

---

**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN**

**ESTRATEGIAS LÚDICAS BASADO EN EL ENFOQUE**  
**SOCIOCOGNITIVO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA**  
**ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE**  
**CANTIDAD EN LOS NIÑOS DE CUATRO AÑOS EN LA IEP NUESTRA**  
**SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS, HUARAZ – 2016.**

**Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Educación Inicial**

**Autor:**

**Bach. Susana Mercedes Valentín Romero**

**Asesor:**

**Dr. Timoteo Amado Padilla Montes**

**Huaraz – Perú**

**2017**



## HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR



Mg. Andrés ZAVALETA RODRÍGUEZ

Presidente



Mg. Sofia CARHUANINA CALAHUALA

Secretaria



Dra. Lita JIMENEZ LÓPEZ

Miembro



Dr. Timoteo Amado PADILLA MONTES

Asesor

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño a mi esposo e hijo por ser la razón de mi existir  
y mi superación permanente.

También a mis padres por su apoyo incondicional  
y sus palabras de aliento en el logro de mis metas.

**Susana.**

## **AGRADECIMIENTO**

Te doy gracias Señor, de todo corazón,  
pues oíste las palabras de mi boca ( Salmo 138,1)

Agradezco a la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote  
por brindarme la oportunidad  
de superarme en mi carrera profesional  
y aportar e mi crecimiento personal.

Asimismo a la Institución Educativa Parroquial  
“Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”  
de la ciudad de Huaraz, por el apoyo  
brindado al momento de realizar la  
fase experimental del presente estudio

**Susana.**

## RESUMEN

La presente investigación se orientó a lograr el objetivo demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016, con el fin de establecer de manera adecuada la relación causa – efecto de las variables. El tipo de estudio es de corte experimental y el diseño fue de tipo pre experimental con un solo grupo de estudio. La población estuvo integrada por todos los niños y niñas de educación inicial; mientras que la muestra por 26 niños y niñas de 4 años de la sección las mariposas. La lista de cotejo para la medición del desarrollo de la competencia piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad y fue elaborado a partir del marco teórico; posee tres dimensiones: comunica y representa ideas matemáticas, elabora y usa estrategias, razona y argumenta generando ideas matemáticas. Se administró de forma individual y colectiva, además fue validada por especialistas y se obtuvo la confiabilidad de  $\alpha = 0,895$ . A partir de los datos obtenidos se emplearon como métodos de análisis, tablas de frecuencia para desagregar categorías y frecuencias, gráficos para observar las características de los datos o variables, estadísticos, distribución de frecuencias y la prueba de hipótesis (la T de Student). La conclusión central es que se logró demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; lo cual se verifica en los resultados de las tablas 1 y 5 de la prueba de T – Student.

**Palabras Claves:** Estrategias lúdicas, competencia, actúa y piensa matemáticamente, comunica, elabora, razona.

## ABSTRACT

The present research was oriented to achieve the objective to demonstrate the influence of play strategies based on the sociocognitive approach to achieve the competition acts and thinks mathematically in situations of quantity in the children of four years in the IEP "Our Lady of the Sacred Heart Of Jesus, "Huaraz - 2016, in order to adequately establish the cause - effect relationship of the variables. The type of study was of experimental cut and the design was of pre-experimental type with a single study group. The population was composed of all children of initial education; While the sample by 26 children and 4-year-old section of the butterflies. The test of measurement of the achievement of the competition thinks and acts mathematically in situations of quantity and was elaborated from the theoretical frame; Has three dimensions: communicates and represents mathematical ideas, elaborates and uses strategies and reasons and argues generating mathematical ideas. It was administered individually and collectively, it was also validated by specialists and the confidence of  $\alpha = 0.895$  was obtained. From the data obtained, we used as methods of analysis, frequency tables to disaggregate categories and frequencies, graphs to observe the characteristics of the data or variables, statistics, frequency distribution and hypothesis test (Student's T). The central conclusion is that it was possible to demonstrate the influence of play strategies based on the sociocognitive approach to achieve the competency acts and thinks mathematically in situations of quantity in the children of four years in the IEP "Our Lady of the Sacred Heart of Jesus ", Huaraz - 2016; Which is verified in the results of tables 1 and 5 of the T - Student test.

**Keywords:** Play strategies, competence, act and think mathematically, communicate, elaborate, reason.

## CONTENIDO

DEDICATORIA.....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
CONTENIDO .....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. Planteamiento de la línea de investigación.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1.1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>2</b>
a) Caracterización del problema .....	2
b) Enunciado del problema .....	4
<b>1.1.2. Objetivos de la investigación.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1.3. Justificación de la investigación.....</b>	<b>6</b>
<b>II REVISION LITERATURA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Antecedentes del estudio.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Bases teóricas de la investigación .....</b>	<b>11</b>
2.2.1. Fundamento científico .....	11
2.2.2. Didáctica de la enseñanza de los juegos .....	14
2.2.3. Competencias matemáticas .....	25
<b>2.3. Bases Conceptuales .....</b>	<b>33</b>
<b>III. HIPÓTESIS .....</b>	<b>35</b>
<b>3.1. Hipótesis General.....</b>	<b>35</b>
<b>3.2. Hipótesis Específicas .....</b>	<b>35</b>
<b>IV. METODOLOGÍA.....</b>	<b>38</b>
<b>4.1. Tipo y nivel de la investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>4.2. Diseño de la investigación.....</b>	<b>38</b>
<b>4.3. Población y muestra.....</b>	<b>39</b>
<b>4.4. Definición y operacionalización de variables.....</b>	<b>40</b>
<b>4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....</b>	<b>41</b>
<b>4.6. Plan de análisis .....</b>	<b>42</b>
<b>4.7. Matriz de consistencia .....</b>	<b>55</b>
<b>4.8. Principios éticos.....</b>	<b>56</b>

<b>V. RESULTADOS</b> .....	57
<b>5.1. Resultados</b> .....	57
<b>5.1.1. Resultados del pre y post test del Grupo Experimental</b> .....	57
<b>5.2.2. Resultados de la prueba T Student</b> .....	65
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	67
<b>ASPECTOS COMPLEMENTARIOS</b> .....	69
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:</b> .....	70
<b>ANEXOS</b> .....	72
<b>1. Instrumento de recojo de información</b> .....	72
<b>2. Base de datos</b> .....	73
<b>3. Constancia o certificado de Aplicación del programa experimental</b> .....	75
<b>4. Sesiones de aprendizaje</b> .....	76
<b>5. Fotos</b> .....	86

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1:</b> Nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 4 años .....	57
<b>Tabla N° 2:</b> Resultados de la dimensión comunica y representa ideas matemáticas .....	59
<b>Tabla N° 3:</b> Resultados de la dimensión elabora y usa estrategias .....	61
<b>Tabla N° 4:</b> Resultados de la dimensión razona y argumenta ideas matemáticas .....	63
<b>Tabla N° 5:</b> Resultados de la prueba T de Student .....	65

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico N° 1:</b> Nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 4 años. ....	57
<b>Gráfico N° 2:</b> Resultados de la dimensión comunica y representa ideas matemáticas .....	59
<b>Gráfico N° 3:</b> Resultados de la dimensión elabora y usa estrategias .....	61
<b>Gráfico N° 4:</b> Resultados de la dimensión razona y argumenta ideas matemáticas .....	63
<b>Gráfico N° 5:</b> Resultados de la prueba T de Student.....	65

# I. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Planteamiento de la línea de investigación

Actualmente se habla de poca calidad en la educación a causa de una serie de variables como: resultados negativos, el bajo rendimiento académico, el sistema educativo ineficiente, el diseño curricular inadecuado y la falta de una política educativa integral y duradera. Por estas razones verificamos una deficiente calidad de la educación a partir de los indicadores de la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), en la cual se verifica un pobre rendimiento de los estudiantes en áreas como Matemática, Comunicación y Ciencia, Tecnología y Ambiente. En el informe, que permite cubrir el período 2003 a 2012, se concluye a nivel de países sudamericanos que Chile ocupa el lugar 51 con 423 puntos, México el lugar 53 con 413 puntos, Uruguay el puesto 55 con 409 puntos, Argentina el lugar 59 con 388 puntos, Colombia el lugar 62, con 376 puntos, y el Perú ocupa el último lugar en un ranking de 65 países que fueron sometidos a la evaluación PISA. Este resultado refleja nuestro sistema educativo y del enfoque educativo que aún predomina en nuestras aulas. El informe presta especial atención al área de Matemática, por considerar que posibilita predecir el futuro éxito de los estudiantes después de culminar la EBR.

Ante estos pésimos resultados, en la prueba internacional PISA, Kunt, citado por el diario El Comercio, 2013, afirma que al país le urge un enfoque integral en el sector educación, donde todos los actores sociales como el gobierno, padres de familia y docentes asuman su responsabilidad para mejorar el sistema educativo y superar el estado de las cosas. Los padres tienen que involucrarse en el proceso de aprendizaje de sus hijos, las instituciones educativas deben asegurar la calidad de enseñanza adecuada y el gobierno debe financiar los recursos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Coloma (2013), afirma que existen aspectos que no se consideran o se dejan de lado: la formación inicial docente y la carencia de material adecuado. Pese a que el Estado ha realizado inversiones con el fin de modernizar y adecuar el sistema a las innovaciones pedagógicas, persisten las carencias en la capacitación docente para utilizar estrategias que busquen el interés del estudiante para que pueda lograr una mejor enseñanza- aprendizaje utilizando medios y materiales educativos para desarrollar competencias y habilidades.

### **1.1.1. Planteamiento del problema**

#### **a) Caracterización del problema**

La prueba PISA evalúa las capacidades de los estudiantes para formular, emplear e interpretar las Matemáticas en contextos disímiles. Lo cual incluye un razonamiento matemático y el uso de conceptos matemáticos, procedimientos, hechos y herramientas para describir, explicar y predecir fenómenos. La intención es que los estudiantes conozcan la función que la Matemática desempeña en la vida con el fin de formular juicios con fundamento y asumir decisiones a la altura de ciudadanos críticos.

El Ministerio de Educación tiene el propósito de orientar la educación peruana para responder a los desafíos del mundo contemporáneo, lo cual implica actualizar los modos en lo que la educación desempeña su rol para el desarrollo del potencial humano y las competencias que posibiliten desarrollar con éxito sus vidas, los sentimientos de realización personal y colectiva y asumir responsablemente sus relaciones interpersonales y desempeñar su rol creativo. Por ello el Ministerio de Educación declaró en emergencia a la educación peruana en: Pensamiento lógico matemático, Comprensión lectora y Práctica de Valores.

Sin embargo, el siglo XXI, caracterizado por la globalización y la tecnología, exige que el estudiante se prepare para desempeñarse en la sociedad de la información y el conocimiento considerando el cambio permanente y la complejidad de la sociedad en base a los avances tecnológicos. Por ello, el nuevo paradigma educativo plantea una nueva

configuración en términos de las variables educativas. Así, considera a la persona en su integralidad individual y social en el cual el docente es mediador del aprendizaje como guía y tutor del estudiante, con un currículo abierto y flexible, donde los objetivos pasan de ser operativos a ser formulados a través de capacidades y actitudes. A la vez, los contenidos pasan de conductas a aprender y almacenar a contenidos significativos y socializados. De una evaluación eminentemente sumativa y cuantitativa y a la vez cualitativa y cuantitativa. En lo metodológico; por siglos centrada en lo expositivo a lo participativo y constructivo por descubrimiento.

La implementación del paradigma socio-cognitivo requiere el uso de estrategias de aprendizaje, dejando de priorizar la enseñanza para responder a las demandas de la sociedad. El cambio comienza en el aula y se consolida en la práctica docente.

Las prácticas educativas desarrolladas por los docentes de Educación Básica Regular en el Perú aplican el enfoque de enseñanza tradicional ante la necesidad de implementar la enseñanza basada en el enfoque socio-cognitivo que propone el Diseño Curricular Nacional (DCN) para formar a los estudiantes en respuesta a las demandas de la sociedad del conocimiento.

Es preciso tomar conciencia al respecto pues sino los estudiantes se desmotivan y sus necesidades por aprender se extinguen, porque no le encuentran aplicación práctica en su vida. Es así que en las instituciones educativas, se aprecia que los educandos no prestan atención al tema tratado, muestran gestos de aburrimiento, cansancio, inquietud y sobre todo no tienen interés por aprender, debido a que su aprendizaje se le hace tedioso.

Resulta evidente que el fracaso en el aprendizaje del área matemática, en los niños/as de educación inicial resulta de la inadecuada metodología del docente. Lo cual se evidencia cuando existe escasa exploración de saberes previos y un aprestamiento insuficiente.

La aplicación de estrategias inadecuadas, hacen que las clases sean mecánicas, aburridas, por consiguiente, nada gratificantes para los estudiantes que está referida a la práctica concreta de los docentes que no usan materiales concretos para desarrollar las clases; se constata la persistencia de una didáctica de corte tradicional, el docente es un mero trasmisor de conocimientos, aulas sin referencia con la realidad del centro, relacionada con la pobreza, tanto económica como cultural, se observa un bajo nivel académico de los padres de familia, coordinadas que inciden en la baja expectativa por la educación.

Al verificar la situación problemática existente y como resultado de la observación sistemática, se puede apreciar que la mayoría de docentes no poseen consciencia en la relación causa efecto entre ambas variables.

Los niños y niñas de la IEP Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús muestran dificultades al momento de evidenciar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. En tal sentido desconoce la diversidad de usos que se le brinda, realiza de manera limitada actividades de conteo, cálculo y estimación de cantidades, al comprender las relaciones y las operaciones, al momento de identificar patrones numéricos y el sistema numérico decimal. Además cuando realiza comparaciones para emitir juicios de cantidad sin requerir precisar el número (muchos, pocos), en los casos de incremento – decremento, posibilita identificar algún cambio de cantidad debido a la operación de añadir o quitar.

## **b) Enunciado del problema**

### **General:**

¿Cómo las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo permiten el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?

### **Específicos:**

- ¿Cuál es el nivel de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?
- ¿Cómo se diseña y aplica las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?
- ¿Cuáles son los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?
- ¿Cuáles son los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?
- ¿Cuáles son los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?

### **1.1.2. Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general**

Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

### **Objetivos específicos:**

- Identificar el nivel de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.
- Diseñar y aplicar las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.
- Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.
- Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.
- Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para mejorar la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

### **1.1.3. Justificación de la investigación**

#### **Justificación teórica:**

Se esbozó una propuesta en relación a la implementación de estrategias lúdicas con el fin de desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de 4 años de educación inicial.

**Justificación practica:**

El estudio generó expectativas en los docentes, pues impactó tanto al docente como a los niños y niñas de 4 años de educación inicial.

Es por ello que a nivel práctico, el presente estudio permite que los docentes puedan asumir la estrategia del manejo de material concreto como un recurso fundamental para el desarrollo de la competencia actúa y piensa en situaciones de cantidad.

**Justificación pedagógica:**

La investigación se justifica porque pretende superar las limitaciones que muestran los niños/as en el logro del aprendizaje significativo del área de Matemática. Lo cual se refleja en el bajo rendimiento que muestra en las diferentes pruebas a las que se les somete a nivel nacional e internacional.

La presente investigación analiza la implementación de las estrategias lúdicas y su relación con el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, en el nivel de educación inicial lo cual nos permitió comprender dicha relación.

El presente estudio nos permitió comprender la relación entre las variables estrategias lúdicas y el logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad con el fin de favorecer a los docentes al momento de elegir e implementar estrategias que faciliten y afiancen el desarrollo y logro de los aprendizajes en los niños de cuatro años, en coordinación con la familia.

## II REVISION LITERATURA

### 2.1. Antecedentes del estudio

#### **Antecedentes a nivel internacional:**

Payá, A. (2007), realizó el trabajo “La actividad lúdica en la historia de la educación española contemporánea”. Tesis para optar por el Grado académico de Doctor, presentado a la Universidad Nacional de Valencia, España, concluye que: Podemos afirmar que prácticamente en casi todos los diferentes momentos del siglo XX se ha aplicado el juego a las diferentes didácticas escolares, si bien el período en que esta pedagogía lúdica encuentra mejor acomodo y se realizan mayor número de ensayos es durante el primer tercio de siglo. Se podría decir que el juego no entiende de fronteras ni ideologías en esta parcela, pues tanto desde las corrientes más liberales, anarquistas o socialistas, como de las conservadoras y católicas, se utiliza la actividad lúdica para la enseñanza de distintas materias curriculares. Estas pretensiones pedagógicas darán lugar a toda una serie de juguetes educativos y didácticos, cuya concepción vendrá acompañada de una fuerte polémica.

Campos, M. y otros, (2006), en su investigación “El juego como estrategia pedagógica: una situación de interacción educativa” Tesis para optar el grado académico de Magister, presentado a la Universidad de Chile, Santiago de Chile. En la cual arriba a la siguiente conclusión: Al finalizar la presente investigación es posible concluir una serie de temas que han sido fundamentales en el desarrollo de ésta. Al respecto, podemos rescatar la importancia que posee el juego para el desarrollo integral del individuo, por cuanto es una actividad lúdica intrínsecamente motivadora que junto con rescatar las inquietudes y motivaciones de los sujetos, acompañarlos a lo largo de su evolución. Es así como, a partir del estudio realizado, podemos señalar que el juego puede ser utilizado como una estrategia de enseñanza-aprendizaje efectiva para ser aplicada en nuestros espacios educativos. En este sentido, a través de nuestra investigación, se ha pretendido incorporar el juego como una

estrategia pedagógica fundamentándolo desde el punto de vista de la educación, apreciando sus virtudes y diseñando, implementando, aplicando y validando una propuesta pedagógica en un contexto educativo formal.

Camargo, M. (2013) realizó el trabajo “Elaboración y aplicación del programa “pedagogía de la ternura y resiliencia para aprender jugando” Tesis presentado para optar el grado de Doctor, presentado a la Universidad Complutense de Madrid, España. En la cual se arriba a la siguiente conclusión: Tras ocho años de trabajo de investigación (2002-2010) a tiempo parcial in situ y a distancia de manera regular por mi parte, en el Jardín Social Bellavista, institución que pertenece a la Red de Jardines Sociales que administra la Caja de Compensación Familiar CAFAM en Bogotá (Colombia), Jardín ubicado en el sector denominado Patio Bonito, he concluido el ciclo de intervención con el programa “Pedagogía de la ternura y resiliencia para aprender jugando”, aplicado en el año 2003 a un grupo elegido: profesoras con necesidad de actualizar teorías -con el método investigación-acción-participativa- y poner en práctica otras formas de educar, para ofrecer respuestas educativas ajustadas a las necesidades, a estudiantes pertenecientes a una franja de población infantil en situación de riesgo y alto riesgo social con problemas de aprendizaje y conductas inadecuadas (se han escogido seis niños de los niveles de pre kínder y kínder para el estudio de casos); padres de familia de estos niños con mínima escolaridad desarraigo cultural, agobiados económicamente, la mayoría con serios problemas en las relaciones personales intrafamiliares, situaciones que repercuten negativamente en la crianza de sus hijos, constituyen básicamente los aspectos del estado de la cuestión. La implementación del programa de intervención educativa mencionado da cuenta de los resultados que concuerdan con el planteamiento del problema.

### **Antecedentes a nivel nacional**

Camacho, L. (2012) realizó el trabajo “El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales en niñas de 5 años” Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación con mención en Educación Inicial que presenta la bachiller, presentado a la Universidad Pontificia Católica del Perú. En la cual se arriba a la siguiente conclusión: Existen diversos juegos que responden a las características del juego cooperativo. En esta investigación se hizo la selección de 5 tipos de juegos, los cuales promovieron un mejor uso de ciertas habilidades sociales, sobre todo las habilidades alternativas a la agresión. Mediante el programa de juegos las habilidades avanzadas se han incrementado de manera positiva en el grupo. Las habilidades básicas no han presentado mayor modificación dentro del tiempo de ejecución.

Cárdenas, D. (2012) realizó su investigación “Incidencia de juegos y canciones tradicionales para promover el desarrollo del lenguaje oral y escrito en niños de 4-5 años” Tesis para optar el Título de Licenciado en Educación con mención en Educación Inicial, presentado a la Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico, Perú. En la cual se arriba a la siguiente conclusión: Una vez aplicado el Taller de Juegos y Canciones Tradicionales para el desarrollo del Lenguaje Oral y Escrito a niñas y niños, los resultados revelan que se encontraron progresos en las áreas del lenguaje en cuanto a su vocabulario, fluidez oral, al combinar palabras correctamente en frases y al formar oraciones, al interpretar consignas.

Euceda, T. (2007) en su trabajo de investigación “El juego desde el punto de vista didáctico a nivel de educación inicial”. Para obtener el grado de bachiller, presentado a la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, arriba a la siguiente conclusión: Una vez aplicado el Taller de Juegos y Canciones Tradicionales para el desarrollo del Lenguaje Oral y Escrito a niñas y niños, los resultados revelan que se encontraron progresos en las áreas del lenguaje en cuanto a su vocabulario, fluidez oral, al combinar palabras correctamente en frases y al formar oraciones, al interpretar consignas.

## **2.2. Bases teóricas de la investigación**

### **2.2.1. Fundamento científico**

a) la teoría del desarrollo cognitivo de Piaget

Piaget plantea un marco teórico en relación al desarrollo cognitivo, en la cual reflexiona acerca de la naturaleza y desarrollo de la inteligencia humana. Y considera que la primera etapa de la vida de la persona es determinante en su desarrollo; pues es la etapa de la exploración y el hacer.

Dicha propuesta destaca la percepción, adaptación y manipulación del contexto. Y también precisa las etapas de desarrollo que atraviesa el ser humano en su desarrollo.

El desarrollo cognitivo consiste en reorganizar progresivamente los procesos mentales que resultan de la maduración biológica y la experiencia ambiental. Nos propone que los niños/as construyan la comprensión del mundo en el que se desempeñan, y además experimenten discrepancias entre lo conocido y lo nuevo que descubren en su entorno.

También asevera que el desarrollo cognitivo determina el lenguaje que le permite adquirir conocimientos y comprenderlos.

Piaget (2007), concibe a la realidad como un sistema dinámico permanentemente cambiante. Por ello afirma que la transformación cognitiva se da en etapas. Los cambios son individuales y se refieren al cambio de las condiciones orgánicas y cognitivas.

Por esta razón, Piaget sostiene que la inteligencia es adaptativa, porque representa tanto los aspectos transformacionales y estáticos de la realidad. Es por ello que la inteligencia operativa se responsabiliza de representar y manipular los aspectos transformacionales de la realidad.

La inteligencia operativa es el aspecto activo de la inteligencia. Consiste en realizar acciones diversas, que permitirán el seguimiento, recuperación o anticipación de los objetos o

personas de interés. Mientras que la inteligencia figurativa involucra los medios de representación usados para recordar los estadios que intervienen en las transformaciones.

Los aspectos figurativos de inteligencia adquieren su significado en aspectos operativos de la inteligencia, debido a que los estadios no existen de manera autónoma. Piaget considera que los aspectos figurativos están subordinados a los operativos y dinámicos; por lo que la comprensión deriva sustancialmente del aspecto operativo de la inteligencia.

El proceso de entendimiento y cambio involucra dos funciones básicas: la asimilación y la acomodación.

Para Piaget (2007), la asimilación significa integrar aspectos externos a la estructura de vida, percibiendo y adaptando la nueva información a los esquemas cognitivos preexistentes. Lo cual permite reinterpretar las experiencias novedosas. Surge cuando la información nueva se confronta con la existente.

La acomodación permite que el individuo asuma nueva información del entorno y esto le permite alterar sus esquemas preexistentes con la finalidad de adaptar la nueva información. Esto ocurre cuando el conocimiento que se posee no funciona y en consecuencia debe ser cambiado para afrontar un nuevo objeto o situación.

Piaget (2007), considera que el cerebro ha sido programado debido a la evolución para brindar equilibrio entre lo que él cree que influye en las estructuras de los procesos internos y externos a través de la asimilación y la acomodación.

Entonces la asimilación y la acomodación no puede existir una sin la otra, son complementarias. Asimilando un objeto a un esquema mental preexistente, se debe considerar el acomodarse a sus particularidades.

Cuando la asimilación y la acomodación están en equilibrio, se producen los esquemas mentales de la inteligencia operativa. Pero si se observa que uno de ellos predomina, entonces se verifica la inteligencia figurativa.

#### b) La teoría sociocultural de Vigotsky

Vygotsky (1999), destaca que el desarrollo cognitivo es el resultado de un proceso colaborativo sociocultural, por lo cual es indispensable observar la interacción proactiva de los niños/as con su entorno.

Entonces se precisa que el entorno garantiza los aprendizajes porque le permite al niño/a adquirir nuevas y mejores habilidades cognoscitivas como resultado de la interacción y adopción de un modo de vida.

Todas las actividades realizadas colaborativamente, le permiten a los niños/as interiorizar las estructuras de pensamiento y comportamiento social en el que se desenvuelven, asumiéndolas como suyas.

La teoría Sociocultural, plantea que el rol de los adultos o de los pares con mayor desarrollo es el de apoyar, direccionar y organizar el aprendizaje del menor, constituye la etapa inicial para asimilar las estructuras conductuales y cognoscitivas que la actividad exige. Lo cual influye en el logro de la zona de desarrollo próximo (ZDP), que marca el límite entre lo que pueden hacer y lo que todavía requiere apoyo externo.

Cuando un niño/a se encuentra en la ZDP para realizar una actividad concreta, es muy probable que pueda realizarla de manera autónoma, aunque les deben integrar alguna clave de pensamiento. Aunque con la ayuda adecuada puede realizar la tarea exitosamente. Es por ello que una oportuna colaboración y supervisión en el aprendizaje garantizan que el niño/a consolide sus nuevos conocimientos y aprendizajes.

La teoría sociocultural llama ‘andamios’ a este modo de aprender. Por lo que al referirse al andamiaje se refiere al apoyo temporal que recibe el niño/a para realizar adecuadamente una tarea hasta poder hacerlo solo.

Gail Ross (2003), realizó una investigación de los efectos del andamiaje en el aprendizaje infantil. Para instruir a niños/as entre tres y cinco años, Ross empleaba diversos recursos. Solía controlar y ser ella el centro de atención de las sesiones, y utilizaba diversos recursos para evidenciar el logro de tarea. De este modo preveía lo que ocurriría.

Bruner (1988), precisa que la “zona” que existe entre aquello que se puede comprender y el aprendizaje autónomo es la Zona de Desarrollo Próximo.

Esta teoría influye de manera determinante el proceso educativo y evaluativo del desarrollo cognoscitivo. Las pruebas basadas en la ZDP, que destacan el potencial del niño, permiten verificar lo que el niño/a es capaz de hacer.

Un aspecto final es el énfasis en la dimensión social del desarrollo. Pertenecer a una cultura te diferencia de otras, por lo cual no es pertinente generalizar.

### **2.2.2. Didáctica de la enseñanza de los juegos**

Para Minerva (2007), el juego didáctico es una estrategia utilizada en todas las modalidades educativas; pero generalmente es poco empleado debido al desconocimiento de sus ventajas.

El juego se estructura de manera reglada debido a que se realiza la acción pre-reflexiva y de simbolización de la experiencia con el fin de lograr los objetivos de la enseñanza curricular, cuyo objetivo final es que el jugador se apropie de los temas en base al despliegue de su creatividad.

Para López y Bautista (2002), el empleo del juego permite que se logren aprendizajes en un entorno social. El aprendizaje les permite lograr cambios permanentes a partir de diversas vivencias.

Para López y Bautista (2002), el empleo de esta estrategia supera el aprendizaje repetitivo de hechos o conceptos, y desarrolla escenarios que motivan y estimulan a los niños/as a construir sus propios aprendizajes. Y el rol del docente es el de mediador que permite orientar a los estudiantes de manera progresiva hacia niveles superiores de procesos cognitivos y que le generen independencia, autonomía y capacidad para aprender, considerando el trabajo en equipos colaborativos en un ambiente que permita socializar y acentuar sus aprendizajes.

Al enseñar un juego cada maestro tendrá en cuenta las siguientes recomendaciones que asimismo, surja un poderoso interés de parte de los niños:

Muestre un trato horizontal y cálido que permita generar un ambiente colaborativo que facilite el aprendizaje de los niños/as. Además ser tolerante y animar a los estudiantes a expresarse sin temor a error, celebrando algún incidente gracioso de manera apropiada para garantizar un ambiente distendido. Si el docente es autoritario genera un clima desfavorable para los aprendizajes que desmotiva y aburre a los estudiantes. Incluso el juego resulta tedioso y nada grato al interés de los niños/as. Por ello el docente debe ser el líder.

El docente debe prever el equipo o material que utilizará durante el juego previsto. Los cuales deben ser alcanzados oportunamente a los jugadores.

Cueto (2008), considera que para seleccionar un juego se debe considerar si éste se adapta a los rasgos de los niños/as, el ambiente en el cual se va a realizar, la cantidad de participantes y el tiempo que va a tomar. Es preciso prepararse y practicar el desarrollo del juego. Finalmente considerar que todos los niños/as deben participar en el juego elegido.

### **a) Estrategias didácticas**

Soto (2011), precisa que las estrategias didácticas son un conjunto de situaciones, actividades y experiencias a partir de las cuales el docente señala el recorrido pedagógico que deben transitar sus estudiantes acompañados por su acción mediadora en la construcción y reconstrucción del conocimiento, adecuándolo a las demandas socioculturales del contexto.

Hargreaves (2007), se refiere a la estrategia didáctica como el resultado de una actividad constructiva y creativa del docente. Es por ello la estrategia didáctica está integrada por una serie de procedimientos que se apoyan en técnicas de enseñanza y su objetivo es llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Para Uría (2005), las estrategias didácticas son recursos o procedimientos que el docente emplea de forma reflexiva y flexible con la finalidad de promover el logro de los aprendizajes significativos en los estudiantes.

Santivañez (2009), concluye manifestando que es preciso considerar que una estrategia estructura diversos modos de organizar la enseñanza desde el enfoque del aprendizaje, empleando criterios de eficacia al seleccionar los recursos apropiados.

Para diseñar una estrategia didáctica se debe establecer los ejes o conceptos fundamentales: modalidad organizativa y el enfoque metodológico en relación al aprendizaje más los recursos empleados.

En la sociedad del conocimiento, las estrategias que permiten aprender a aprender y aprender a pensar desempeñan una función prioritaria cuando se construye el conocimiento.

Según Hernández y Barriga (2010), las estrategias de aprendizaje, están constituidas por un conjunto de actividades, técnicas y medios planificados según los requerimientos de los estudiantes y la especificidad de los conocimientos, con el fin de efectivizar el proceso de aprendizaje.

Definir la estrategia de aprendizaje requiere que conceptuemos adecuadamente: la enseñanza y el aprendizaje.

Según Weinstein y Mayer (1986), las estrategias de aprendizaje está constituida por las acciones y proceso cognitivos de los estudiantes durante el aprendizaje; los cuales influyen en el nivel de motivación e involucran capacidades relacionados a la adquisición, retención y transferencia.

Por lo tanto, seleccionar una estrategia de aprendizaje, implica entenderla como un medio para construir el conocimiento desde el análisis hasta la evaluación, considerando el pensamiento crítico reflexivo.

Por consiguiente, podemos decir que las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje.

## **b) El juego**

Payá (2007), enuncia que el juego es una actividad que se utiliza para la diversión y el disfrute de los participantes; en muchas ocasiones, incluso como herramienta educativa. El juego tiene características principales porque motiva, causa placer, permite la creación la libertad, la socialización, la integración y la interdisciplinariedad.

Su origen trasciende las paredes del aula, pues se origina en espacios abiertos e informales y con un carácter recreativo; pero llega a la sesión de aprendizaje para potenciarlo como agente motivador para los estudiantes.

El juego funciona en dos ejes: de modo vertical, considerado las edades de acuerdo a su etapa educativa; y de modo horizontal, al transversalizar los niveles, grados y áreas. Los juegos o la actividad lúdica favorecen el desarrollo de la autoconfianza, la autonomía y la

formación de la personalidad, motivo por el cual se transforma principalmente en una actividad recreativa y educativa primordialmente.

Toda cultura ha desarrollado el juego de forma natural y espontánea; pero para su realización es necesario que los docentes se especialicen para dinamizarlo, gestionar los espacios y tiempos adecuados con el fin de realizarlo de manera participativa garantizando la participación de todos los estudiantes. Surgen así las Ludotecas como institución que optimiza las posibilidades descritas y como singular espacio destinado al juego, necesario en nuestra sociedad actual.

La diferencia básica es que en la actividad lúdica hay una intención más allá que el mero entretenimiento o competencia. Los juegos escolares con intención didáctica son lúdicos. Se quiere obtener un beneficio que no sea el mero juego en sí. Jugar por distraerse es juego nada más.

Huizinga (1938), afirma que el juego es una acción u ocupación libre, desarrollada en los límites tiempo – espaciales, en concordancia a unas reglas de cumplimiento obligatorio, pero libremente aceptadas.

En la revista digital “Cuento Motor” (Gutton citado por García, 2010) nos dice que es una forma privilegiada de expresión infantil.

En la revista digital “Cuento Motor” (Cagigal citado por García, 2010) afirma que jugar es un acto libre, espontáneo, desinteresada e intrascendente que se realiza en los límites temporales y espaciales, de acuerdo a determinadas reglas, precisadas anteladamente o improvisadas.

En lo que respecta a la enseñanza, un juego lúdico realizado conlleva un fin, y se realiza en relación a un contenido. Es una forma divertida y dinámica de aprender, no sólo es diversión. Entonces, los juegos lúdicos poseen un enfoque e intención de aprendizaje; pero en el marco de la libertad y espontaneidad.

Según Becerra (2006) define al juego no como una necesidad de los niños que les permite satisfacer sus necesidades vitales de acción y expresión, ayudando al niño a percibir los rasgos de su entorno cultural. Así mismo es un medio que despierta el interés y establece relaciones significativas entre los aprendizajes. Además tiene un valor educativo en sí mismo que lo convierte en un instrumento de aprendizaje espontáneo o intencionado. Se pone a disposición del estudiante para que se cumplan unos objetivos y desarrollen todas sus posibilidades.

En definitiva, el juego es una actividad voluntaria, más o menos espontánea donde el estudiante se proyecta integralmente y trata de demostrar de lo que es capaz, de lo que puede hacer y de lo que puede llegar a hacer. Los autores más relevantes relacionados con esta temática definen el juego del siguiente modo:

Para Piaget (2007), el juego es una forma de adaptar al niño en su contexto, es una actividad no dirigida, de relación con las personas con los objetos, con el mundo en general. Por tanto para Vygotsky (1999), la actividad lúdica es el motor de desarrollo debido a que contribuye a crear continuamente zonas de desarrollo próximo; además establece que el juego tiene una naturaleza social como resultado de la cooperación.

Borges y Gutiérrez (1994), aseveran que el juego, es una necesidad muy importante en el desarrollo integral del niño, pues a través de ella adquirimos conocimientos y habilidades.

García (1998), luego de una exhaustiva investigación concluye que, a través del juego, se produce el desarrollo cognoscitivo del niño; pues permite que se desplieguen los procesos cognitivos diversos que maduran su inteligencia y permiten que pueda iniciar adecuadamente la socialización.

Asimismo, Bruner (citado por Ortega y Lozano, 1996) manifiesta que el juego es una actividad libre y gratuita por excelencia. El juego ayuda a superar el egocentrismo y a

comprender el punto de vista de los demás, promueve la construcción de la propia identidad, aceptar las normas, desarrolla los distintos lenguajes (sobretudo el corporal, verbal y musical) y contribuye al descubrimiento de las propiedades sensibles o físicas de los objetos, por lo que el juego es una actividad de principal importancia durante la niñez.

La vida de los niños/as transcurre en la actividad de jugar, por lo cual, la naturaleza impone propensiones hacia el juego en todo niño normal. Por eso todos juegan instintivamente, motivados por una fuerza interna que los lleva a moverse, manipular, gateara, ponerse de pie, entre otras actividades. Por lo cual juegan impulsados por un requerimiento interior y no por mandato u orden externa, pues constituye un ejercicio natural y placentero. Nadie necesita enseñar a un niño a jugar está es innata.

Jiménez, (2002) expresa que la actividad del juego es aceptada, potenciada y valorada como necesidad intrínseca decisiva en su desarrollo cognitivo, afectivo y psicomotriz, considerando que el ser humano es una unidad funcional; porque existe una estrecha relación de las funciones motrices y con las funciones psíquicas, lo cual recibe el nombre de psicomotricidad, además a través del juego el infante socializa, se comunica y aprende.

Por todo lo señalado, el juego es parte importante del proceso enseñanza-aprendizaje; entonces los docentes deben planificar diversas actividades educativas a través del juego, permitiéndole la libertad de acción lo que genera un desarrollo de sus aptitudes, destrezas y habilidades, y además de cumplir una función motivadora de comunicación y de expresar ideas, conocimientos previos y pone en funcionamiento el pensamiento lógico y afectivo el cual está en su proceso de maduración.

Piaget (2007), destaca que los juegos son medios que permiten enriquecer el desarrollo intelectual permitiendo que el niño utilice su habilidad del razonamiento.

Montessori (1870-1952), destaca la necesidad de recurrir a los juegos para el desarrollo de cada uno de los sentidos, Pues permite que los niños observen, manipule y utilicen sus sentidos para percibir y manipular el material.

### **c) El juego como estrategia metodológica.**

Ministerio de educación (2009) En la etapa de preescolar, entre los tres y cinco años, la actividad del niño, se basa en el juego, por consiguiente el juego es el trabajo de este nivel escolar, por lo cual este debe constituir en las docentes, la herramienta garante en la promoción de actividades significativas que fomente la construcción de aprendizajes por parte de los educandos.

En este sentido Dunyó (2004) acota “El maestro tiene que estar convencido de la importancia de las actividades lúdicas del niño, como forma de expresión y de aprendizaje, en todas las áreas del saber”, por tal razón el docente debe tener en cuenta de la necesidad que tiene el niño de jugar y de la importancia que éste reviste en la formación cognitiva, afectiva y psicomotriz de los infantes. En consecuencia el docente es la persona más adecuada para estimular, observar y dirigir los juegos, educativos, donde los objetivos deben estar predeterminados y de esta manera poder ejecutar actividades que resulten divertidas y educativas al mismo tiempo, de lo contrario los niños no asumirán, el juego como tal, sino como una tarea que deben cumplir. De igual forma el docente debe tener presente que es también la etapa del descubrimiento de la realidad externa donde realiza con sus familiares compañeros, y otros adultos, lo cual representa el inicio de la competencia o explícito para que los niños aprendan algo específico. Cuando se diseña un juego, el docente ha determinado lo que los niños/as van a aprender de forma lúdica.

Cando se implementa el juego el área de matemática, se pretende que los estudiantes van a adquirir conocimiento del área y a la vez las capacidades requeridas.

Entre los logros que se obtiene a través del juego es preciso destacar que se potencia el trabajo en equipo, se fomenta la investigación autónoma y se permite que se apliquen los conocimientos del área de matemática a situaciones reales, fuera del aula.

#### **d) Importancia del juego**

Elkonin (1980), destaca que el juego es importante porque activa todos los órganos del cuerpo, a la par que fortalece y ejercita las funciones síquicas. Además es un factor determinante en la preparación de la vida social del niño; porque al jugar aprende a ser solidario, se forma y consolida el carácter y se estimula la creatividad.

Respecto al poder individual, jugar desarrolla el lenguaje, el hábito de la observación y la voluntad. A la vez que favorece la agudeza visual, táctil y auditiva; aligera la idea del tiempo y el espacio; también da soltura, elegancia y agilidad al cuerpo. Cuando se aplica de manera adecuada, el juego permite el desarrollo biológico, psicológico, social y espiritual del hombre. Su importancia educativa es trascendente y vital.

El niño/a es el eje de la acción educativa. El juego, en efecto, es el medio más importante para educar. El juego es importante porque induce a la imitación y comprensión del mundo. Cuando el niño/a repite y actúa aspectos de la realidad, los entiende y acepta, descubre roles y funciones que desempeñan las personas. Además permite que se expresen los sentidos y las necesidades; pues el niño/a se comunica mediante sus juegos.

El juego por ser una actividad natural en el niño/, es el principal en la adquisición divertida de experiencias enriquecedoras, y que le facilita la socialización porque en el juego descubre y experimenta formas de ayudar a los demás.

### **e) Características del juego**

Calero (1998), nos dice el juego es voluntarioso, libre y espontáneo, debido a que es iniciado voluntariamente y durante su desarrollo se ejercita la libertad de elegir y modificarlo en el transcurso del mismo. Produce placer, necesidad indispensable en el ser humano y cuya satisfacción permite el desarrollo emocional del niño/a, despertando su interés por volver a jugar.

La actividad lúdica es necesaria para proporcionar satisfacción personal y equilibrio emocional, que en la infancia ocupa una parte significativa de su exigencia.

El juego potencia el aprendizaje, porque es motivador, despierta el interés y adquiere gran sentido para el jugador.

Facilita las relaciones, con los demás (interpersonales) y con uno mismo (intrapersonales), permitiendo que se produzca un campo de experimentación único y enriquecedor.

### **f) La lúdica y la matemática**

Resnick y Ford (1990), destacan que el aprendizaje de la matemática debe estar apoyado con estrategias lúdicas, porque de esta manera se permite un adecuado y rápido aprendizaje.

La lúdica es inherente al hombre, quien está predispuesto a ello. Una manifestación natural de la lúdica es el juego, el cual en los niños constituye una actividad que lo potencia integralmente, porque es a partir del juego donde se aprende reglas, normas, conceptos, ya sea de forma individual o grupal.

Consideremos que las actividades más adecuadas para los niños/as en la etapa de la educación inicial, son los juegos, por ello todos los sistemas pedagógicos lo consideran en sus planteamientos para el desarrollo infantil.

Las diversas corrientes de la Psicología infantil, en relación al juego, han explicado la naturaleza y el papel que éste desempeña en el desarrollo de los niños/as. Así, la teoría psicogénica de Piaget ve en el juego la expresión y la condición del desarrollo del niño; del mismo modo, Vigotsky afirma que el juego crea una zona de desarrollo potencial en el niño/a, el cual se manifiesta al margen de su edad y de su comportamiento habitual.

Para lograr los resultados adecuados en la enseñanza de la matemática, es preciso estimular la disposición de los niños/as. Motivo por el cual el uso de los juegos, como recurso didáctico, posibilita la comprensión entretenida de los contenidos curriculares.

El uso del juego resulta útil cuando se presenta nuevos contenidos y a la vez permite afianzarlos y reforzarlos. En tal sentido pueden ser empleados para motivar, al despertar el interés para la matemática, desarrollando su creatividad y las habilidades en la aplicación y empleo de los números.

Los contenidos matemáticos presentes en algunos juegos, permiten que el niño/a entrene el razonamiento, indispensable para alcanzar conocimientos que exigen mucho más que la repetición mecánica de algoritmos. El juego, cuando plantea situaciones a resolver, relacionadas a las experiencias de vida real de los niños/as, define sus reglas y exige el razonamiento y uso de sus habilidades lógicas; por ello el juego constituye un aporte clave en la enseñanza de la matemática.

Al seleccionar adecuadamente un juego, sin usar lápiz y papel, se resuelven innumerables problemas matemáticos. Por esta razón es necesario considerar que el juego motiva al estudiante al plantearle situaciones atractivas y recreativas, desarrolla sus habilidades y destrezas, inspira la innovación cuando rompe la rutina de los ejercicios mecánicos, crea una actitud positiva para asumir el rigor de los contenidos del área debido a que prevé procedimientos matemáticos para recurrir a ellos en otras situaciones

### **2.2.3. Competencias matemáticas**

#### **a) Aprendizaje significativo en el área de las matemáticas**

Pimm (1990), define la variante de enseñanza de la matemática en el sentido que se deben priorizar los problemas, de tal manera que los conceptos adquieren significado en ese contexto; de este modo se puede fundamentar el aprendizaje significativo.

Según Ausubel (1980), el aprendizaje significativo surge con el fin de contrarrestar el aprendizaje repetitivo y el carácter no significativo del aprendizaje. Su objetivo es garantizar relaciones esenciales y no arbitrarias entre lo que debe aprenderse y lo que es conocido, esto es de las estructuras cognitivas de la persona que aprende. Por ello el aprendizaje es significativo cuando se realiza un proceso de actualización de los esquemas de conocimientos relativos a la situación en consideración, es decir, cuando se atribuye un significado al objeto de estudio.

En el aprendizaje significativo, los esquemas cognitivos del que aprende no se limitan a asimilar la nueva información sino que permanentemente se revisa, modifica y amplía estableciendo nuevos vínculos entre ellos. De este modo, se da mayor funcionalidad y memorización comprensiva de los contenidos asimilados de un modo significativo.

Para Marvella (2003), asumir el concepto de aprendizaje significativo permite reestructurar la función de los contenidos durante el proceso enseñanza-aprendizaje, reelaborando su significado considerando las estrategias y sus procedimientos, tales como: el sistema de interrogantes a formular para la indagación, exploración y observación de la realidad.

César Coll (2006), reconoce el carácter intencionado del aprendizaje significativo, por lo cual considera que los aspectos que involucra en su realización son: el contenido a enseñar es potencialmente significativo considerando su estructura interna, sentido lógico, coherencia y cohesión; el estudiante dispone de los saberes previos necesarios para atribuir significados

y asimilar el nuevo aprendizaje; es preciso una actitud favorable para realizar aprendizajes significativos lo que implica una actividad cognitiva muy compleja (desde la selección de esquemas previos de conocimientos hasta la evaluación de su adecuación) es por ello que el estudiante está motivado; finalmente es preciso validar el rol de los contenidos en la enseñanza, considerando la forma en las que se le presenta, con el fin de generar autonomía en el niño/a para afrontar situaciones distintas, identificando problemas y sugiriendo soluciones innovadoras.

El aprendizaje se logra cuando se integra los nuevos conocimientos a los esquemas cognitivos preexistentes, con la finalidad de ampliar, perfeccionar, modificar y emplearlas en situaciones nuevas y concretas.

## **b) Fundamentación del área de matemática**

Rodríguez (2012), señala que la matemática es componente esencial del pensamiento y su desarrollo parte desde los primeros años de vida en un proceso sostenido y en interacción cotidiana.

Los niños/as observan y exploran su entorno cercano y los objetos que lo integran, lo cual les permite relacionarlos al realizar una actividad concreta: usa materiales, participa en juegos didácticos, elabora esquemas y gráficos, dibujos, etc.

Al realizar las actividades, puede plantear hipótesis, identificar regularidades, realizar transferencias y generalizaciones, evocar experiencias anteriores interiorizadas para expresarlas mediante el uso de símbolos. Es así como se desarrolla el pensamiento matemático y razonamiento lógico, evolucionando de las operaciones concretas a mayores niveles de abstracción.

En el área de matemática, las capacidades explicitadas por grado implican procesos transversales para razonar y demostrar, comunicación matemática y resolución de

problemas, desde las cuales se proponen las competencias del área en los niveles de inicial, primaria y secundaria. Los procesos implican la agrupación de tres acciones:

- Razona y demuestra, exige el desarrollo de las ideas, la exploración de los fenómenos, la justificación de resultados, la formulación analizada de supuestos matemáticos, la expresión de las conclusiones e interrelacionar las variables que integran el área considerando el contexto específico.

- Comunica matemáticamente, exige la organización y consolidación del pensamiento matemático que le permite la interpretación, representación y expresión coherente y precisa de la relación entre los conceptos y las variables matemáticas; además comunica argumentos y conocimientos obtenidos; reconoce la integración de conceptos matemáticos y aplica éstos a problemas en la realidad.

- Resuelve problemas, exige al estudiante a manipular objetos matemáticos para activar sus procesos cognitivos, ejercitar la creatividad, reflexionar y mejorar el proceso de pensar cuando aplica y adapta las estrategias matemáticas en diferentes contextos. También debe plantear y resolver problemas, en interacción con las áreas curriculares pertinentes; finalmente los contenidos matemáticos deben responder al interés y experiencia del niño/a.

### **c) Competencias y capacidades matemáticas.**

Los niños/as deben responder a las demandas de la sociedad actual. Es por ello que las actividades de aprendizaje orientan a los niños hacia una actuación pertinente y eficaz, como ciudadano. Ello exige desarrollar diversas competencias, capacidades y conocimientos que les permita comprender, construir y aplicar la matemática en su vida cotidiana.

El MINEDU (2014), señala que en tal sentido, la formación brindada en la EBR posibilita el desarrollo de una serie de competencias y capacidades, que son la facultad que tiene el hombre para intervenir en la realidad, con el fin de resolver problemas o cumplir

algún objetivo; para lo cual debe utilizar oportuna y creativamente conocimientos, habilidades y destrezas que se encuentren disponibles y resulten adecuados para la situación o contexto específico.

Entonces el logro de los aprendizajes en el área de matemática, para el nivel de educación inicial, se expresa en cuatro competencias. Las competencias se plantean como formas de actuación y pensamiento matemático en diversas situaciones, en el cual los niños/as elaboran modelos, usan estrategias y estructuran procedimientos con el fin de resolver problemas.

Según Freudenthal (citado por Bressan, 2004), actuar matemáticamente implica una predilección por:

- Emplear el lenguaje matemático comunicando definiciones o argumentando conclusiones; esto es para la descripción de componentes concretos de contextos específicos, hasta emplear variables convencionales y lenguaje funcional.
- Cambiar la perspectiva reconociendo cuando la variación resulta errónea en una situación problemática específica.
- Captar el nivel preciso en la resolución de un problema concreto.
- Identificar esquemas matemáticos en un contexto y limitarse en el uso de la matemática cuando no sea inaplicable.
- Considerar la actividad matemática en la reflexión, con el fin de lograr construir un nivel elevado de pensamiento.

Para Carretero y Ascencio (2008), el pensamiento matemático requiere un conjunto de procesos cognitivos de los básicos a los complejos que permiten que el niño entienda y dote de significado a todo lo que forma su entorno, resuelva problemas en base a conceptos matemáticos, tome decisiones o llegue a conclusiones.

En concordancia con lo que exige la OECD (2012), las competencias señaladas en la EBR, se organizan en torno a cuatro situaciones. Definir estas cuatro situaciones, permite comprender que la matemática es un medio que describe, comprende e interpreta los fenómenos naturales y sociales determinados. Por esta razón la mayor parte de los países integrantes de la organización, han asumido una organización curricular en base a esta propuesta, que permite adecuar la matemática a la realidad.

Por estas razones, las competencias se orientan al logro de actúa y piensa matemáticamente a través de situaciones de cantidad; regularidad, equivalencia y cambio; forma, movimiento y localización; gestión de datos e incertidumbre.

#### **d) Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad**

Actualmente, existe demasiada información en el mundo y su acceso es ilimitado. Por ello es precisa la construcción de modelos situacionales en las que se pueda expresar el sentido numérico y de magnitud, comprendiendo el sentido de las operaciones, aplicando variadas estrategias de cálculo y estimación.

Actuar y pensar en situaciones de cantidad exige la resolución de problemas asociadas a una cantidad que puede contarse y medirse con el fin de lograr de manera progresiva el sentido numérico y de magnitud; construir el significado de las operaciones. Esta comprensión se logra cuando se despliega e interrelaciona las capacidades de matematizar, comunicar y representar ideas matemáticas, elaborar y usar estrategias para resolver problemas.

Treffers (2012), resalta la capacidad de emplear números y datos, para la evaluación de problemas y casos que exigen los procesos cognitivos y de estimación en contextos del mundo real.

Es preciso destacar que la promoción de aprendizajes asociados al desarrollo de la aritmética, específicamente a la idea de cantidad, lo cual implica:

- Conocer la diversidad de usos que se le brinda.
- Realizar actividades de conteo, cálculo y estimación de cantidades.
- Comprender las relaciones y las operaciones.
- Conocer el Sistema de Numeración Decimal.
- Identificar patrones numéricos.
- Utilizar números para representar atributos medibles de objetos del mundo real.
- Representar los números en sus variadas formas.
- Comprender el significado de las operaciones con cantidades y magnitudes.

Lograr la competencia actúa y piensa en situaciones de cantidad, en educación inicial, exige que los niños/as realicen matemática cuando resuelve problemas aditivos simples, agregando o quitando, comunicando ideas relacionadas al significado de número; considerando nociones básicas de clasificación, seriación, cardinalidad, ordinalidad, correspondencia, etc. empleando vocablos como: muchos, pocos, ninguno o más que, menos que, etc. al comparar cantidades.

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

A la vez el mismo autor plantea siete contextos para emplear el número. Tres son matemáticos: cardinal, ordinal y medida; dos son sociales utilitarios: secuencia y conteo; el sexto corresponde a lo simbólico; y el último es una etiqueta que identifica objetos (Fuson, 1988, p. 5-13).

Para ello los niños/as deben:

- Identificar los usos del número.

- Efectuar procesos con estrategias acorde a la edad del niño/a.
- Representar las cantidades con diversa simbología.
- Entender las actividades de añadir o quitar en base a material concreto.

#### **d) Orientaciones didácticas para actuar y pensar en situaciones de cantidad.**

Con el fin de conseguir que los niños/as empleen una variedad de estrategias y procedimientos, acorde a su edad; y que comprendan la adición o resta, representando varias cantidades, es necesario plantearles varias situaciones que les exijan un razonamiento y argumentación que deben explicar empleando su propio lenguaje, el cómo agrupa, ordena o resuelve el problema.

Los niños/as desde muy temprana edad, comienzan a razonar en relación a situaciones en las que se presentan cantidades.

El razonar, iniciado en una etapa previa a la escolarización, se realiza cuando interactúa en su entorno, vienen a ser el soporte para resolver problemas aditivos. Tres son los razonamientos que especificamos a continuación:

- De comparación: lo cual permite realizar juicios de cantidad sin requerir precisar el número (muchos, pocos).
- De incremento-decremento: posibilita identificar algún cambio de cantidad debido a la operación de añadir o de quitar.
- De la parte y el todo: facilita comprender que resulta fácil operar con una totalidad si es dividida en partes.

Es así que, desde temprana edad, los niños pueden resolver problemas asociados a los significados de añadir, quitar, juntar, repartir, aun sin saber sumar ni restar, solamente basados en deducciones sencillas y utilizando como recurso el conteo y sus principios.

Si se pretende que los niños/as adquieran la noción aditiva y desarrollen sus habilidades para resolver problemas, es indispensable que afronte y solucionen problemas basados en la realidad y que desde la didáctica de la matemática se organicen como Problemas Aritméticos de Enunciado Verbal (PAEV). Los PAEV comprenden problemas de adición y sustracción.

Es cierto que este razonamiento se desarrolla en la etapa pre escolar, se consolida en los niños/as a partir de los 5 años, considerando los problemas de cambio en las variantes, caracterizadas por:

- Se evidencian las acciones de agregar-quitar, para el trabajo con niños/as de 5 años.
- Iniciamos con una cantidad, a la cual se agrega o quita elementos para obtener otra cantidad final. Así, si se emplean semillas, se añaden o se retiran semillas. De este modo la cantidad inicial crece o disminuye.

**e) Situaciones lúdicas para promover el actuar y pensar matemáticamente en situaciones de cantidad.**

Si consideramos que el juego se orienta a brindar placer; entonces se puede afirmar que al jugar se generan los aprendizajes determinantes pues los niños/as manifiestan sus ideas en relación a diversos temas, manifiesta su esquema conceptual y los contrasta con los de sus compañeros.

Laura Pitluk (2013), precisa que para realizar actividades lúdicas en el aula; el docente genera la actividad lúdica con el fin de enseñar contenidos, el niño/a realiza el juego, empoderándose de los contenidos propuestos. El aprendizaje que logra es intencionado y corresponde a una enseñanza planificada, por lo cual se le llama aprendizaje escolar.

Por eso Harf (1996), precisa que el profesor debe planificar intencionalmente, considerando la sistematicidad de objetivos y contenidos, en coherencia a la propuesta lúdica pero sin descuidar ni perder la esencia del juego.

### **2.3. Bases Conceptuales**

**Actúa matemáticamente.** Permite que el estudiante solucione o plantee nuevos problemas que le exijan construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. (MINEDU, 2016, p. 70)

**Cantidad.** Es la asignación numérica de una magnitud matemática a una propiedad medible que admite grados de comparación y representa o bien un conteo del número de elementos de un conjunto, o bien el resultado de una medición física de una magnitud. Así pueden ser comparadas en términos de "más", "menos" o "igual", y generalmente son representadas por diferentes sistemas de unidades. (John Tukey, 1964, p.23)

**Capacidad.** Las capacidades son recursos para actuar de manera competente. Estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada. Estas capacidades suponen operaciones menores respecto a las competencias, que son operaciones más complejas. (MINEDU, 2016, p. 20)

**Competencia.** En el Currículo Nacional de la Educación Básica, la competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético. (MINEDU, 2016, p. 18)

**Estrategia.** Son las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de la información. Aactivan los procesos mentales que utilizan las personas, en situación de aprendizaje, para adquirir el conocimiento. (Dansereau, 1985, p. 35)

**Matemática.** Es la ciencia que estudia las estructuras matemáticas. Desde esta perspectiva, una estructura es entendida como un conjunto de objetos abstractos, definidos axiomáticamente utilizando la lógica y la notación matemática, que se relacionan e interactúan entre sí y que tienen un sentido, dirección o propósito. (MINEDU, 2016, p. 28)

**Piensa.** Es aquella capacidad que nos permite comprender las relaciones que se dan en el mundo circundante y la que nos posibilita cuantificarlas y formalizarlas para entenderlas mejor y poder comunicarlas. En consecuencia implica el uso de procesos cognitivos como: razonar, demostrar, argumentar, interpretar, identificar, relacionar, graficar, calcular, inferir, efectuar algoritmos y modelizar en general. (MINEDU, 2016, p. 32)

### III. HIPÓTESIS

#### 3.1. Hipótesis General

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo permitirá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** El uso de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo no permitirá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

#### 3.2. Hipótesis Específicas

**Hi:** Existe un nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** No existe un nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Hi:** Es posible diseñar y aplicar las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** No es posible diseñar y aplicar las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo permiten desarrollar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo no permiten el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo permiten mejorar la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo no permiten mejorar la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo permiten mejorar la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo no permiten mejorar la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo permiten mejorar la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

**Ho:** El uso de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo no permiten mejorar la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

## IV. METODOLOGÍA

### 4.1. Tipo y nivel de la investigación

Según la orientación que asume, el tipo de investigación fue aplicada, porque se busca solucionar el problema del desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

Considerando la técnica de contrastación fue explicativa, porque los datos fueron obtenidos por la observación de fenómenos condicionados por el investigador; pues se utilizó la experimentación y posteriormente se procedió a analizar la relación de causalidad entre dos variables.

El nivel de investigación fue explicativa, porque determina las causas de los fenómenos y controla la variable experimental que es la técnica grafico plástico como estrategia con el enfoque socio cultural.

### 4.2. Diseño de la investigación

La investigación fue de tipo experimental, por lo cual se consideró el diseño pre experimental, concordando con Cambell y Stanley (1966) citado por Hernández, Fernández y Baptista (2010), porque se tomó un solo grupo experimental; niños y niñas de cuatro años, con los cuales se trabajó los recursos didácticos elegidos para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. El esquema fue el siguiente:

$$G \quad O_1 \dots\dots X \dots\dots O_2$$

Donde:

G = Grupo de estudio

O<sub>1</sub> = Prueba de entrada.

O<sub>2</sub> = Prueba de salida.

X = Fase experimental.

**Hi:** El uso de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo permitirá el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.

### 4.3. Población y muestra

La población estuvo integrada por todos los niños y niñas de educación inicial de la institución educativa parroquial “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” de Huaraz.

La muestra de investigación se obtuvo mediante la técnica denominada, muestreo de juicio como método no probabilístico, en la cual la selección de la muestra depende del criterio o juicio del investigador.

Para la selección de la muestra se consideró la revisión del cumplimiento de los siguientes requisitos como criterios de inclusión:

- Aulas con no menos de 26 estudiantes
- Asistencia regular a las sesiones de aprendizaje
- Suscripción del compromiso del docente de aula como facilitador.

La muestra se grafica en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1: Muestra de Estudio**

Grupo	Género		TOTAL
	Varones	Mujeres	
Las Mariposas	13	13	26

*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.4. Definición y operacionalización de variables

<b>Estrategias Lúdicas</b>				
<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
La actividad lúdica constituye un motor de desarrollo en la medida en que contribuye a crear continuamente zonas de desarrollo próximo; además establece que el juego tiene una naturaleza social como resultado de la cooperación. (Vygotsky, 1989)	Las estrategias lúdicas desarrollan el trabajo en equipo, generando motivación en base a consignas.	Motivación	Entusiasmo	Ordinal 1= Nunca 2= A Veces 3= Siempre
			Motivación intrínseca	
		Consigna	Escucha atentamente	
			Exploración	
			Logros	
		Trabajo en equipo	Ejecuta orientaciones	
			Compartir	
			Exploración	

<b>Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</b>				
<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Escala de medición</b>
Implica la habilidad para descomponer números naturales, utilizar ciertas formas de representación y comprender los significados de las operaciones algorítmicos y estimaciones. También implica establecer	La competencia implica el comunicar y representar ideas matemáticas; elaborar y utilizar estrategias y el razonar, argumentar generando ideas	Comunica y representa ideas matemáticas	Agrupar diversos objetos	Ordinal 1= Nunca 2= A Veces 3= Siempre
			Realiza representaciones de cantidades empleando material concreto	
			Expresa la comparación de cantidades de objetos	
		Elabora y usa	Emplea estrategias basadas en el	

relaciones entre los números y las operaciones para resolver los problemas, identificar y encontrar regularidades  (Resnick & Ford, 1990)	matemáticas.	estrategias	ensayo	
			Emplea estrategias basadas en el error	
			Resuelve problemas simples	
		Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para ordenar objetos	
			Explica con su propio lenguaje el criterio que uso para agrupar objetos	

#### 4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada fue la encuesta y el instrumento lo constituyó la ficha de observación acerca del logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad de los niños de 4 años. Dicho instrumento fue elaborado en base al marco teórico. Posee 18 ítems.

Los valores considerados en la escala de calificación son:

1 es una apreciación “Nunca”

2 es una apreciación “A veces”

3 es una apreciación “Siempre”

Para el análisis se consideraron las siguientes escalas o baremos:

## Cuadro 2.

### Baremos de Competencia piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad

Puntuaciones	Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad
Menor a 18	Nivel Bajo
Entre 19 y 36	Nivel Regular
Mayor a 37	Nivel Alto

*Fuente: Elaboración propia*

La validación se realizó utilizando la evidencia relacionada con el contenido, mediante juicio de expertos, para lo cual se recurrió a dos docentes del nivel.

La confiabilidad se realizó a través del muestreo no probabilístico por conveniencia, la muestra de estudio piloto estuvo conformada por 10 individuos de otra institución educativa. Empleando el método de consistencia interna mediante el coeficiente de “Alfa de Cronbach”, se encontró un valor de  $\alpha = 0,895$ , lo que significa un alto grado de confiabilidad de la prueba de logro de la competencia piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad.

#### 4.6. Plan de análisis

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2010), luego de la codificación de los datos, son transferidos a una matriz con la finalidad de proceder a su respectivo análisis.

Es por ello que nos centramos en la interpretación de los resultados de los métodos de análisis cuantitativo.

Por esta razón se emplearon:

- Tablas de frecuencia para desagregar categorías y frecuencias
- Gráficos para observar las características de los datos o variables.
- Estadísticos para la distribución de frecuencias.
- Prueba de hipótesis T de Student.

#### 4.7. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Marco teórico	Población y muestra	VARIABLES e indicadores	Técnicas e instrumentos	Tipo y diseño de investigación
¿Cómo las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo permiten el logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016?”	<p><b>General:</b> Demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para lograr la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el nivel de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.</li> <li>Diseñar y aplicar las estrategias lúdicas desde el enfoque socio cognitivo para lograr la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.</li> <li>Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque socio cognitivo mejorar la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.</li> <li>Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque socio cognitivo mejorar la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.</li> <li>Verificar los efectos de las estrategias lúdicas desde el enfoque socio cognitivo mejorar la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.</li> </ul>	<p><b>Ho:</b> El uso de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo permitirá el logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.</p> <p><b>Hi:</b> El uso de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo no permitirá el logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016.</p>	<p>Modelo de Estrategias lúdicas de Vigotski</p> <p>Desarrollo de Competencias del MINEDU</p>	<p>La población está constituida por todos los niños y niñas de educación inicial de la institución educativa parroquial “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” de Huaraz.</p> <p>La muestra de investigación se obtiene mediante la técnica denominada, muestreo de juicio, como método no probabilístico, dependiendo esta del criterio o juicio del investigador. Y está constituido por los niños de cuatro años.</p>	<p>Estrategias lúdicas: -Motivación - Consigna - Trabajo en equipo</p> <p>Competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad: - Comunica y representa ideas matemáticas. - Elabora y usa estrategias - Razona y argumenta generando ideas matemáticas</p>	<p>La técnica empleada es la encuesta y el instrumento es la Ficha de observación del desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad</p> <p>Métodos de análisis de datos: Tablas de frecuencia, gráficos y prueba de hipótesis: la T de Student.</p>	<p>El tipo de estudio es aplicado Experimental; porque se manipula la variable independiente influyendo en la variable dependiente.</p> <p>El diseño es pre experimental. El esquema técnico es el siguiente:</p> <p>G O1 X O2</p> <p>G = Grupo de estudio O1= Prueba de entrada X = Fase experimental O2= Prueba de salida</p>

#### 4.8. Principios éticos

De acuerdo a Polit y Hungler (1998), se consideraron los siguientes principios éticos de la investigación:

**Confidencialidad:** considerando que existe el derecho a la privacidad y la confidencialidad, con el fin de garantizar la seguridad de las personas involucradas en el estudio. Por ello se respetó el anonimato; pues se aplicó la ficha de observación de manera anónima y la información obtenida es sólo para fines de la investigación. La privacidad, porque toda la información obtenida en el presente estudio se mantuvo en secreto y se evitó ser expuesto, respetando la intimidad de los niños.

**Veracidad:** los resultados obtenidos responden a la realidad y no han sido trastocados o manipulados por el investigador. Las fichas de observación y los resultados de las tablas se presentan tal cuales fueron los resultados obtenidos de la realidad.

**Honestidad:** se informó a los niños y docentes los fines de la investigación, cuyos resultados se encuentran plasmados en el presente estudio. Además que se precisaron los objetivos que perseguía el presente estudio.

**Respeto:** Comprendió el trato justo antes, durante y después de su participación, por lo cual fue justa la selección de participantes, sin prejuicios

## V. RESULTADOS

### 5.1. Resultados

#### 5.1.1. Resultados del pre y post test del Grupo Experimental

Tabla 1

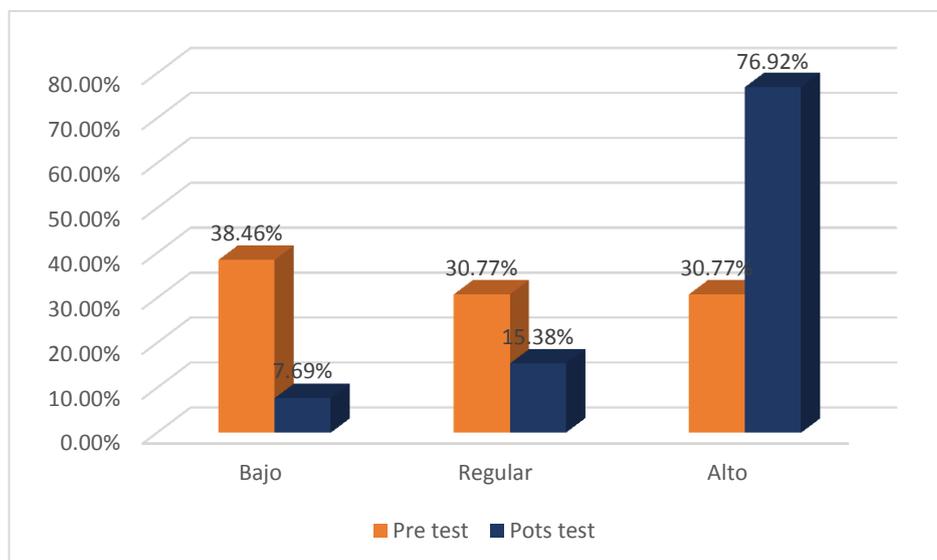
Nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 4 años

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	38,46	2	7,69
Regular	8	30,77	4	15,38
Alto	8	30,77	20	76,92
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>	<b>26</b>	<b>100,00</b>

Fuente: pre y pos test aplicado a los niños y niñas de 4 años, 2016

Gráfico 1

Nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 4 años



### **Análisis e interpretación:**

Observando los resultados obtenidos en la tabla 1 y el gráfico 1, en relación al nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de 4 años de la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” del nivel de educación inicial, se puede precisar lo siguiente:

De 26 niños y niñas que representan el 100% de la muestra de estudio, en el grupo experimental, el 38,46 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; pero en el post test el 76,92 % se ubican en el nivel Alto de logro de la competencia.

Por ello, podemos inferir que la mayoría de los niños/as sometidos al programa experimental de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo, y que en el pre test mostraban serias limitaciones en el logro de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en el post test se percibe que lograron un nivel Alto de desarrollo de la competencia; esto es consecuencia de que se emplearon estrategias lúdicas que se fundamenta en el enfoque sociocognitivo sustentado por Piaget y Vigotsky.

**Tabla 2**

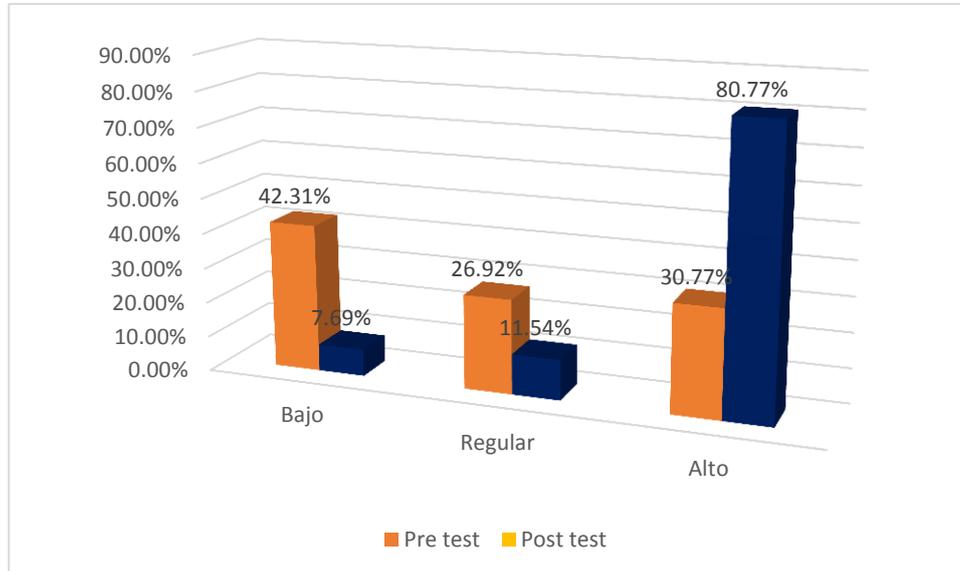
**Resultados de la dimensión comunica y representa ideas matemáticas**

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	42,31	2	7,69
Regular	7	26,92	3	11,54
Alto	8	30,77	21	80,77
<b>Total</b>	26	100,00	26	100,00

**Fuente:** pre y pos test aplicado a los niños y niñas de 4 años, 2016

**Gráfico 2**

**Resultados de la dimensión comunica y representa ideas matemáticas**



### **Análisis e interpretación:**

Observando los resultados obtenidos en la tabla 2 y el gráfico 2, en relación al nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en la dimensión comunica y representa ideas matemáticas, en niños y niñas de 4 años de la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” del nivel de educación inicial, se puede precisar lo siguiente:

De 26 niños y niñas que representan el 100% de la muestra de estudio, en el grupo experimental, el 42,31 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; pero en el post test el 80,77 % se ubican en el nivel Alto de logro de la dimensión.

Por ello, podemos inferir que la mayoría de los niños/as sometidos al programa experimental de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo, y que en el pre test mostraban serias limitaciones en el desarrollo de la dimensión comunica y representa ideas matemáticas, en el post test se percibe que lograron un nivel Alto de desarrollo de la competencia; esto es consecuencia de que se emplearon estrategias lúdicas que se fundamenta en el enfoque sociocognitivo sustentado por Piaget y Vigotsky.

**Tabla 3**

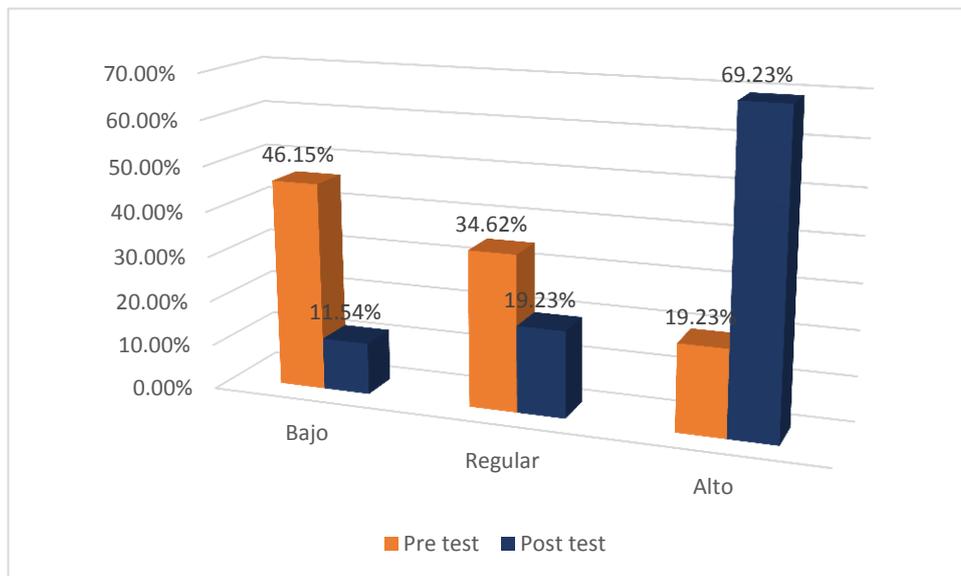
**Resultado de la dimensión elabora y usa estrategias**

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	12	46,15	3	11,54
Regular	9	34,62	5	19,23
Alto	5	19,23	18	69,23
<b>Total</b>	26	100,00	26	100,00

**Fuente:** pre y pos test aplicado a los niños y niñas de 4 años, 2016

**Gráfico 3**

**Resultado de la dimensión elabora y usa estrategias**



### **Análisis e interpretación:**

Observando los resultados obtenidos en la tabla 3 y el gráfico 3, en relación al nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en la dimensión elabora y usa estrategias, en niños y niñas de 4 años de la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” del nivel de educación inicial, se puede precisar lo siguiente:

De 26 niños y niñas que representan el 100% de la muestra de estudio, en el grupo experimental, el 46,15 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; pero en el post test el 69,23 % se ubican en el nivel Alto de logro de la dimensión.

Por ello, podemos inferir que la mayoría de los niños/as sometidos al programa experimental de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo, y que en el pre test mostraban serias limitaciones en el desarrollo de la dimensión elabora y usa estrategias, en el post test se percibe que lograron un nivel Alto de desarrollo de la competencia; esto es consecuencia de que se emplearon estrategias lúdicas que se fundamenta en el enfoque sociocognitivo sustentado por Piaget y Vigotsky.

**Tabla 4**

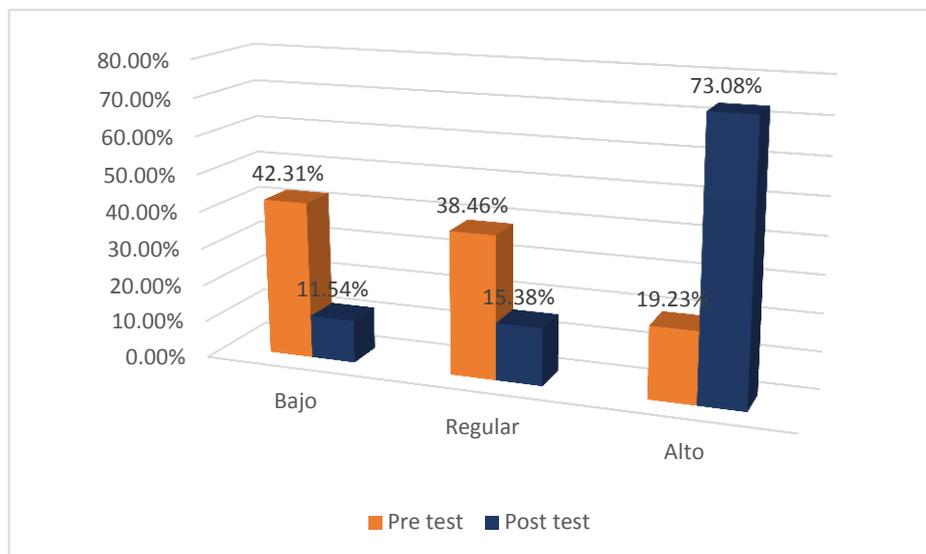
**Resultado de la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas**

NIVELES	PRE TEST		POST TEST	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	11	42,31	3	11,54
Regular	10	38,46	4	15,38
Alto	5	19,23	19	73,08
<b>Total</b>	26	100,00	26	100,00

**Fuente:** pre y pos test aplicado a los niños y niñas de 4 años, 2016

**Gráfico 4**

**Resultado de la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas**



### **Análisis e interpretación:**

Observando los resultados obtenidos en la tabla 4 y el gráfico 4, en relación al nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, en la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas, en niños y niñas de 4 años de la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” del nivel de educación inicial, se puede precisar lo siguiente:

De 26 niños y niñas que representan el 100% de la muestra de estudio, en el grupo experimental, el 42,31 %, se ubican en el nivel Bajo en el pre test; pero en el post test el 73,08 % se ubican en el nivel Alto de logro de la dimensión.

Por ello, podemos inferir que la mayoría de los niños/as sometidos al programa experimental de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo, y que en el pre test mostraban serias limitaciones en el logro de la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas, en el post test se percibe que lograron un nivel Alto de desarrollo de la competencia; esto es consecuencia de que se emplearon estrategias lúdicas que se fundamenta en el enfoque sociocognitivo sustentado por Piaget y Vigotsky.

### 5.2.2. Resultados de la prueba T Student

**Tabla 5**

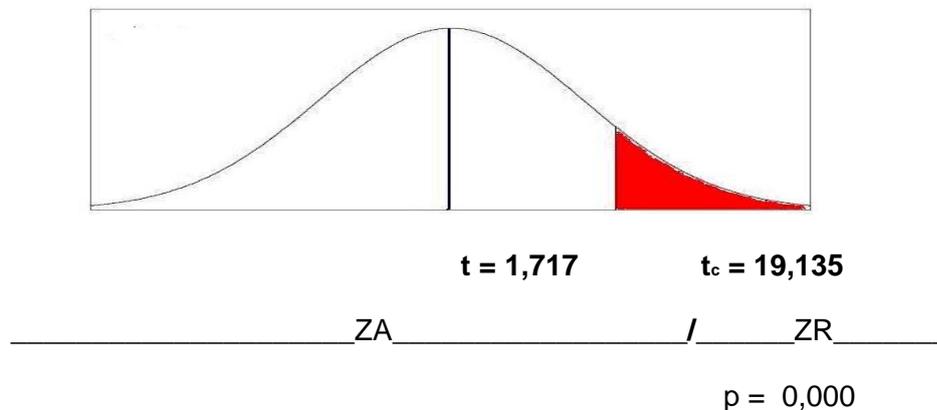
#### Resultados de la prueba T de Student

Para demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años en la IEP Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.

Prueba T Student para una muestra					
Formulación de hipótesis	Valor observado	Grados de libertad	Nivel Sig.	Nivel Sig. Experimental	Decisión $p < 0,05$
$H_0 : \mu_{Pos} = \mu_{Pre}$	$t_0 = 19,154$	gl.= 22	$\alpha = 0,05$	$p = 0,000$	Se rechaza $H_0$
$H_a : \mu_{Pos} > \mu_{Pre}$					

Fuente: Tabla N° 05

**Gráfico N° 05: T – Student**



Fuente: Tabla N° 05

## DESCRIPCIÓN

Los resultados de la tabla N° 05 se orientan a realizar la prueba de hipótesis de la diferencia entre el pre test y pos test obtenido por los niños y niñas del grupo experimental. En ese sentido, esta diferencia fue validada por la Prueba T – Student, al contar con evidencia suficiente de los datos sobre el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente lo cual genera un nivel de significancia experimental ( $p = 0,000$ ) inferior al nivel de significancia fijado por el investigador ( $\alpha = 0,05$ ), rechazando la hipótesis nula  $H_0$  y aceptando la hipótesis alterna  $H_a$ . Esto permite concluir que el uso de las estrategias lúdicas en base al enfoque sociocognitivo pues durante el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se pudo mejorar de manera altamente significativa el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años en la IEP Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, del pos test respecto del pre test, con niveles de confianza del 95%.

En consecuencia se puede afirmar que la influencia de las estrategias lúdicas en base al enfoque sociocognitivo mejora el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños de cuatro años en la IEP Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús, Huaraz – 2016.

## VI. CONCLUSIONES

Después de haber aplicado el programa experimental, orientado a desarrollar la competencia piensa y actúa matemáticamente en situaciones de cantidad, para lo cual se implementaron las estrategias lúdicas con enfoque sociocognitivo a fin de lograr las capacidades que se establecen, y basándome en los resultados obtenidos en la pre y pos prueba, se llega a establecer las siguientes conclusiones:

1. Se logró demostrar la influencia de las estrategias lúdicas basado en el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en los niños y niñas de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; lo cual se verifica en los resultados de las tablas 1 y 5 de la prueba de T – Student.

2. El nivel de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016 está en proceso; pues el 38,46% se encuentra en el nivel Bajo, mientras que el 30,77% en el nivel Regular, lo cual se puede verificar en la tabla 1.

3. Se diseñó y aplicó exitosamente un programa experimental en la cual se emplearon las estrategias lúdicas con el enfoque sociocognitivo para el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; como consta en el anexo 4.

4. Se pudo verificar que el uso de las estrategias lúdicas con el enfoque sociocognitivo mejoran la dimensión comunica y representa ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; pues del 30,77% alcanzó el nivel alto en el pre test, mientras que en el pos test alcanzaron el 80,77%, tal como se puede verificar en la tabla 2.

5. En la tabla 3, se verificaron los efectos positivos de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo en la mejora de la dimensión elabora y usa estrategias en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; así, del 19,23% del nivel Alto obtenido en el pre test, se alcanzó el 69,23% en el pos test.

6. Se demostró la influencia de las estrategias lúdicas desde el enfoque sociocognitivo en la mejora de la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas en niños y niñas de niños de cuatro años en la IEP “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús”, Huaraz – 2016; pues, de acuerdo a los resultados de la tabla 4, del 19,23% verificado en el pre test, se alcanzó el 73,08% en el post test.

## ASPECTOS COMPLEMENTARIOS

Se plantean las siguientes recomendaciones en base a los resultados de la investigación:

- Es preciso que se empleen las estrategias didácticas lúdicas durante las sesiones de matemática en educación inicial, con el fin de fortalecer la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad ya que estas mejoran dicha competencia en base a la experiencia cotidiana.

- Los docentes del nivel de educación inicial, deben fomentar la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad debido a que permite que los niños y niñas puedan establecer diferencias y relaciones entre cantidades; pero dicha experiencia debe basarse en las experiencias personales y reales que la vida diaria propone.

- Al aplicar las estrategias lúdicas de enseñanza y aprendizaje que permitan el desarrollo de la competencia actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad, se está mejorando la capacidad de razonamiento en los niños y niñas de educación inicial; pero estas deben partir de experiencias cotidianas en función a los casos de la vida real y el análisis de situaciones concretas diversas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Ausubel, D. (1980) *Cognición y aprendizaje*. Bogotá: SIL.
- Becerra, S. (2006) *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Borges y Gutiérrez (1994) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Paidós.
- Bressan, S. (2004) *Competencias y capacidades matemáticas*. Barcelona:
- Bruner, J. (1988) *Naturaleza del aprendizaje social*. México: Pearson.
- Camacho, L. (2012) “*El juego cooperativo como promotor de habilidades sociales en niñas de 5 años*” (Tesis) Lima: Universidad Pontificia Católica del Perú.
- Camargo, M. (2013) “*Elaboración y aplicación del programa “pedagogía de la ternura y resiliencia para aprender jugando*” (Tesis) Madrid: Universidad Complutense de Madrid,
- Campos, M. y otros, (2006) “*El juego como estrategia pedagógica: una situación de interacción educativa*” (Tesis) Santiago de Chile: Universidad de Chile.
- Cárdenas, D. (2012) “*Incidencia de juegos y canciones tradicionales para promover el desarrollo del lenguaje oral y escrito en niños de 4-5 años*” (Tesis) Lima: Instituto Pedagógico Nacional de Monterrico
- Carretero, M. y Ascencio, F. (2008) *La práctica Educativa. Cómo enseñar*. Madrid: G-R-O.
- Coloma, E. (2013) *Educación para el siglo XXI*. Lima: UNMSM.
- Coll, C. (2006) *Desarrollo, aprendizaje y enseñanza*. Barcelona: Graó.
- Cueto (2008) *El juego didáctico*. México: Pearson.
- Dansereau, D. (1985) *Estrategias de aprendizaje*. México: McGraw-Hill.
- Dunyó, M. (2004) *Psicología de la instrucción*. Madrid: Santillana.
- Euceda, T. (2007) “*El juego desde el punto de vista didáctico a nivel de educación inicial*”. (Tesis) Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote,
- Elkonin, J. (1980) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana
- Fuson, K. (1988) *Las matemáticas y su aplicación: la perspectiva del niño*. México: Siglo veintiuno.
- Gail Ross (2003) *Aprendiendo sobre el desarrollo*. México: IED.
- García, L. (2010) *Aprender jugando*. Madrid: Cátedra.
- Harf, R. (1996) *Estrategias metodológicas: el docente como enseñante*. Buenos Aires: EL Ateneo.
- Hargreaves (2007) *Escuelas activas en Finlandia*. París: OECD

- Hernández y Barriga (2010) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw-Hill.
- Hernández, Fernández y Baptista (2010) *Metodología de la investigación científica*. Méxicio: McGraw-Hill
- Huizinga (1938) *Homo Ludens*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Jiménez, B. (2002) *Lúdica y recreación*. Colombia: Magisterio.
- López y Bautista (2002) *El juego didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje*. Caracas: UPEL.
- Marvella, L. (2003) *El aprendizaje significativo*. México: Pearson.
- Ministerio de Educación (2009) *Diseño Curricular Nacional*. Lima: MED.
- MINEDU (2014). *Orientaciones Técnico Pedagógicas Matemática*. Lima: MED.
- MINEDU (2016) *Rutas del aprendizaje*. Lima: MED.
- Minerva, C. (2007) *El juego: una estrategia importante*. Caracas: UA.
- Ortega, R. y Lozano, T. (1996) *El niño y sus juegos*. Buenos Aires: Paidós.
- Payá, A. (2007) “*La actividad lúdica en la historia de la educación española contemporánea*”. (Tesis) Valencia: Universidad Nacional de Valencia.
- Piaget, J. (2007) *La formación de la inteligencia*. México: McGraw-Hill.
- Pimm, D. (1990) *El lenguaje matemático*. Madrid: Morata.
- Pitluk, L. (2013) *Las prácticas actuales en educación inicial*. Rosario: Homo sapiens.
- Polit, D. y Hungler, B. (2000). *Investigación científica en Ciencias de la Salud*. México: McGraw-Hill.
- Resnick, L. y Ford, W. (1990) *La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos*. México: McMillan.
- Rodríguez, J. (2012) *Las matemáticas*. Madrid: Cátedra.
- Santivañez (2009) *Las estrategias didácticas y su incidencia en los aprendizajes*. Chimbote: UCLA.
- Soto, J. (2011) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Puno: UNA.
- Treffers, B. (2012) *Desarrollo de las competencias matemáticas*. México: Pearson.
- Tukey, J. (1964) *Matemáticas*. México: McGraw-Hill.
- Uría, M. (2005) *Las estrategias didácticas en el aula*. México: Trillas.
- Vygotsky, L. (1999) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Buenos Aires: Grijalbo.
- Weinstein y Mayer (1986) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McMillan.

## ANEXOS

### 1. Instrumento de recojo de información

#### LISTA DE COTEJO PARA EL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA ACTÚA Y PIENSA MATEMÁTICAMENTE EN SITUACIONES DE CANTIDAD DE LOS NIÑOS DE 4 AÑOS

##### INTRODUCCIÓN:

La presente escala de estimación tiene como objetivo recabar información relacionada al nivel de desarrollo de la competencia actúa y piensa en situaciones de cantidad alcanzado por los niños y niñas de 4 años de educación inicial.

##### DATOS GENERALES:

1.1. Edad: \_\_\_\_\_ 1.2. Sexo Masculino ( ) Femenino ( ) Fecha: \_\_\_\_\_

##### INSTRUCCIONES

Se debe realizar la observación del comportamiento del niño y luego marcar con un aspa (x) la opción que mejor la describa. La escala es la siguiente:

3 = Siempre      2 = A veces      1 = Nunca

N°	INDICADORES	1	2	3
<b>COMUNICA Y REPRESENTA IDEAS MATEMÁTICAS</b>				
1	Ordena una colección de objetos con un mismo grosor			
2	Ordena una colección de objetos con un mismo tamaño			
3	Ordena una colección de objetos con una misma característica			
4	Realiza representaciones de cantidades con objetos hasta 3			
5	Cuenta con apoyo de objetos formando filas de izquierda a derecha			
6	Cuenta con apoyo de objetos formando filas de arriba hacia abajo			
7	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante la expresión "muchos"			
8	Expresa la comparación de cantidades de objetos mediante las expresión "pocos"			
<b>ELABORA Y USA ESTRATEGIAS</b>				
9	Asocia cantidades con el juego del dominó			
10	Asocia cantidades en el juego del loto			
11	Cuenta hasta tres			
12	Utiliza material concreto para contar hasta tres			
<b>RAZONA Y ARGUMENTA GENERANDO IDEAS MATEMÁTICAS</b>				
13	Ordena los objetos por tamaño			
14	Ordena los objetos por su forma			
15	Ordena los objetos por el color			
16	Ubica cada cosa en su lugar por color			
17	Ubica cada cosa en su lugar por forma			
18	Ubica cada cosa en su lugar por tamaño			

La investigadora.



## MATRIZ DE CONSOLIDACIÓN DEL POST TEST

N°	ITEMS																						
	Comunica y representa ideas matemáticas								Puntos	Elabora y usa estrategias				Puntos	Razona y argumenta generando ideas matemáticas						Puntos	Actúa y piensa matemáticamente	
	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12		13	14	15	16	17	18		Puntaje	nivel
1	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
2	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2	2	3	2	9	3	3	2	3	2	3	16	45	A
3	1	2	2	1	2	2	2	3	15	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	3	13	36	R
4	3	3	3	3	3	3	3	3	24	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	51	A
5	1	2	2	1	2	2	2	3	15	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	3	13	36	R
6	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2	2	3	2	9	3	3	2	3	2	3	16	45	A
7	3	3	3	3	3	2	2	3	22	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	49	A
8	3	3	3	3	3	3	3	3	24	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	51	A
9	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	18	B
10	1	2	2	1	2	2	2	3	15	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	3	13	36	R
11	3	3	3	3	3	2	2	3	22	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	49	A
12	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
13	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
14	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2	2	3	2	9	3	3	2	3	2	3	16	45	A
15	3	3	3	3	3	3	3	3	24	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	51	A
16	3	3	3	3	3	2	2	3	22	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	49	A
17	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
18	1	2	2	1	2	2	2	3	15	2	2	2	2	8	2	2	2	2	2	3	13	36	R
19	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	6	18	B
20	3	3	3	3	3	2	2	3	22	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	49	A
21	2	3	3	3	2	2	2	3	20	2	2	3	2	9	3	3	2	3	2	3	16	45	A
22	3	3	3	3	3	3	3	3	24	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	51	A
23	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
24	2	2	2	3	2	2	2	3	18	2	2	3	2	9	2	2	2	3	2	3	14	41	A
25	3	3	3	3	3	2	2	3	22	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	49	A
26	3	3	3	3	3	3	3	3	24	2	2	3	2	9	3	3	3	3	3	3	18	51	A

### 3. Constancia o certificado de Aplicación del programa experimental



Accreditación, desde la pedagogía  
de Cristo, nuestro compromiso

## CERTIFICADO DE PRÁCTICAS

El que suscribe, Director de la **Institución Educativa Parroquial** “Nuestra Señora del Sagrado Corazón de Jesús” de Huaraz,

## CERTIFICA

Que, la Señora **SUSANA MERCEDES VALENTIN ROMERO**, ha realizado sus prácticas profesionales exitosamente, resaltando su puntualidad y dinamismo, en el nivel de Educación Inicial en la I.E.P. “Nuestra Señora Del Sagrado Corazón De Jesús”, de esta ciudad, desde el 13 de Abril al 02 de Mayo del 2016.

Se expide el presente certificado a solicitud escrita de la interesada para los fines que estime conveniente.

Huaraz, 04 de Noviembre del 2017



  
Prof. ROMMEL DÁVILA CALVO

#### 4. Sesiones de aprendizaje

### INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL “NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”

## SESIÓN DE APRENDIZAJE

#### DATOS INFORMATIVOS

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos seriando tamaños: grande-pequeño			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b>	“A”
<b>DOCENTE</b>	Susana Mercedes Valentín Romero	<b>MODULO</b>	N° 2	<b>FECHA</b>	13-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> “Seriaciones”					

#### APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):

<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad		
CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas	Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Comprende a sus compañeros/as respetando las diferencias individuales		

#### SECUENCIA PEDAGÓGICA

SECUENCIA DIDÁCTICA				
	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	- Los niños y niñas entonan la canción “Grande –pequeño”	Radio grabadora	10’
	Recuperación de saberes previos	- ¿Qué dice la canción? ¿Qué tamaño menciona?	CD	
	Conflicto cognitivo	- ¿Qué tamaños de juguetes tienes en casa? ¿Todos los juguetes son del mismo tamaño?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	- Los niños y niñas salen al campo y juegan a tender siluetas de prendas de vestir en el cordel teniendo en cuenta el tamaño y el criterio de seriación: grande-pequeño.	Campo deportivo Merino Ganchos de ropa Siluetas de prendas Masa	20’
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	- Los niños y niñas juegan a la panadería, modelando con masa panes: grande - pequeño y luego proceden a seriarlos. - Luego pegan el trabajo realizado en una hoja de papel.	Hojas Cinta de embalaje	
<b>CIERRE</b>	Evaluación	- Se evalúa la participación activa de los niños		15’
	Metacognición	- ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad?		

<b>ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS</b>	Dinámica: La panadería
---	------------------------

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos seriando dimensiones: largo-corto			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b>	"A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentín Romero	<b>MODULO</b>	N° 2	<b>FECHA</b>	15-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> "Seriaciones"					

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas	<u>Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos</u> de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Comprende a sus compañeros/as respetando las diferencias individuales		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	- Los niños y niñas entonan la canción "Largo -corto"	Radio grabadora	10'
	Recuperación de saberes previos	- ¿Qué dice la canción? ¿Qué dimensiones menciona?	CD	
	Conflicto cognitivo	- ¿Qué dimensiones tiene las correas? ¿Todos los juguetes son de la misma dimensión?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	- Los niños y niñas salen al campo y juegan a tender siluetas de corbatas en el cordel teniendo en cuenta la dimensión y el criterio de seriación: largo - corto.	Campo deportivo Merino Ganchos de ropa Siluetas de corbatas Plastilina Hojas Cinta de embalaje	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	- Los niños y niñas juegan a modelar con plastilina: gusanos, culebritas, palitos, correas y corbatas: largo - corto y luego proceden a seriarlos. - Finalmente pegan el trabajo realizado en una hoja de papel.		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	- Se evalúa la participación activa de los niños		15'
	Metacognición	- ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Qué fue lo que más te gustó? ¿En qué tuviste dificultad?		

**ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS**

**Dinámica: Pequeños alfareros.**

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos seriando dimensiones: grueso-delgado			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b>	"A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 2	<b>FECHA</b>	18-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> "Seriaciones"					

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores)**

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas	<u>Expresa el criterio para ordenar (seriación) hasta 5 objetos</u> de grande a pequeño, de largo a corto, de grueso a delgado.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Comprende a sus compañeros/as respetando las diferencias individuales		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	<b>Motivación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas participan de una función de títeres: "Los plumones divertidos"</li> <li>- Dialoga con los niños sobre sus características</li> </ul>	Siluetas de plumones	10'
	<b>Recuperación de saberes previos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Quiénes son? ¿A qué habrán venido ala aula?</li> </ul>		
	<b>Conflicto cognitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué dimensiones tienen los plumones? ¿Todos los plumones son dimensión?</li> </ul>		
<b>DESARROLLO</b>	<b>Construcción del APRENDIZAJE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas juegan a seleccionar objetos del aula tales como: crayolas, pinceles, tizas, plumones y lápices, teniendo en cuenta la dimensión y el criterio de seriación: grueso-delgado</li> </ul>	Materiales del aula Hilo de pescar Fideos	20'
	<b>Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los niños y niñas se organizan por grupos de trabajo para participar en la actividad de enhebrado con fideos, teniendo en cuenta la dimensión y el criterio de seriación grueso-delgado</li> <li>-</li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	<b>Evaluación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se evalúa la participación activa de los niños</li> </ul>		15'
	<b>Metacognición</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Qué aprendimos el día de hoy? ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad?</li> </ul>		

**ESTRATEGIAS  
DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS**

**Dinámica:** Elaborando collares

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Agrupamos objetos según la forma		<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b> "A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 2	<b>FECHA</b> 19-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> "Agrupaciones"				

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas.	Agrupar objetos con un solo criterio y expresa la acción realizada.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Comprende a sus compañeros/as respetando las diferencias individuales		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los niños y niñas participan del juego: "Los trencitos"</li> <li>✓ Según la señal los niños y niñas se agrupan obedeciendo consignas.</li> </ul>	Figuras geométricas	10'
	Recuperación de saberes previos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Te gustó el juego?</li> <li>✓ ¿En qué tren te ubicaste?</li> </ul>		
	Conflicto cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Cuántos trenes se formaron? ¿A qué figura geométrica perteneciste?</li> </ul>		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los niños y niñas salen al campo deportivo y cogen una figura geométrica que más le gusta que más les gusta, luego al sonido del silbato se agrupan según la forma que eligieron.</li> </ul>	Silbato Plastilina	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se entrega a cada niño y niña plastilina de colores para que modelen las figuras geométricas, luego proceden a clasificar y agrupar de acuerdo a la forma ¿Dónde ubicaste el círculo?</li> <li>✓ ¿Dónde colocaste el cuadrado?</li> <li>✓ ¿Dónde colocaste el triángulo ? etc.</li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Los niños y niñas trabajan su hoja de aplicación: Encierra según el caso y forma conjuntos de animales de 4 patas. M 5 AÑOS tomo 1 PAG. 8</li> </ul>	Hojas Colores	15'
	Metacognición	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gustó?</li> <li>✓ ¿En qué tuviste dificultad?</li> </ul>		

**ESTRATEGIAS  
DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS**

Dinámica: Jugando al trencito

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN: Agrupamos objetos según la tamaño</b>			<b>DURACIÓN: 45 minutos</b>		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b>	"A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 2	<b>FECHA</b>	20-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: "Agrupaciones"</b>					

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas.	<u>Agrupar objetos con un solo criterio</u> y expresa la acción realizada.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Comprende a sus compañeros/as respetando las diferencias individuales		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	✓ Participan de la dinámica "La pelota caliente"	Pelota grande	10'
	Recuperación de saberes previos	✓ ¿De qué es la pelota? ¿De qué tamaño es?		
	Conflicto cognitivo	✓ ¿Todas las pelotas son iguales? ¿De qué tamaño es la pelota que estamos utilizando?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se entrega a cada niño (a) una pelota de plástico de diferentes tamaños.</li> <li>✓ Juegan libremente.</li> <li>✓ Al sonido de la pandereta, se agrupan los niños de acuerdo al tamaño de la pelota que tienen.</li> <li>✓ Cada grupo realizará un ejercicio determinado: el grupo de las pelotas grandes saltarán, el grupo de pelotas medianas se sentarán y el grupo de las pelotas pequeñas se dormirán.</li> </ul>	Pelotas Siluetas de pelotas Cestas	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se les presenta tres cestas de diferentes colores, siluetas de pelotas grandes, medianas y pequeñas.</li> <li>✓ Se pide a los niños que coloquen las siluetas de las pelotas grandes dentro de la cesta de color celeste, coloquen las siluetas de las pelotas medianas dentro de la cesta de rosada y las siluetas de las pelotas pequeñas en la cesta de color morado.</li> <li>✓ ¿En cuál de las cestas colocaste las pelotas grandes?</li> <li>✓ ¿En cuál de las cestas colocaste las pelotas medianas?</li> <li>✓ ¿En cuál de las cestas colocaste las pelotas pequeñas?</li> </ul>		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	✓ Los niños y niñas trabajan su hoja de aplicación: Encierra con azul a los niños y con amarillo a los animalitos M 4 AÑOS T 1PAG. 10	Hojas Colores	15'
	Metacognición	✓ ¿Qué aprendimos hoy? ¿Qué fue lo que más te gustó? ¿En qué tuviste dificultad?		

<b>ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS</b>	<b>Dinámica: La pelota caliente</b>
---	-------------------------------------

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
“NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos con los números naturales del 0 al 5		<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b> “A”
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 3	<b>FECHA</b> 25-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> “Identificamos los números naturales”				

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

<b>COMPETENCIA:</b> Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.		
<b>CAPACIDAD</b>	<b>INDICADORES (Desempeño/Evaluación)</b>	<b>Instrumento de Evaluación</b>
Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Se muestra compasivo ante las debilidades de sus compañeros/as.		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>F</b> <b>INICIO</b>	Motivación	❖ Se presenta la silueta del número 1	Silueta del 1	10'
	Recuperación de saberes previos	❖ ¿Quién es? ¿A qué habrá venido al aula?		
	Conflicto cognitivo	❖ ¿Conoces el número 1? ❖ ¿Sabes cómo se escribe?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	❖ Esconder dentro del aula varios carteles con el número 1 ❖ Pedir a los niños que encuentren los carteles. ❖ Los niños que lo encuentren recibirán un estímulo. ❖ Se les muestra la escritura correcta del número 1. ❖ Los niños grafican el numeral 1 en el piso con tizas de colores.	carteles  tizas de colores campo de inicial	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	❖ Se pide a los niños que busquen en el aula un solo objeto. ❖ Llenan a una bolsa. ❖ ¿Cuántas pelotas llenaste?		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	❖ Los niños trabajan su hoja de aplicación: Pinta el perrito y traza una línea dentro del número 1.	Hojas de papel Lápices de colores Lápiz	15'
	Metacognición	❖ ¿Qué número hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo hemos aprendimos? ¿Qué fue lo que más te gustó?		

**ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS**

Dinamica: El número escandido

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos con los números naturales del 0 al 5			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos	
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b> "A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 3	<b>FECHA</b> 26-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> "Identificamos los números naturales"				

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas.	<u>Expresa cantidades</u> de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Se muestra compasivo ante las debilidades de sus compañeros/as.		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	❖ Los niños y niñas observan el video "Los deditos"	Multimedia USB	10'
	Recuperación de saberes previos	❖ ¿De qué trata el video? ¿Cuántos deditos hay en la mano?		
	Conflicto cognitivo	❖ Sabes contar del 1 al 5? ❖ ¿Qué números están después del 1?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	❖ Juegan con los números móviles identificando y seleccionando el número 1. ❖ Luego pegan en la pizarra los números 1 seleccionados.	Números móviles Pizarra Recta numérica Cinta maskintape	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	❖ Los niños y niñas identifican el número 1 en la recta numérica utilizando plumones.		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	❖ Los niños trabajan su hoja de aplicación: Pinta donde hay un elemento.	Hojas de papel Lápices de colores Lápiz	15'
	Metacognición	❖ ¿Qué número hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo hemos aprendimos? ¿Qué fue lo que más te gustó?		

<b>ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS</b>	Dinamica: Jugando con la recta numérica
---	---

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos con los números naturales del 0 al 5			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos	
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b> "A"
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 3	<b>FECHA</b> 27-04-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> "Identificamos los números naturales"				

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

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

<b>CAPACIDAD</b>	<b>INDICADORES (Desempeño/Evaluación)</b>	<b>Instrumento de Evaluación</b>
Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Se muestra compasivo ante las debilidades de sus compañeros/as.		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

<b>SECUENCIA DIDÁCTICA</b>				
<b>F</b>	<b>PROCESOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>Materiales y Recursos</b>	<b>T</b>
<b>INICIO</b>	<b>Motivación</b>	❖ Los niños y niñas entonan la canción: Los elefantes	Multimedia USB	10'
	<b>Recuperación de saberes previos</b>	❖ ¿Qué dice la canción? ¿Cuántos elefantes se balanceaban?		
	<b>Conflicto cognitivo</b>	❖ ¿Dónde viven los elefantes? ❖ ¿Cuánto pesan los elefantes?		
<b>DESARROLLO</b>	<b>Construcción del APRENDIZAJE</b>	❖ Se proporciona a los niños botones observan y manipulan libremente. ❖ Forman conjunto de un solo elemento, colocándole debajo el número 1.	Botones de colores Silueta de números Campo inicial Tizas de colores Pasadores	20'
	<b>Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas</b>	❖ Salen del aula en forma ordenada al campo. ❖ Con tizas de colores representan sobre el piso el número 1. ❖ ¿Qué número representaste? ¿De dónde iniciaste el trazo?		
<b>CIERRE</b>	<b>Evaluación</b>	❖ Los niños trabajan su hoja de aplicación: Libro Aprendiendo con RikyPag. 37	Libro Lápiz Stiker goma	15'
	<b>Metacognición</b>	❖ ¿Qué número hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo hemos aprendimos? ¿Qué fue lo que más te gustó?		

**ESTRATEGIAS  
DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS**

Dinámica: Jugando con números móviles

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
"NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS"**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

DATOS INFORMATIVOS				
DENOMINACIÓN: Jugamos con los números naturales del 0 al 5			DURACIÓN: 45 minutos	
AREA	Matemática	GRADO	4 Años	SECCIONES "A"
DOCENTE	Susana Valentin Romero	MODULO	N° 3	FECHA 28-04-16
SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: "Identificamos los números naturales"				

**APRENDIZAJE ESPERADO (Selección de competencias capacidades e indicadores):**

COMPETENCIA: Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad.		
CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas.	Expresa cantidades de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Lista de cotejo
Actitud (Indicador): Se muestra compasivo ante las debilidades de sus compañeros/as.		

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
INICIO	Motivación	❖ Los niños y niñas participan del juego: "Simón manda"	títere	10'
	Recuperación de saberes previos	❖ ¿Conoces el número 2? ¿Dónde los has visto?		
	Conflicto cognitivo	❖ ¿Sabes cómo se escribe el número 2? ❖ ¿Hasta qué número sabes contar?		
DESARROLLO	Construcción del APRENDIZAJE	❖ Simón se presenta con la silueta del número 2 y manda que los niños bailen al ritmo de la música. ❖ Primero lo hacen separados. ❖ Escuchan la orden de simón "todos bailan de dos" ❖ Se les muestra la escritura correcta del número 2. ❖ Los niños grafican el numeral 2 en el piso con tizas de colores.	Campo deportivo Bolsa Radiograbadora CD	20'
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	❖ Se pide a los niños que busquen en el aula dos objetos. ❖ Llenan a una bolsa. ❖ ¿Cuántas pelotas llenaste? ¿Cuántos carritos llenaste?	Tizas de colores Objetos del aula	
CIERRE	Evaluación	❖ Los niños trabajan su hoja de aplicación: Pinta las peras y traza el número 2	Hojas de papel Lápices de colores Lápiz	15'
	Metacognición	❖ ¿Qué número hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo hemos aprendimos? ¿Qué fue lo que más te gustó?		

<b>ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS</b>	Dinamica: Hago lo que simón manda.
---	------------------------------------

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARROQUIAL  
“NUESTRA SEÑORA DEL SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”**

**SESIÓN DE APRENDIZAJE**

**DATOS INFORMATIVOS**

<b>DENOMINACIÓN:</b> Jugamos con los números naturales del 0 al 5			<b>DURACIÓN:</b> 45 minutos		
<b>AREA</b>	Matemática	<b>GRADO</b>	4 Años	<b>SECCIONES</b>	“A”
<b>DOCENTE</b>	Susana Valentin Romero	<b>MODULO</b>	N° 3	<b>FECHA</b>	02-05-16
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE:</b> “Identificamos los números naturales”					

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

CAPACIDAD	INDICADORES (Desempeño/Evaluación)	Instrumento de Evaluación
Comunica y representa ideas matemáticas.	<u>Expresa cantidades</u> de hasta diez objetos usando su propio lenguaje.	Lista de cotejo
<b>Actitud (Indicador):</b> Se muestra compasivo ante las debilidades de sus compañeros/as.		

**APRENDIZAJE ESPERADO** (Selección de competencias capacidades e indicadores):

**SECUENCIA PEDAGÓGICA**

SECUENCIA DIDÁCTICA				
F	PROCESOS PEDAGÓGICOS	ESTRATEGIAS	Materiales y Recursos	T
<b>INICIO</b>	Motivación	❖ Los niños y niñas entonan la canción: “Los elefantes”	Multimedia USB	10’
	Recuperación de saberes previos	❖ ¿Qué dice la canción? ¿Cuántos elefantes hay?		
	Conflicto cognitivo	❖ ¿Dónde viven los elefantes? ❖ ¿Cuánto pesan los elefantes?		
<b>DESARROLLO</b>	Construcción del APRENDIZAJE	❖ Juegan con los números móviles identificando y seleccionando el número 2. ❖ Luego pegan en la pizarra los números 2 seleccionados.	Números móviles Pizarra Recta numérica Cinta maskintape	20’
	Aplicación o Transferencia a situaciones nuevas	❖ Los niños y niñas identifican el número 2 en la recta numérica utilizando plumones.		
<b>CIERRE</b>	Evaluación	❖ Los niños trabajan su hoja de aplicación: cuenta y coloca el número y delinea.	Hojas de papel Lápices de colores Lápiz	15’
	Metacognición	❖ ¿Qué número hemos aprendido el día de hoy? ¿Cómo lo hemos aprendimos? ¿Qué fue lo que más te gustó?		

<b>ESTRATEGIAS DIFERENCIADAS/COMPENSATORIAS</b>	<b>Dinamica:</b> Jugando con la recta numérica
---	--

5. Fotos

















# Tesis susana 1

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

0%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE  
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

EXCLUIR CITAS

ACTIVO

EXCLUIR  
BIBLIOGRAFÍA

ACTIVO

EXCLUIR  
COINCIDENCIAS

< 4%