Si es coherente porque la lista de cotejo se diseña de acuerdo a los indicadores tomados.	Que las clases se hagan vivenciales y al aire libre.
3	Sí seguí ya que todo estaba planificado	No porque los niños ya están adaptándose a las nuevas estrategias.	Si utilice los materiales concretos de la zona.	Si es coherente porque de acuerdo a los indicadores se realiza la lista de cotejo.	Que los niños participen activamente y disfruten del juego.
4	Sí apliqué mi estrategia establecida y obtuve un buen aprendizaje en mis niños.	No porque los niños tenían muy buena disponibilidad en la clase.	Si utilice los materiales planificados	Se aplicó la lista de cotejo.	Trabajo en equipo y los niños disfruten del juego.
5	Si llevé a cabo mis estrategias planificadas.	No porque los niños disfrutaron de la estrategia	Si utilicé material del MINEDU	Si son coherentes porque utilicé lista de cotejo.	Siempre deben realizarlo las sesiones a través del juego.

SESIONES	<b>PREGUNTA 1</b> ¿Seguí los pasos establecidos en mi estrategia durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	<b>PREGUNTA 2</b> ¿Encontré dificultades en el desarrollo de mi estrategia? Sí o No. ¿Cuáles?	<b>PREGUNTA 3</b> ¿Utilicé los materiales didácticos de manera pertinente en el proceso de enseñanza y aprendizaje?	<b>PREGUNTA 4</b> ¿El instrumento de evaluación aplicado es coherente con los indicadores de la sesión de aprendizaje? Sí o No. ¿Por qué?	<b>PREGUNTA 5</b> ¿Cuáles son las recomendaciones que puedo plantear para mejorar la aplicación de la estrategia seleccionada?
6	Seguí todos los pasos establecidos en la sesión de aprendizaje	No porque toda la actividad se realizó de acuerdo a lo planificado	Se realizó la clase vivencial con visita al campo.	Si es coherente con un buen logro con los niños.	Realizar las sesiones de acuerdo a su contexto.
7	Si porque seguí la pasa establecidos en la sesión de aprendizaje.	No porque los niños disfrutaban jugando con el material.	Si utilice todo el material panificado	Si es coherente porque se elabora de acuerdo a los indicadores	Sacarles a ser recorridos por la comunidad.
8	Si porque los niños obtuvieron excelentes resultados	No porque ellos ya están adaptados a jugar y a utilizar material concreto de la zona.	Si se utilizó todo el material utilizado y recolectado por los niños.	Si porque se elaboran ítems desglosados de los indicadores y están de acuerdo a lo realizado.	Utilizar material de la zona y de aula.
9	Si seguí los pasos establecidos en la sesión obteniendo buena participación de los niños.	No encontré dificultades porque los niños se divirtieron formando muchas figuras con el material.	Si se utilizó todo el material planificado en todo el proceso de la sesión.	Si porque permite darnos cuenta de los logros de los niños.	Aplicar todas las estrategias planificadas en la sesión
10	Si seguí los pasos establecidos en la sesión por lo que obtuve excelentes resultados.	No encontré dificultades por lo hice jugando con los niños.	Si se utilizó todo el material planificado por lo que los niños se divirtieron mucho.	Si es coherente con las estrategias planificadas.	Siempre se debe utilizar material concreto de la zona y visitas a diferentes lugares motivadores.

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?
SISTEMATIZACIÓN	En las 10 sesiones siguió los pasos establecidos, obteniendo buena participación de los niños	En ocho sesiones la estrategia utilizada fue adecuada sin dificultades. En las dos primeras se tuvo dificultades por escasa participación de los niños.	En las 10 sesiones los materiales tanto elaborados como los del MED se utilizaron de manera adecuada	En las 10 sesiones de aprendizaje referentes al instrumento de evaluación se pudo lograr porque fueron tomados de la lista de cotejo.	Se debe utilizar material concreto de la zona.  Que se haga la clase vivencial y en variados contextos.

De acuerdo al análisis de los diarios reflexivos sobre la aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, se observa que en la totalidad de las sesiones de aprendizaje se siguieron los pasos establecidos para la sesión de aprendizaje obteniendo buena participación de los niños. Durante el desarrollo de los procesos pedagógicos en ocho sesiones la estrategia utilizada fue adecuadamente sin dificultades, en las dos primeras hubo escasa participación de los niños.

Se dio buen uso de los materiales educativos, tanto elaborados con recursos de la zona como los del MED. La evaluación fue coherente, usando instrumentos acordes con el aprendizaje solicitado, en base al uso de la lista de cotejo. Ello permitió dar recomendaciones planteadas para mejorar la aplicación de la estrategia lúdica seleccionada, la misma que se hizo en forma progresiva, que según resultados incremento el aprendizaje de los niños y niñas de 4 años.

## ANEXO 05: MATRIZ N° 05

### Procesamientos de las evaluaciones de entrada y salida

Área: matemáticas

Edad: 4 años

<b>Competencia. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</b>																		
Capacidad	Comunica y representa ideas matemáticas								Razona y argumenta ideas matemáticas		Resultados en frecuencia de las evaluaciones de entrada y salida.				Resultados en porcentaje de las Evaluaciones de entrada y salida.			
Indicadores.	Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada		Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto		Expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos											
N°. Estudiantes.	Entra da	Salida	Entra da	Salida	Entra da	Salida	Entra da	Salida	ENTRADA		SALIDA		ENTRADA		SALIDA			
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
1	SI	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	2	2	4	0	50	50	100	0		
2	SI	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	1	3	4	0	25	75	100	0		
3	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	4	0	4	0	100	0	100	0		
4	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	0	4	4	0	0	100	100	0		
5	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	4	0	4	0	100	0	100	0		
6	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	0	4	4	0	0	100	100	0		
7	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	4	0	4	0	100	0	100	0		
8	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	1	3	4	0	25	73	100	0		
9	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	1	3	4	0	25	75	100	0		
10	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	1	3	4	0	25	75	100	0		
11	NO	SI	NO	SI	SI	SI	NO	SI	1	3	4	0	25	75	100	0		
Frecuencia	SI	5	11	4	11	7	11	3	11	19	44							
	NO	6	0	7	0	4	0	8	0	25	0							
Porcentaje	SI	45	100	36	100	64	100	27	100				48		100			
	NO	55	0	64	0	36	0	73	0				52					

## **INTERPRETACIÓN:**

De la matriz N° 05 de resultados de las evaluaciones de entrada y salida sobre la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, se observa en los **resultados de entrada** en términos globales solo el 48 % logra este aprendizaje

Los resultados de salida según la matriz se incrementan positivamente, por cuanto el 100 % de estudiantes, es decir: Agrupa objetos con un solo criterio (criterio perceptual: forma, tamaño, color o grosor) y expresa la acción realizada, agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje, expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto y expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos.

## ANEXO 06: MATRIZ N° 06

### Aplicación de las Estrategias lúdicas en las sesiones de aprendizaje

Título de la investigación: Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la Institución Educativa N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016.

Área: matemáticas

Edad: 4 años

Competencia. Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad												
Capacidad	Comunica y representa ideas matemáticas						Razona y argumenta ideas		Resultados en frecuencia de las evaluaciones de entrada y salida.		Resultados en porcentaje de las Evaluaciones de entrada y salida.	
Indicadores.	Agrupa objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada		Agrupa, secuencia y representa con material de la zona, expresando con su propio lenguaje		Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 3 objetos de grande a pequeño, de largo a corto		Expresa con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos					
	Logro de A.		Logro de A		Logro de A		Logro de A					
Sesión	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	N	SI	NO
1	10	1					10	1	20	2	91	9
2	9	2					9	2	18	4	82	18
3	10	1					11	0	21	1	95	5
4			10	1	11	0			21	1	95	5
5			10	1			11	0	21	1	95	5
6			10	1	11	0			21	1	95	5
7	10	1					10	1	20	2	91	9
8	11	0					11	0	22	0	100	0
9	10	1					10	1	20	2	91	9
10			10	1			11	0	21	1	95	5
Frecuencia	60	6	40	4	22	0	83	5	205	15		
%	91	9	91	9	100	0					93	7

## INTERPRETACIÓN

De la matriz N° 06 de resultado de la aplicación de las Estrategias lúdicas en las sesiones de aprendizaje para desarrollar la noción de clasificación en los niños de 4 años de edad de la IE N° 200, San Francisco, San Ignacio, 2016, se observa que el 93 % de las sesiones han desarrollado y logrado las capacidades e indicadores previstos.

## ANEXO 07: SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 NOMBRE DE LA I.E: N° 200 SAN FRANCISCO

1.2 EDAD: 4 AÑOS

1.3 DOCENTE: MAÍRA OLINDA DÍAZ RIVERA

1.4 FECHA: 14 – 03-16

### II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

2.1 SESIÓN N°: 01

2.2 NOMBRE DE LA SESIÓN: “Visitamos la finca de don Clemente”

2.3 DURACION: 45 minutos

### III. PRODUCTO:

Agrupan libremente el café.

Expresan oralmente de qué manera han agrupado el café.

### IV. APRENDIZAJES ESPERADOS:

ÁREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMÁTICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Agrupaciones	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada (Libremente)

V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGÍAS/ACTIVIDADES	MATERIALES/RECURSOS	TIEMPO	
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentados en semicírculo, realizamos la asamblea con los niños y niñas.</li> <li>• Nos organizamos y visitamos a la finca de Don Vicente.</li> <li>• Proponen sus acuerdos para salir a visitar la finca: cogidos de las manos de dos en dos, para ir a la chacra.</li> <li>• Salimos a la chacra a cosechar el café con los niños y niñas. ¿Qué observan? ¿Qué plantas hay en la finca del sr. Moisés? ¿Qué podemos hacer con el café? ¿Qué frutos podemos cosechar?</li> <li>• En un balde de plástico los niños cosecharan libremente el café.</li> <li>• La docente comunica el propósito de la sesión: Niños y niñas el día de hoy vamos a aprender a clasificar objetos por su color</li> </ul>	<p>Docente Niños(as)</p> <p>Balde de plástico</p>	45 min.	
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentados en la carpa cada niño observa, manipula y explora el café cosechado. ¿Cómo podemos organizar el café?</li> <li>• En forma individual, organizan el café libremente.</li> <li>• Dialogamos a través de preguntas: ¿Les gustó la chacra? ¿De qué color es el café? ¿De qué manera han organizado el café?</li> <li>• Expresan de qué manera han organizado el café.</li> </ul>	<p>Carpa de café</p>		
<b>CIERRE</b>	<p>Reflexionan sobre sus aprendizajes:</p> <p>¿Qué recogimos en la chacra? ¿Les gusto la actividad de hoy? ¿Cómo organizaron el café? ¿Cómo se sintieron?</p>			

## VI. INSTRUMENTOS:

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO

**COMPETENCIA:** Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad

**CAPACIDAD:** Comunica y representa ideas matemáticas

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	ITEMS						Porcentaje %		Observaciones
		Observa, manipula y explora material concreto (café)		Agrupa objetos libremente por su color (café)		Expresa la acción realizada para agrupar por su color (café)				
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Campos Camizan, Luiggi Marlon André.	X		X		X				
2	Cordova Garcia, Jhonatan Jhoshimar	X		X		X				
3	Cordova Garcia, Jhonatan Jhoshimar	X		X		X				
4	Cordova Garcia, Kenyury Marely	X		X		X				
5	Cruz Perez, Mayra Maricela	X		X		X				
6	Facundo Garcia, Melvin Antony	X		X		X				
7	Neira Cruz Miley Esther	X		X		X				
8	Ojeda Huaman, Lisbeth		X		X		X			
9	Ramiraz Guerrero Edinson Johan	X		X			X			
10	Villegas Farfan Kevin Cleiton	X		X			X			
11	Villegas Garcia, Miriam Huadalupe		X		X		X			
	PORCENTAJE %									

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rutas de aprendizaje 2015 y DCN 2015

## VIII. ANEXOS



Niña de la Institución Educativa N° 200 – San Francisco recogiendo granos de café en la chacra de don Clemente.



Niños de 4 años de la Institución Educativa N° 200 – San Francisco recogiendo granos de café en la chacra de don Clemente

## ANEXO 08: SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 05

### I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1 NOMBRE DE LA I.E: N°200 “SAN FRANCISCO DE LA COIPA”

1.2 EDAD: 4 AÑOS

1.3 DOCENTE: DÍAZ RIVERA MARÍA OLINDA

1.4 FECHA:12-05-16

### II. DATOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE:

2.1 SESIÓN: N° 05

2.2 NOMBRE DE LA SESIÓN: “Jugamos Con Las Palicintas”

2.3 DURACIÓN: 45 Minutos.

### III. PRODUCTO:

Agrupar objetos Largos-cortos

Expresan oralmente de qué manera han agrupado los objetos.

### IV. APRENDIZAJES ESPERADOS:

AREA	COMPETENCIA	CAPACIDAD	CAMPO TEMATICO	INDICADOR DE DESEMPEÑO
Matemática	Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.	Comunica y representa ideas matemáticas	Agrupaciones: largo-corto	Agrupar objetos con dos criterios y expresa la acción realizada. (largo-corto)

## V. SECUENCIA DIDÁCTICA:

MOMENTOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGÍAS/ACTIVIDADES	MATERIALES RECURSOS	TIEMPO
<b>INICIO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sentados en semicírculo en el patio, realizamos la asamblea con los niños y niñas.</li> <li>• Se entrega palicintas para que jueguen libremente.</li> <li>• Responden a interrogantes: ¿Con que han jugado? ¿De qué tamaño son? ¿De qué color son?</li> <li>• La docente comunica el propósito de la sesión: Niños y niñas el día de hoy vamos a aprender a agrupar objetos largos y cortos.</li> </ul>	<p>Docente</p> <p>Niños(as)</p>	
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A través de la dinámica Simón Manda (Anexo N° 1).</li> <li>• Caminan por caminos largos y cortos trazados en el piso.</li> <li>• En parejas les entregamos diferentes objetos: cintas, tiras de papel, tiras de lana, tronquitos de madera, tubos.</li> <li>• Juegan libremente con los diferentes objetos y los comparamos entre sí, ¿Cómo podemos organizar los objetos? ¿serán todos iguales?</li> <li>• Organizamos los objetos largos y cortos.</li> <li>• Verbalizan cuáles son los objetos largos y cortos.</li> <li>• En su ficha de trabajo: modelan con plastilina objetos largos y cortos.</li> </ul>	<p>Palicintas</p> <p>Cintas</p> <p>Tronquitos de madera</p> <p>Tiras de lana</p> <p>Tiras de papel</p> <p>Tubos</p> <p>Plastilina</p>	45 min.
<b>CIERRE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexionan sobre sus aprendizajes: ¿Con qué materiales han jugado? ¿Les gusto la actividad de hoy? ¿Cómo organizaron los objetos? ¿Cómo se sintieron?</li> </ul>		

## VI. INSTRUMENTOS

### INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN: LISTA DE COTEJO

**COMPETENCIA:** Actúa y piensa en situaciones de cantidad

**CAPACIDAD:** Comunica y representa ideas matemáticas

N°	NOMBRE Y APELLIDOS	ITEMS						Porcentaje %		Observaciones
		Observa, manipula y explora material concreto (cintas, tiras de papel, tiras de lana, tronquitos de madera, tubos, palicintas)		Agrupan objetos según su longitud (Largo corto)		Expresa la acción realizada para agrupar objetos: largo - corto (cintas, tiras de papel, tiras de lana, tronquitos de madera, tubos, palicintas)				
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	Campos Camizan, Luiggi Marlon André.	X		X		X				
2	Chumcero Campos, Brenda Sareli	X		X		X				
3	Cordova Garcia, Jhonatan Jhoshimar	X		X		X				
4	Cordova Garcia, Kenyury Marely	X		X		X				
5	Cruz Perez, Mayra Maricela	X		X		X				
6	Facundo Garcia, Melvin Antony	X		X		X				
7	Neira Cruz Miley Esther	X		X		X				
8	Ojeda Huaman, Lisbeth	X		X		X				
9	Ramiraz Guerrero Edinson Johan	X		X		X				
10	Villegas Farfan Kevin Cleiton	X		X		X				
11	Villegas Garcia, Miriam Huadalupe	X		X		X				
	<b>PORCENTAJE %</b>									

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rutas de aprendizaje 2015
- DCN 2015

## **SIMÓN MANDA (DINÁMICA)**

En el patio los niños caminan  
Libremente escuchando la  
orden De Simón:

Simón dice: “que los niños se cojan las manos de dos en dos,  
Que se formen en dos filas, una de niños y otra de niñas, Que  
digan cual es la fila más corta y cuál es la más larga,

Que caminen por caminos largos y cortos.

### **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS**



Niños de 4 años junto a la profesora del nivel Inicial de la Institución Educativa N° 200 – San Francisco jugando con palcintas.



Niños de 4 años junto a la profesora del nivel Inicial de la Institución Educativa N° 200 – San Francisco recorriendo con las palicintas en el patio de la escuela.



Niños de 4 años junto a la profesora del nivel Inicial de la Institución Educativa N° 200 – San Francisco recorriendo la fila más larga en el patio de la escuela

## ANEXO 09: MATRIZ DE CONSISTENCIA

### Aplicación de estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación con los niños y niñas de la Institución Educativa N° 200, San Francisco de La Coipa – San Ignacio 2016

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS DE ACCIÓN	SUSTENTO TEÓRICO	EVALUACIÓN	
				INDICADORES	INSTRUMENTOS
<p>¿Qué estrategias lúdicas permiten mejorar el desarrollo de la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Mejorar la práctica pedagógica relacionada con estrategias lúdicas para desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, distrito de La Coipa, provincia de San Ignacio, 2016.</p> <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b></p> <p>Deconstruir la práctica pedagógica en lo referente al desarrollo de la noción de clasificación y el uso de D estrategias lúdicas a través de un proceso autoreflexivo.</p> <p>Estructurar el marco teórico que sustente el quehacer pedagógico relacionado con la noción de clasificación y las estrategias metodológicas.</p> <p>Reconstruir la práctica pedagógica, a través de un plan de acción pedagógica concreto, viable y pertinente, que responda a la situación problemática planteada y contenga el enfoque de resolución de problemas</p> <p>Evaluar la validez y los resultados de la nueva práctica pedagógica a través de los indicadores.</p>	<p>La aplicación de estrategias lúdicas permitirá desarrollar la noción de clasificación en los estudiantes de 4 años de la I.E.I. N° 200, del centro poblado de San Francisco, La Coipa, San Ignacio.</p>	<p>Según Froebel, citado por Bernandini y Soto (2007) “El juego es el mayor grado de desarrollo del niño en esa 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 del juego”. Para Mugina (1983) citado por Benites y Solano (2016), el juego es la actividad principal para un niño pequeño, y no solo porque el niño pase la mayor parte del tiempo jugando, sino porque además origina cambios cualitativos importantes en la psique infantil.</p> <p>La teoría de Dienes considera cuatro principios: principio dinámico, principio constructivo, principio de variabilidad matemática, y principio de variabilidad perceptivo.</p> <p>Según Dienes, citado por Castro, Olmo y Castro (2002), para que el niño se apropie de un concepto matemático tiene que pasar por seis etapas: juego libre, juego con reglas, juegos isoformos, representación, descripción y deducción.</p> <p>Piaget considera que hay cuatro factores que influyen en el desarrollo de la inteligencia: La maduración, la experiencia con objetos, la transmisión social y la equilibración.</p> <p>Según Vigostky (1980), citado por Villar y Pastor (2003: 187), el enfoque sociocontextual, la experiencia social y la participación del niño en contextos naturales es un aspecto esencial en el desarrollo, hasta tal punto que esta participación influye y determina el curso del desarrollo cognitivo.</p> <p>Piaget (1975) citado por Frontera (1992: p. 10) parte de la hipótesis de que la noción de número es una construcción que el niño realiza por sí mismo, a través de su experiencia, y de que esa construcción es “correlativa con el desarrollo de la lógica misma”.</p> <p>Dewey (1998) la experiencia es la etapa inicial del pensamiento. En la experiencia pedagógica lúdica el alumno y el profesor son iguales. El profesor juega con ellos, como otro más, no por ellos, tampoco para ellos, y no está por encima de la actividad.</p>	<p>Coherencia del uso de estrategias lúdicas y la competencia a desarrollar.</p> <p>Secuencia didáctica coherente: inicio, desarrollo, cierre.</p> <p>Pertinencia del material didáctico y concreto de la zona. Coherencia entre los indicadores, actividades e instrumentos de evaluación.</p> <p>Expresan características de los objetos de su entorno clasificándolas en objetos que ruedan y no ruedan.</p> <p>Clasifican y forman grupos de las figuras geométricas. Agrupan objetos con un solo criterio y expresan la acción realizada.</p> <p>Expresan el criterio para clasificar objetos hasta 3 de grande – pequeño, largo – corto, grueso delgado. Realizan diversas agrupaciones de objetos según un criterio con material didáctico.</p>	<p>Diarios reflexivos.</p> <p>Sesiones de Aprendizaje</p> <p>Evidencias</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>La observación</p> <p>Prueba de inicio.</p> <p>Prueba de salida.</p> <p>Lista de cotejo.</p>



# 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 DEL TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN EDUCACIÓN INICIAL.  
MODALIDAD VIRTUAL**

En la ciudad de Cajamarca, siendo las quince horas y treinta minutos del día treinta de noviembre del 2021; se reunieron en la sala virtual del link [meet.google.com/wgc-ghvg-pzv](https://meet.google.com/wgc-ghvg-pzv), los miembros del Jurado Evaluador del trabajo académico, integrado por:

1. Presidente: Docente M.Cs. Rodolfo Alberto Alvarado Padilla
2. Secretario: Docente Dr. Carlos Enrique Moreno Huamán
3. Vocal: Docente Ing. José Ramón Herrera Machuca

Y en calidad de asesor docente:.....

Con el fin de evaluar la sustentación del Trabajo Académico titulado:

**APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 200, SAN FRANCISCO, SAN IGNACIO, 2016.**

Presentada por: **María Olinda Díaz Rivera**, 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.

Culminada la sustentación y absueltas las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido del trabajo académico y luego de la deliberación respectiva, del trabajo académico se considera aprobar con el puntaje acumulado de: diecisiete (17).

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

Siendo las dieciséis 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, 30 de noviembre del 2021.

Presidente

Secretario

Vocal



## Repositorio Digital Institucional

### Formulario de Autorización

1. Datos del autor:

Nombre y Apellidos: María Olinda Díaz Rivera

DNI /Otros N°: 27735933

Correo electrónico: diazriver-100@hotmail.com

Teléfono: 985392112

2. Grado, título o Especialización

Bachiller

Título

Magister

Doctor

Segunda Especialidad

3. Tipo de investigación<sup>1</sup>:

Tesis

Trabajo Académico

Trabajo de Investigación

Trabajo de Suficiencia Profesional

Título: APLICACIÓN DE ESTRATEGIAS LÚDICAS PARA DESARROLLAR LA NOCIÓN DE CLASIFICACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE 4 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 200, SAN FRANCISCO, SAN IGNACIO, 2016.

Asesor: M.Cs. Eber Amelec Deza Vargas

Año: 2020

Escuela Académica/ Unidad: ESCUELA DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE-FACULTAD DE EDUCACIÓN

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.**

<sup>1</sup>Tipos 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

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 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 Commons<sup>2</sup>:

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

Fecha: 24/03/2022

<sup>2</sup> 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.