



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**INFLUENCIA DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA
DIDACTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS Y
NIÑAS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL
PÚBLICA N° 432-121 LA FLORIDA CARMEN ALTO
PROVINCIA DE HUAMANGA REGIÓN AYACUCHO EL
AÑO ACADÉMICO 2018**

Tesis para optar el Título profesional de Licenciada en Educación
Inicial

Autora:

Br. Maritza Quino Orozco

Asesora:

Mgtr. Victoria Valenzuela Arteaga

Lima – Perú

2018

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

.....
Mgtr. Carmen Maura Misari Arroyo
DAR

.....
Mgtr. Irma Boluarte Cipriani
Miembro

.....
Mgtr. Eduardo Mendoza Diaz
Miembro

.....
Mgtr. Victoria Esther Valenzuela Arteaga de Jiménez
Asesora

DEDICATORIA

A mis padres por todo el cariño y amor entregado en el logro de mis aspiraciones personales y profesionales.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Los Ángeles de Chimbote, por habernos acogido en sus aulas y consolidar en nosotras el afán de servicio.

A los formadores de la Carrera Profesional de Educación Inicial, por haber compartido su vasta experiencia la misma que ha servido para afianzar nuestra vocación profesional.

A la Mgtr. Victoria Esther Valenzuela Arteaga de Jiménez, por el profesionalismo demostrado en todo el proceso de asesoramiento del trabajo de investigación.

A las profesoras y a los estudiantes de la Institución Educativa Inicial Pública N° 432-121 La Florida del distrito de Carmen Alto de Ayacucho, por el apoyo desinteresado recibido en la ejecución del trabajo de investigación.

RESUMEN

El objetivo del estudio ha sido, evaluar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018. El estudio se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos del enfoque cuantitativo. El diseño utilizado en todo el proceso investigativo fue el pre experimental de un solo grupo. La técnica utilizada en el recojo de información fue la observación y el instrumento que ha permitido registrar los datos ha sido la lista de cotejo. La organización de toda la información demandó la elaboración de tablas y figuras estadísticas. Los resultados registran que en la pre prueba que miden el aprendizaje de la matemática los niños obtienen una $\bar{X}=10,0$, mientras que en la pos prueba la $\bar{X}=18,7$ demostrándose la efectividad de la intervención. Las conclusiones afirman que el uso estratégico y didáctico del juego influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, en la medida que $W+= -5,754$ y al ser el $p_valor=0,000$ se ha asumido la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula.

Palabras clave:

Juego, estrategia didáctica, proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the influence of the strategic and didactic use of the game in the development of the teaching-learning process of the mathematics of the children of the Public Initial Educational Institution No. 432-121 Florida Carmen Alto Province of Huamanga Región Ayacucho in the academic year 2018. The study was developed under the methodological guidelines of the quantitative approach. The design used in the entire research process was the pre-experimental of a single group. The technique used in the collection of information was the observation and the instrument that has allowed recording the data has been the checklist. The organization of all the information required the preparation of tables and statistical figures. The results show that in the pre-test that measures the learning of mathematics, the children obtain an $\bar{X}= 10.0$, while in the post test the $\bar{X}= 18.7$ demonstrating the effectiveness of the intervention. The conclusions affirm that the strategic and didactic use of the game influences the teaching-learning process of the mathematics of the children of the Public Initial Educational Institution No. 432-121 Florida Carmen Alto Province of Huamanga Region Ayacucho the year academic 2018, to the extent that $W + = - 5,754$ and since $p_value = 0,000$ the alternative hypothesis has been assumed and the null hypothesis was rejected.

Key word:

Game, didactic strategy, process of teaching and learning of mathematics.

CONTENIDO

HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	17
2.1. Antecedentes	17
2.2. Bases teóricas	22
2.2.1. El juego:	22
2.2.1.1. Definición.....	22
2.2.1.2. Características.....	24
2.2.1.3. Procesos lógicos en los juegos didácticos.....	27
2.2.1.4. Ventajas de los juegos didácticos.....	29
2.2.2. Enseñanza y aprendizaje de la matemática	32
2.2.2.1. Definición.....	32
2.2.2.2. Tipos de aprendizaje de la matemática.....	35
2.2.2.3. Dimensiones del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática	37
2.2.2.3.1. Clasificación	37
2.2.2.3.2. Seriación.....	39
2.2.2.3.3. Ordinalidad	41

III.	HIPÓTESIS	43
3.1.	Hipótesis general	43
3.2.	Hipótesis específicas	43
IV.	METODOLOGÍA.....	44
4.1.	Diseño de la investigación.....	45
4.2.	Población y muestra	45
4.2.1.	Población.....	45
4.2.2.	Muestra.....	46
4.3.	Definición y operacionalización de variables e indicadores	47
4.3.1.	Definición de variables.....	47
4.3.2.	Operacionalización de variables	48
4.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	48
4.4.1.	Técnicas de recolección de datos	48
4.4.2.	Instrumentos de recolección de datos.....	49
4.5.	Plan de análisis	50
4.5.1.	Medición de las variables.....	50
4.5.1.1.	Medición de la variable dependiente proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática	50
4.6.	Matriz de consistencia	53
4.7.	Principios éticos	54
V.	RESULTADOS	56
5.1.	Resultados	56
5.1.1.	Medidas de tendencia central y de dispersión	61
5.1.2.	Prueba de validez.....	62
5.1.3.	Pruebas de confiabilidad	62
5.1.4.	A nivel inferencial	64

5.1.4.1. Prueba de normalidad	64
5.1.4.2. Prueba de hipótesis	65
5.2. Análisis de datos	69
5.2.1. Para la hipótesis general	69
5.2.2. Para la hipótesis específica 1	71
5.2.3. Para la hipótesis específica 2	72
5.2.4. Para la hipótesis específica 3	73
VI. CONCLUSIONES	75
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
Anexos	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población de estudio.....	46
Tabla 2: Muestra de estudio	46
Tabla 3: Baremo de categorización de proceso de enseñanza y aprendizaje	50
Tabla 4: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión clasificar	51
Tabla 5: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión seriación	52
Tabla 6: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión ordinalidad	52
Tabla 7: Resultados pre y pos prueba proceso enseñanza y aprendizaje de matemática	56
Tabla 8: Resultados pre y pos prueba noción de clasificación	57
Tabla 9: Resultados pre y pos prueba sobre construcción de cardinalidad	58
Tabla 10: Resultados pre y pos prueba construcción noción seriación	59
Tabla 11: Resultados de medidas de tendencia central	61
Tabla 12: Resultados de prueba de validez	62
Tabla 13: Resultados de prueba de normalidad.....	64
Tabla 14: Contraste pre y pos prueba proceso enseñanza y aprendizaje de matemática.....	65
Tabla 15: Contraste pre y pos prueba noción de clasificación	66
Tabla 16: Contraste pre y pos prueba noción de cardinalidad.....	67
Tabla 17: Contraste pre y pos prueba noción de seriación	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Resultados pre y pos prueba proceso enseñanza aprendizaje de matemática ...	56
Figura 2: Resultados pre y pos prueba noción de clasificación.....	57
Figura 3: Resultados pre y pos prueba sobre construcción de cardinalidad.....	59
Figura 4: Resultados pre y pos prueba construcción noción seriación.....	60

I. INTRODUCCIÓN

El juego a decir de Montessori representa el mundo del niño, es decir se convierte en su razón de ser, por lo que aprovecharla como medio didáctico para mejorar distintas habilidades y capacidades es esencial, principalmente en los primeros años de estudio.

El desarrollo de las distintas habilidades cognitivas, procedimentales y afectivas de las personas, se deben cimentar en los primeros años de la educación básica, en ese sentido es una responsabilidad que, en el nivel inicial, se promuevan y aseguran actividades de estimulación y aprestamiento que consoliden más tarde el desarrollo adecuado y sistemático de las competencias matemáticas, comunicativas y las de coordinación.

En nuestro sistema educativo, el aprendizaje de la matemática reviste muchos problemas, principalmente ligado a la forma y manera de cómo se enseña esta materia, la misma que depende del nivel adecuado de aprestamiento y estimulación logrado en los primeros años de escolaridad, en ese sentido, es necesario considerar la pertinencia de la aplicación de los juegos recreativos como medio o recurso para asegurar el adecuado proceso de iniciación hacia la matemática, la misma que permitirá que los niños y niñas alcancen un nivel de desarrollo conveniente respecto a sus capacidades matemáticas.

El aprendizaje de la matemática en los primeros años de escolaridad debe necesariamente considerar el vínculo afectivo entre lo que se aprende y la forma cómo se aprende, en ese sentido es necesario respetar las necesidades y expectativas de los niños, por lo que el uso del juego recreativo como recurso didáctico es esencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta materia.

Actualmente vivimos en un mundo globalizado de rápidos cambios, con un mercado laboral competitivo, donde la educación en todos los niveles y modalidades tienen como desafío el desarrollo de la creatividad, formar ciudadanos críticos, cuestionadores y

fiscalizadores; como un reto de paradigmas permanentes para profesores(as), en una permanente búsqueda de diversas estrategias metodológicas de enseñanza-aprendizaje o de una buena dosis de combinación de las diferentes estrategias ya conocidas; con el propósito de lograr aprendizajes significativos, sobre todo en Educación Inicial cuya etapa de desarrollo y aprendizaje es de mayor importancia para la estimulación integral que influye en el desarrollo y formación posterior.

El juego como una actividad vital e inherente a la evolución o proceso de hominización del ser humano, es un excelente recurso didáctico no sólo por la diversidad de materiales que se pueden emplear en una sesión de aprendizaje; sino también y básicamente por la totalidad de funciones que están implicadas en la actividad del juego.

La dimensión del problema, orienta al planteamiento de una serie de interrogantes sobre la importancia que la educadora le otorgan al juego y a su uso durante el proceso enseñanza-aprendizaje, la organización de los aprendizajes que se evidencian en el aula, y los materiales de juego pasivos y activos existentes, las oportunidades o momentos de las sesiones de aprendizajes en los cuales las profesoras emplean los juegos, las áreas de desarrollo personal en que se utilizan más los juegos; en fin, interrogantes sobre si se pueden aplicar estrategias metodológicas basadas en juegos para contribuir a solucionar razonable y objetivamente los problemas planteados o partes de la misma.

El juego ha sido y es considerado como una actividad de carácter universal, común a todas las razas, en todas las épocas y en todas las condiciones de vida. Por tal razón, el hombre a lo largo de su historia de supervivencia se ha visto en la necesidad de incrementar sus propios juegos sin dejar de disfrutar de aquellos que le han sido enseñados por sus padres o de quienes hacen las veces.

El juego como entretenimiento, suaviza las asperezas y dificultades de la vida y gracias a él se puede disfrutar de un verdadero descanso, de allí que el juego, se practicó como una actividad recreativa, como una forma de paliar el duro trabajo mental y físico.

El trabajo de investigación se ha desarrollado bajo los lineamientos metodológicos de la investigación cuantitativa, por tal razón se utilizaron herramientas y técnicas estadísticas para el procesamiento de la información. Las tablas y figuras estadísticas organizaron la información de tal manera que a partir de su análisis e interpretación se han sistematizado los resultados y las conclusiones.

Para sistematizar con criterio investigativo todo el proceso de la investigación se han formulado los siguientes problemas de investigación:

Problema general:

¿Cómo el uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018?

Problemas específicos:

¿De qué manera el uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo de la *capacidad de clasificación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018?

¿En qué medida el uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo de la *capacidad de seriación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-

121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018?

¿Cuál es la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la *capacidad de ordinalidad* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018?

De igual manera debemos de señalar que los objetivos de la investigación fueron formulados de la siguiente manera:

Objetivo general

Evaluar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Objetivo específico

Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la *capacidad de clasificación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la *capacidad de seriación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018

Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la *capacidad de ordinalidad* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

La estructura del presente informe final de investigación se ciñe estrictamente al esquema proporcionado por la Universidad los Ángeles de Chimbote, razón por la que se consideran la introducción, la revisión de la literatura, las hipótesis, la metodología, los resultados y las conclusiones.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

A nivel internacional se han recopilado trabajos de investigación que se registran en nuestro estudio como antecedentes, las mismas que presentan las siguientes características:

Rivera (2015) presentó a la Universidad de Puebla un estudio de investigación para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial titulada: *Importancia del juego en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños del Liceo "María Montessori" del Municipio de Morelia, México*. El objetivo de este estudio fue conocer la importancia que reviste el uso del juego en el aprendizaje de la matemática. El diseño utilizado fue el descriptivo correlacional. La muestra estuvo conformada por 23 niños y niñas y la técnica y el instrumento utilizado para el recojo de información fue la observación y la lista de cotejo. Las conclusiones afirman que, existe relación significativa entre el uso del juego y el aprendizaje de la matemática ($\rho=0,845$; $p_valor=0,001 < \alpha=0,05$), esto debido a que toda actividad lúdica asegura captar el interés de los niños, elevando sustancialmente los niveles de motivación.

Morata (2016) desarrolló el trabajo de investigación titulado: *Influencia del juego como recurso didáctico y el aprendizaje de las habilidades matemáticas en el nivel básico inicial "Josefina de la Puente" en el Estado de Barquisimeto, Venezuela*. Este estudio fue presentado a la Universidad de Caracas para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial. El objetivo fue determinar la relación existente entre las variables de estudio. El diseño fue descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 48 niños y la muestra consideró a 18 niños de 5 años. La técnica utilizada para el recojo de información fue la observación y el instrumento que ha permitido se registre los datos fue la lista de cotejo. Las conclusiones afirman que, existen suficientes argumentos estadísticos para

asegurar que existe relación directa moderada entre el juego y el aprendizaje de la matemática, en razón de que los niños alcanzan mejor rendimiento en las clases que consideran el juego como estrategia didáctica.

Fuensalida (2014) presentó un trabajo de investigación para obtener el grado académico de bachiller en ciencias de la educación titulado: *Influencia del uso del juego en el aprendizaje de la matemática en niños del básico inicial "Federico Froebel" del Municipio de Tarija, Bolivia*. El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre las variables de estudio. El diseño utilizado fue el de asociación. La población estuvo conformada por 62 niños y niñas y la muestra consideró a 27 niños y niñas. La técnica utilizada en el recojo de información fue la observación y el instrumento que registró los datos fue la ficha de observación. Las conclusiones afirman que, existe relación directa muy fuerte ($\tau_b=0,874$; $p_{\text{valor}}(0,001) < \alpha(0.05)$), entre las variables, lo que implica que el uso de juego como estrategia didáctica es pertinente, en la medida que los niños muestran mejor predisposición para el aprendizaje de la matemática.

Corrales (2016) presentó a la Universidad Pedagógica de la Habana, Cuba para obtener el título de licenciada en Educación Inicial, el estudio titulado: *Importancia de las actividades lúdicas en el desarrollo del aprendizaje de las habilidades matemáticas en niños y niñas del Liceo "José Martí" de la Habana, Cuba*. Estudio correlacional que tuvo como objetivo demostrar la eficacia del uso del juego como estrategia didáctica para asegurar el aprendizaje de la matemática en los niños. La muestra estuvo conformada por 24 niños y la técnica e instrumento utilizada para medir las variables fue la observación y la lista de cotejo. Las conclusiones afirman que, lo niños y las niñas alcanzan mayores puntajes en la lista de cotejo a partir del uso del juego como estrategia didáctica, en razón de que los niveles de

motivación y aprehensión se han incrementado considerablemente, lo que permite afirmar que el juego es esencial en el aprendizaje de la matemática.

Zorrila (2016) desarrolló un estudio de investigación para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial a la Universidad Autónoma de Guadalajara, titulada: *Juegos didácticos y el aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial "José Miranda" del Estado de Chiapas, México*. Estudio de corte cuantitativo y que tuvo a 24 niños como muestra de estudio. La técnica utilizada en el registro de datos fue la observación y la lista de cotejo respectivamente. Las conclusiones afirman que, existe asociación directa significativa entre las variables de estudio, lo que implica que el juego utilizado como estrategia didáctica favorece el aprendizaje de los niños y las niñas, en razón de su componente lúdico que permite el interés y la atención de los niños en las sesiones de aprendizaje.

A nivel nacional contamos con los siguientes trabajos de investigación:

Peña (2015) realizó un estudio a la que tituló: *Uso de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los niños de la IEP "Juan Pesatalozzi" de Caravelí, Arequipa*, la misma que fue presentado a la Universidad San Agustín de Arequipa, para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial. Estudio de corte correlacional que tuvo como objetivo de investigación analizar la relación entre las variables de estudio. La técnica utilizada para registrar los datos fue la observación y la lista de cotejo fue el instrumento que permitió el registro de información. Las conclusiones señalan que el uso del juego como estrategia didáctica es pertinente porque asegura el desencadenamiento de procesos cognitivos y procedimentales de manera natural en razón de que para los niños es parte de su mundo.

Alarcón (2015) presentó a la Universidad de San Martín para obtener el grado de bachiller en ciencias de la educación, el estudio titulado: *Importancia del juego como recurso didáctico en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños de la IEP N° 453-12 Mx-P "Rosa de América" de Juanjuí, San Martín*. Estudio cuantitativo que utilizó el diseño descriptivo correlacional para comprobar las hipótesis. La muestra estuvo conformada por 24 niños y niñas de la mencionada institución. La técnica e instrumento utilizado en el registro de datos fue la observación y la lista de cotejo. Las conclusiones afirman que, existe relación directa y significativa entre las variables ($\rho=0,678$; $p_{\text{valor}}=0.000$) lo que significa que el juego es una estrategia que permite que los niños se encuentren motivados e interesados en el desarrollo de las clases, lo que activa procesos cognitivos que asegura el aprendizaje de la matemática.

Rojas (2016) presentó un estudio para obtener el grado de magíster a la Universidad del Centro a la que tituló: *Uso didáctico de los juegos en el desarrollo de las habilidades de razonamiento matemático en los niños y niñas de la IEP "Nuestra Señora del Perpetuo Socorro" de Tarma, Junín*. Estudio que se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos de la investigación cuantitativa y el diseño correlacional. La muestra estuvo conformada por 32 niños y la técnica y el instrumento utilizado para registrar los datos fue la observación y la encuesta. Las conclusiones afirman que el componente lúdico de los juegos permite que las sesiones de aprendizaje sean amenas y divertidas para los niños y las niñas, lo que asegura su significatividad, por lo que el nivel de aprendizaje en el área de matemática es efectivo.

Diburga (2015) presentó un estudio titulado: *Influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de la IEP N° 354-89 del distrito de Mollendo, Moquegua*. Trabajo de investigación presentado a la Universidad José Carlos Mariátegui de Moquegua, para obtener el título de Licenciada en Educación Inicial. El

estudio tiene como metodología el enfoque cuantitativo y consideró a 27 niños como muestra de estudio. La técnica y el instrumento utilizado para el registro de información fue la observación y la lista de cotejo. Las conclusiones afirman que, existe relación directa y significativa entre las variables de estudio en razón de que el valor de $\tau_b=0,674$, mientras que el $p_valor =0,000$, lo que significa que el juego utilizado como recursos didácticos es pertinente, porque logra captar el interés de los niños y las niñas, posibilitando que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje sea efectivo.

Livia (2016) desarrolló un estudio titulado: *Influencia del uso del juego como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de la IEP "Santa Rosita de Lima" de Lamas, Cajamarca*. Estudio de investigación que se desarrolló bajo los lineamientos metodológicos de la investigación cuantitativa. La muestra estuvo conformada por 24 niños y niñas y la técnica y el instrumento que ha permitido se midan las variables ha sido la observación y la lista de cotejo. Los resultados afirman que, existe relación directa entre las variables lo que significa que los juegos utilizados como estrategia didáctica son efectivos ya que los niños muestran mejor predisposición para el aprendizaje de la matemática.

A nivel local, podemos mencionar el trabajo desarrollado por Salvatierra (2016) titulado: *Juegos y recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de la IEP "Río Seco" de Ayacucho*. Este estudio fue presentado a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga para obtener el título de segunda especialidad en Educación Inicial. La muestra estuvo conformada por 21 niños y niñas y la técnica e instrumento utilizado para el recojo de datos fue la observación y la lista de cotejo. Las conclusiones registran que los niños alcanzan mejores resultados a partir del uso del juego, porque permite

que se desenvuelvan con toda naturalidad, mejorando de esta manera sus niveles de motivación y atención.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. El juego:

2.2.1.1. Definición

Existe una cantidad considerable de definiciones del juego, esto debido a que las actividades lúdicas con inherentes al ser humano, es decir, está en la naturaleza de los hombres la capacidad para crear y recrear actividades lúdicas.

Efectivamente, desde los primeros albores de la humanidad existen evidencias que los hombres se han preocupado en inventar distintas actividades de recreación, las mismas que les han procurado satisfacción, alegría y comodidad, por ello es que muchos autores afirman que el juego es innato al hombre, porque le proporciona placer y satisfacción.

En la mayoría de las culturas el juego ha representado una forma de vivir y mitigar las dificultades propias de la época, porque convergen en su práctica, sentimientos, pareceres y conductas, que permitan y sirven de catarsis a las personas, que ven en ella forma y manera de eliminar el estrés, la angustia y malestares de tipo afectivo que perjudica el equilibrio emocional de las personas.

Para Jaúregui (2014) el juego viene a ser: una actividad recreativa que procura el bienestar, gozo y placer a las personas que las practican, las mismas que demandan la creatividad, la imaginación y la predisposición natural de los participantes, que didácticamente ha sido incorporada a los procesos de enseñanza y aprendizaje, logrando resultados satisfactorios en los niños, por su carácter lúdico. (p. 52)

Tal como podemos apreciar en la cita registrada, el juego proporciona gozo y placer a las personas que la practican, constituyéndose, en la etapa inicial del ser humano, razón y ser de toda su existencia.

Para Hermosa (2015) el juego es una actividad inherente a los niños, que les proporciona entretenimiento y satisfacción, por lo que considera que es importante y vital que se sistematice para ser incorporada en los procesos pedagógicos, en razón de que su componente lúdico atrae la atención y la motivación de los niños y de las personas en general.

Este autor considera importante que en el sistema educativo se utilicen los juegos como recursos metodológicos, en razón de que para los niños representa su mundo, es decir, que los niños se abocan íntegramente a jugar, por ello es que existen problemas a la hora de viabilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, cuando no se hace uso de esta actividad en las sesiones de aprendizaje.

Las sesiones de aprendizaje que se implementan en el nivel inicial, si bien es cierto consideran componentes lúdicos en el desarrollo de la clase, no son efectivas, porque las actividades lúdicas no tienen un propósito definido, es decir, se apela a este tipo de actividad, solo para asegurar que el niño esté ocupado en algo, pero no tiene un fin didáctico definido.

Según Monereo (2015, p. 93) el juego es: una actividad lúdica que permite organizar estrategias y procedimientos que demandan el uso de la creatividad y la imaginación, en la que no se establecen reglas rígidas, sino que se adecuan a las circunstancias, lo que hace que su práctica sea divertida, interesante y placentero, por lo que es pertinente su implementación como estrategia didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo que caracterice a los juegos en la infancia es su versatilidad para cambiar las reglas de juego, lo que estimula la creatividad y la inventiva de los niños, razón por la cual es necesario que las profesoras de aula tengan la posibilidad de sistematizarlas para incorporarlas estratégicamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje, beneficiando de esta manera el aprendizaje de los niños, porque garantiza el incremento de los niveles de motivación y participación en las sesiones de aprendizaje.

Para Jimenez (2015) el juego como estrategia didáctica está considerada como una técnica participativa, que permite sistematizar una serie de procesos lógicos y didácticos orientados a mejorar los niveles de motivación e interés, permitiendo la adquisición y construcción del conocimiento, además de desarrollar las habilidades matemáticas, porque brinda una serie de posibilidades que incentivan la imaginación y la creatividad de los alumnos.

Para este autor además el juego permite el desarrollo de capacidades cognitivas tales como la atención la observación, así como la fantasía, la creatividad, la inventiva y la imaginación, asegurando de esta manera que el aprendizaje logrado en base a estas estrategias sea significativo. Además, al contener reglas y exigencias en su desarrollo se fomenta la disciplina para seguir procesos, así como los valores de perseverancia, respeto, cooperativos y solidaridad, porque la mayoría de los juegos implica el trabajo en equipo.

2.2.1.2. Características

Para Aragón (2014) los juegos presentan una serie de características que les asigna un potencial didáctico, así tenemos que lo esencial es su carácter lúdico, es decir que apela a la distracción, placer y satisfacción ser parte de la actividad.

Otra de las características esenciales del juego viene a ser la edad, el lugar, los materiales que se utilizan, así como el ritmo del juego.

Según este autor la naturaleza del juego radica en la diversión, por lo que cualquier actividad que demanda la denominación juego debe asegurar que sea divertida, placentera y agradable, de lo contrario deja de tener la esencia del juego, por lo que es necesario precisar que a veces cuando se trata de incorporar esta actividad a los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pierde su naturaleza lúdica, es decir en vez de divertir a los niños se hace que se aburran, por lo que pierde su potencialidad didáctica.

A. Ambientación

La misma que está referida específicamente a la capacidad que tiene la profesora de aula para organizar el espacio y los procedimientos que efectivicen la ejecución de la actividad, es decir que mucho tiene que ver en lugar donde se desarrolla el juego, en la medida que el entorno motiva o inhibe la participación de los niños.

Esta características a veces no es tomada en cuenta cuando se incorpora los juegos al proceso de enseñanza y aprendizaje, debido a que el aula presenta una serie de características que desmotivan a los niños a querer participar en cualquier actividad, por lo que es necesario que la profesora de aula, pueda organizar de manera pertinente el espacios en el que se desarrolla la actividad lúdica de tal forma que se eleven los niveles de interés y motivación de los niños por querer participar del juego.

B. Implementación

La implementación del juego como recurso didáctico debe tene en cuenta la edad, es decir, el juego debe adecuarse y organizarse en base a la edad de los participantes, así

tenemos que, para niños menores de 5 años, el juego debe demandar el uso de la imaginación así como garantizar la diversión, sin que existen reglas de juego esquemáticas y pre definidas, sino por el contrario que los niños puedan tener la posibilidad de inventar reglas de juego según las circunstancias.

A lo señalado líneas arriba debemos agregar que muchas veces en el nivel inicial, algunas profesoras de aula tratan de incorporar juegos de competencia, que según los entendidos en la materia no es apropiado porque no corresponde a la edad de los niños, para quienes el juego implica diversión y no deben reparar en variables como que ganar es importante, sino de lo que se trata es de divertirse.

Antes de que la maestra pueda organizar y hacer efectivo el uso del juego en el aula, es necesario que se realice un estudio previo de las condiciones físicas y materiales con las que se dispone, en ese sentido, se trata que a través del diálogo con los niños, acopiar información que permita elegir y organizar con criterio didáctico esta actividad lúdica, toda vez que no todos los niños tienen la misma preferencia por una actividad lúdica específica, porque pueda suceder que lo planificado no sea del agrado de los niños, en razón de que no se ha previsto su participación e interés en algún juego de su preferencia.

Es necesario que a través del dialogo la profesora de aula pueda recoger la iniciativa de los niños respecto a qué tipo de juego se puede implementar en la sesión de clase, solo así se podrá asegurar captar el interés y la motivación de los niños por querer jugar un determinado juego.

2.2.1.3. Procesos lógicos en los juegos didácticos

Guttón (2014) considera que la implementación de los juegos didácticos requiere una planificación sistemática, solo así se podrá garantizar la pertinencia de su utilización y sobre todo alcanzar los objetivos curriculares previstos.

Para este autor: los juegos didácticos son pertinentes cuando se sistematiza cada uno de los procesos y procedimientos metodológicos que demanda el proceso cognitivo que se desea desarrollar, caso contrario puede resultar impertinente, ya que, en vez de captar el interés de los niños, por la actividad programada, puede ser que se genere sensaciones de cansancio y aburrimiento, que podría resultar ser perjudicial, en la medida que puede ser que el niño sienta aversión a todo tipo de actividad lúdica. (Guttón, 2014, p. 127)

Como podemos apreciar, el autor considera oportuno la planificación sistemática de cualquier actividad lúdica que se pretenda incorporar al proceso de enseñanza y aprendizaje, en ese sentido es necesario que se tomen las consideraciones y precauciones del caso, porque de lo que se trata es generar un aprendizaje significativo, más no así mecánico ni repetitivo.

A. Participación

Uno de los procesos lógicos a ser considerado cuando se trata de incorporar el juego a las sesiones de aprendizaje es la participación, es decir se debe asegurar que todos los niños sin excepción tengan la motivación de querer ser partícipes de la actividad, para ello es necesario que la maestra de aula, a través de criterios de persuasión, motive a los niños a dar lo mejor de sí en la actividad, poniendo énfasis que el juego se realiza para divertirse y no estrictamente para aprender una materia en particular.

Todo juego debe demandar el esfuerzo físico y mental que la actividad requiere, es decir que el niño debe estar íntegramente abocado en el desarrollo del juego, por lo tanto, la participación es total, al 100%, caso contrario se genera desinterés y desmotivación no solo en un jugador, sino en todos los niños, porque está comprobado que el aburrimiento y la desmotivación se propala rápidamente en los niños.

B. Dinamismo

El dinamismo en el juego es vital al menos en el nivel inicial, en el que se trabaja con niños menores de cinco años, porque de lo contrario no tendría sentido implementar juegos que apelan a que los jugadores se mantengan en forma estática, en ese sentido es necesario manifestar que los juegos que se desean incorporar al proceso de enseñanza y aprendizaje de los niños, deben asegurar el dinamismo de los participantes.

El entretenimiento es vital en cualquier juego que se desea implementar en el nivel inicial. La razón y la naturaleza del juego radica en su capacidad creadora y sobre todo asegura el entretenimiento de los participantes, porque no se puede concebir un juego que sea aburrido para los niños, y esto puede suceder cuando se trata de incorporar una actividad lúdica sin el recojo previo de las opiniones de los niños, por ello es que los juegos como recursos didácticos no pueden ser improvisados, sino que responden a criterios y exigencias metodológicas.

Se ha manifestado que los juegos, al menos en el nivel inicial, no deben apelar a la competencia, porque en base a las necesidades y expectativas de los niños, lo sustancial es la diversión y el entretenimiento, aspectos que podría perderse de vista cuando se enfatiza en que los participantes ganen o pierdan en ciertas actividades lúdicas.

2.2.1.4. Ventajas de los juegos didácticos

Los juegos didácticos permiten el desarrollo de muchas habilidades cognitivas, procedimentales y afectivas, así tenemos que según (Jimenez S. , 2014) este tipo de actividades lúdicas garantizan el desarrollo de hábitos, toma de decisiones, no solo individuales, sino también colectivas, así como generar en los niños actitudes positivas para enfrentar el error y los aciertos de manera positiva.

Las ventajas del juego a nivel didáctico son innumerables porque abarcan todas las dimensiones del ser humano, así tenemos por ejemplo que según Maldonado (2016) cuando el niño empieza a jugar el cerebro segrega grandes cantidades de dopamina que es un neurotransmisor que genera que el cuerpo encuentre placer, agrado, diversión y comodidad, mejorando el sistema inmunológico, porque se manifiesta y estimulan procesos psicológicos y fisiológicos que benefician al cuerpo humano.

Si apelamos a lo señalado por Montessori (1980) quien sostiene que el juego es la razón y motivo de todo niño, utilizar esta actividad con criterios didácticos garantiza de sobre manera mejorar los niveles de atención y motivación hacia el desarrollo de la clase, la misma que debe ser aprovechada didácticamente por las profesoras de aula, quienes deben sistematizar didáctica y pedagógicamente este tipo de actividades, más aun en el área de matemática, en el que los contenidos y las capacidades a desarrollar, muchas veces, no tienen sentido para los niños.

Por todo lo señalado creemos oportuno señalar que el espacio natural en el que se desenvuelven los niños es el juego, por lo que es pertinente que se incorpore a las sesiones de aprendizaje como recurso didáctico, porque solo así se podrá garantizar el logro de aprendizajes significativos en el área de matemática.

A. Motivación

La motivación que genera en los niños el juego como recursos didácticos es vital, esto se debe a que las actividades lúdicas desencadenan una serie de procesos neuronales como la emisión de neuro transmisores como la dopamina, a misma que origina placer y gozo en los niños.

Los niveles de motivación alcanzan su máxima expresión cuando los niños se dedican a jugar, porque la razón esencial de todo infante es el juego, por ello es necesario que las profesoras de aula deban organizar las actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje en base a implementar actividades lúdicas como estrategia didáctica para garantizar un nivel de motivación adecuado.

Uno de los problemas esenciales que se tiene en el proceso de enseñanza y aprendizaje es la falta de motivación que presentan los niños en el desarrollo de la clase, la misma que se explica porque muchas de las actividades programadas no tienen en cuenta las necesidades y los intereses de los niños, y en base a lo manifestado por distintos pedagogos, el único interés que tienen los niños es e juego, por ello es que se recomienda que para contar con un nivel de motivación adecuado, es necesario que las sesiones de aprendizaje partan de actividades lúdicas.

La motivación es el elemento afectivo sustancial y considerado por muchos estudiosos como vital en el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en ese sentido es necesario que su uso como recurso didáctico sea esencia, por lo que se recomienda que sea sistemáticamente incorporado al proceso de enseñanza y aprendizaje.

B. Atención

La atención es la capacidad que tienen las personas para centrar u orientar todas sus potencialidades cognitivas en la aprehensión de algún hecho de la realidad, por lo que demanda intención e interés por aquello que se quiere asimilar.

La atención en los niños a muy temprana edad es muy dispersa, es decir que en la mayoría de los casos existen distractores que no permiten un nivel de concentración adecuado en los niños, por ello es que, a nivel del sistema educativo, se hace necesario que las estrategias que se utilicen deben asegurar que los niños orienten su concentración en la actividad que desean realizar.

Una de las dificultades más recurrentes en la enseñanza de los niños del nivel inicial es asegurar la atención de los niños y las niñas, debido a que por naturaleza a esa edad la mayoría de ellos tienen predisposición para realizar diferentes actividades, según sus necesidades e intereses, mientras que es muy frecuente que los niños presten toda su atención cuando se trata de jugar o realizar actividades recreativas, por lo que se ha considerado e muchos sistemas educativos, sistematizar la incorporación estratégica de las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los recursos tecnológicos si bien es cierto han permitido efectivizar la comunicación entre las personas, actualmente se han convertido en un poderoso distractor no solo para las personas adultas, sino también para los niños, lo que limita la capacidad de atención de los niños en actividades relacionados con el aspecto académico.

2.2.2. Enseñanza y aprendizaje de la matemática

2.2.2.1. Definición

Gonzales (2015) considera que la enseñanza es un proceso que el docente organiza con la intención de que el alumno pueda interiorizar contenidos y desarrollar capacidades en base a un proceso didáctica interactivo.

Bajo esta premisa debemos de indicar que la enseñanza de cualquier materia implica la dación de conocimientos, pero de manera secuencial y lógica, atendiendo las necesidades, demandas y expectativas de los alumnos, por lo mismo tiene un carácter bidireccional, porque se enseña y se aprende simultáneamente.

La enseñanza según este autor requiere condiciones psicológicas, fisiológicas y didácticas, de lo contrario se quedaría solo en la instrucción que no es otra cosa que la transmisión de conocimientos sin significado alguno.

La enseñanza actualmente es concebida como un proceso dinámico en el que el papel protagónico del docente y el alumno es vital, por lo mismo se hace necesario la participación dinámica de los agentes educativos, porque se concibe este proceso como la convergencia de procesos didácticos contextualizados.

Por otro lado, según Tenorio (2015), la enseñanza de la matemática involucra procesos cognitivos, afectivos y procedimentales, en el que el papel del docente es sustancial, porque depende de cómo organiza la secuencia didáctica para asegurar el logro de aprendizajes significativos, en base a una programación que atiende las necesidades, demandas y expectativas cognitivas de los alumnos.

Como podemos apreciar actualmente la enseñanza es un proceso que debe ser dinámico, por lo que se ha dejado de lado la idea de que este proceso sea unidireccional es decir que solo sea el docente quien transmite el conocimiento, en ese sentido todos los sistemas educativos procuran actualmente que el proceso de enseñanza adecue sus procesos a generar la participación de los alumnos, garantizando de esta manera la construcción del aprendizaje colaborativo y significativo.

En lo que concierne al aprendizaje, podemos mencionar lo manifestado por Rueda (2014) para quien el aprendizaje: es el proceso de construcción de conocimientos a partir de la participación protagónica del estudiante, la misma que se inicia a partir de una actividad significativa que vincula las necesidades cognitivas con los intereses vivenciales de los estudiantes, asegurando el sentido y la pertinencia de lo que se aprende. (p. 82)

Cuando el autor menciona un proceso constructivo hace mención a que este sea netamente de adentro hacia afuera, porque solo así se garantiza su carácter dinámico, porque cuando el proceso se gesta de afuera hacia adentro se concibe un proceso de adquisición más no de construcción y de los que se trata es que el alumno pueda construir su propio aprendizaje, con el apoyo del docente, razón por la cual el término enseñanza-aprendizaje es biunívoco, vale decir que ambos se presentan simultáneamente, desencadenando procesos cognitivos, afectivos y procedimentales.

El aprendizaje de cualquier eje temático, demanda la comprensión de los procesos neurológicos que se presentan en la corteza cerebral del ser humano, por lo que ha quedado superado la concepción de un aprendizaje mecánico y repetitivo, razón por la cual, en el nivel inicial se exige y demanda el uso de estrategias metodológicas que permitan y aseguran la dinamicidad del proceso, siendo en estos casos los juegos una alternativa importante para el inicio del aprendizaje de la matemática.

En relación al proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática debemos precisar que existen muchos autores que la definen en función a la base teórica que sustenta el aprendizaje, así tenemos que algunos inciden en procesos de adquisición de conocimiento sobre contenidos matemáticos y otros sostienen que son procesos que vinculan la interiorización de contenidos matemáticos y simultáneamente el desarrollo de capacidades habilidades matemáticas.

Guillén (2014, p. 174) sostiene que el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática implica el desarrollo de habilidades para interiorizar, aplicar y valorar contenidos, capacidades matemáticas en la solución a problemas prácticos de la vida cotidiana, la misma que demanda procesos de reflexión, criticidad y creatividad, procurando el desarrollo integral de los alumnos.

Como podemos apreciar, la enseñanza y el aprendizaje de la matemática, debe asegurar una aplicación práctica, de lo contrario no tiene sentido apropiarse de información teórica de contenidos que no son observados en la realidad, es más, muchos autores señalan que el problema del aprendizaje de la matemática radica en su separación de la realidad, razón por la cual los estudiantes no le encuentran sentido a su aprendizaje, porque perciben que no tiene utilidad práctica sal el situaciones muy específicas.

La propuesta del Ministerio de Educación respecto al aprendizaje de la matemática en el nivel inicial se centra en su carácter lúdico, por lo que es imprescindible que este proceso parta o se inicie en actividades lúdicas, solo así se podrá garantizar que este proceso sea significativo para los niños.

2.2.2.2. Tipos de aprendizaje de la matemática

Existen una clasificación extensa sobre los tipos de aprendizaje de la matemática, las mismas que están orientadas en base a la teoría del aprendizaje que se tiene, en ese sentido, señalamos los tipos de aprendizaje que mejor enmarcan los objetivos de la presente investigación:

Aprendizaje conductista del aprendizaje de la matemática

Este tipo de aprendizaje considera que es un proceso de adquisición de conocimientos en el que el papel del estudiante es pasivo, por lo que queda al maestro organizar, ejecutar y evaluar la cantidad de información proporcionada al alumno.

La característica esencial de este tipo de aprendizaje es que se limita la capacidad crítica y reflexiva de los alumnos, porque el procesamiento de la información es mecánico y repetitivo.

Apela a una metodología netamente expositiva por parte del profesor y se desarrollan habilidades para resolver problemas que no están contextualizados, razón por la cual pierden significado para el estudiante, convirtiendo el proceso en algo monótono y repetitivo.

Salas (2014) considera que este tipo de aprendizaje de la matemática demanda el uso de la memoria a corto y largo plazo, porque permite guardar información que se utiliza en la resolución de problemas, tales como memorizar la tabla de multiplicar o fórmulas matemáticas para hallar el área, el volumen de objetos.

El aprendizaje conductista de la matemática tiene sentido cuando se trata de guardar información relevante para la solución de algún problema, por lo que no se puede asignar valoraciones de su inaplicabilidad en los procesos que demanda la realidad circundante, por

el contrario, se debe apreciar su utilidad en situaciones en las que es necesario evocar formulas y estructuras lógicas formales.

Aprendizaje constructivista del aprendizaje de la matemática

Este tipo de aprendizaje según Iglesias (2014) apela a la creatividad, imaginación e inventiva en la solución de problemas cotidianos que demandan el uso de contenidos y capacidades matemáticas.

El aprendizaje constructivista se gesta a nivel de procesos internos y ocurre en la interacción del sujeto con el objeto, la misma que asegura la construcción de esquemas mentales producto del protagonismo del alumno en querer interiorizar la naturaleza del objeto.

Lo que caracteriza al aprendizaje constructivista de la matemática es la versatilidad que ofrece para apropiarse de la información con la intención de solucionar prácticos, por lo que activa los mecanismos de interés y motivación en los estudiantes, haciéndolos interesantes y significativos.

El aprendizaje constructivista de la matemática exige que el proceso de enseñanza parte de una situación vivencial, la misma que asegura su carácter significativo, por lo que existe mayor probabilidad para que el alumno construya su propio aprendizaje, en base a la manipulación de objetos, elaboración de materiales, construcción de modelos matemáticos y contextualización de los contenidos aprendidos.

En la educación inicial se hace imprescindible que los niños experimenten estrategias de corte constructivista, para lo cual se necesita la participación protagónica de los niños, solo así se podrá garantizar el desarrollo de las capacidades lógicas matemáticas.

2.2.2.3. Dimensiones del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática

2.2.2.3.1. Clasificación

La clasificación es un proceso cognoscitivo a través del cual las personas tienen la habilidad para organizar o agrupar elementos según un criterio definido, en ese sentido es una habilidad básica que sustenta el edificio matemático, porque a partir de ella, los niños logran iniciarse en la aprehensión de la idea de número.

La clasificación demanda el desencadenamiento de una serie de procesos básicos tanto a nivel cognitivo como procedimental, en la que intervienen procesos como la discriminación selectiva, la deducción y la inferencia, en ese sentido es de necesidad vital que en los primeros años de escolaridad los niños y las niñas deben recibir una adecuada estimulación y aprestamiento.

La clasificación requiere y demanda una serie de requisitos básicos, tales como la capacidad de discriminación y de conservación, en ese sentido las actividades de aprestamiento y estimulación deben estar orientadas a desarrollar las habilidades básicas, por lo que las actividades que se organizan deben atender en primer lugar las necesidades e intereses de los niños y las niñas.

Forma

Es un criterio de clasificación que alude a figuras geométricas, así tenemos que dichos criterios pueden ser consignados como por el número de lados: triángulos, cuadrados, rectángulos, así como por la figura del contorno, tal como sucede con el círculo.

La forma de los objetos implica la interiorización esquemática a través de la observación directa de los objetos, para lo cual es conveniente que los niños manipulen los objetos de tal forma que encuentren diferencias entre cuadrados y rectángulos, por ejemplo.

Tamaño

El tamaño como criterio de clasificación considera las siguientes variantes: alto, mediano bajo; grande, medio, pequeño, la misma que permite que a nivel del pensamiento lógico matemático, los niños puedan identificar diferencias de volumen entre los objetos.

El atributo tamaño tiene la intención de que los niños a través de la percepción objetivo de los objetos puedan ordenar de menor a mayor los objetos, la misma que se tiene en cuenta cuando se quiere hacer una analogía con el orden ascendente de los números naturales.

Las actividades psicopedagógicas que la profesora de aula debe realizar para que los niños y las niñas puedan identificar los objetivos por tamaño y luego del cual puedan agruparlos, debe considerar siempre la manipulación de los objetos, solo así se podrá garantizar que los procesos cognoscitivos transiten de lo concreto a lo abstracto.

Textura

La textura es un atributo que necesariamente demanda la manipulación de los objetos, ya que solo se puede discriminar o distinguir la textura de los objetos a través del sentido del tacto, por lo que la actividad a realizar debe estar ligado a tareas en las que en primer lugar los niños puedan observar y luego palpar los diferentes objetos con la intención de agruparlos.

Las consignas que se designan para que los niños y las niñas puedan diferenciar y clasificar los objetos por el criterio textura pueden ser: rugoso, liso; áspero, suave, las mismas que necesariamente demandan manipulación de los objetos.

2.2.2.3.2. Seriación

La seriación implica la capacidad que tienen las personas para organizar una serie de patrones según un orden o criterio pre establecido, en ese sentido, demanda que los niños deben haber desarrollado las habilidades de clasificar, porque ordenar los objetos a través de patrones pre establecidos demanda en primer lugar que los niños discriminen los objetos por tamaño, color, textura y grosor.

La seriación permite que los niños adquieran la habilidad para diferenciar grupos de objetos según criterios, así tenemos que agruparlos según la secuencia alto, mediano, pequeño, desarrolla en los niños habilidades básicas que aseguran una iniciación adecuada hacia la idea de número y por ende hacia el aprendizaje de la matemática.

La seriación permite que los niños desarrollen muchas habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, tales como la reflexión, la inferencia y la deducción, las mismas que se requieren para entender la idea de número y sobre todo desarrollar el pensamiento lógico matemático.

Orden

La seriación tiene el propósito de que los niños y las niñas puedan diferenciar específicamente el orden de los objetos, así tenemos que para la aprehensión de la idea de número necesariamente debe distinguir quien va primero, quien segundo y de la misma forma se interiorice la idea de delante en medio y detrás.

La asimilación de esta secuencia es esencial en el aprendizaje de los conceptos básicos de la matemática, en ese sentido consideramos oportuno señalar que la actividad que se deba programar para que los niños puedan desarrollar capacidades para que ordenen los objetos debe ser netamente manipulativo.

Patrón

Un patrón es un modelo o esquema cognitivo a seguir de tal forma que se establezcan clases o sub grupos de objetos ordenados según un criterio definido de tipo secuencial, en ese sentido, es necesario que se organicen actividades que estimulen el interés por formar patrones con objetos de hasta tres integrantes, así tenemos que actividades de agrupas objetos por los criterios triángulo, cuadrado, círculo, luego de ello seguir con triángulo, cuadrado, círculo, genera en los infantes la necesidad de seguir dicho patrón secuencial.

Para el desarrollo de las capacidades matemáticas en el nivel inicial, es vital que los infantes puedan necesariamente organizar patrones secuenciales de objetos, porque la idea de número, por ejemplo, no es otra cosa que la secuencia lógica de patrones, por lo que se hace necesario que este tipo de capacidad sea convenientemente desarrollado.

Secuencia

La secuencia es la combinación de patrones que tienen un criterio de clasificación definido, en ese sentido este tipo de actividades demanda mayor procesamiento de información, por lo que es necesario que las actividades de aprestamiento y estimulación sean convenientemente organizadas.

La secuencia como criterio de seriación es compleja por lo que la organización de las actividades debe ser pertinente, teniendo en cuenta que los niños deben haber desarrollado

los criterios de clasificación sin dificultad, esto es porque según Gardner, el aprendizaje de la matemática debe ser considerado como un andamiaje en el que cada capacidad y conocimiento adquirido sirve de soporte al venidero.

2.2.2.3.3. Ordinalidad

La ordinalidad es la capacidad que tienen los niños para diferenciar el orden de las cosas, es decir a través de esta habilidad cognoscitiva, los niños pueden distinguir que elemento se encuentra en el primer, segundo o tercer lugar, que analógicamente hace referencia al orden que deben de seguir los números naturales, por lo que asegura la aprehensión de la idea de mayor, menor igual.

La ordinalidad permite que los niños logren ordenar los números naturales en forma ascendente, siguiendo una lógica racional y matemática, por lo que es necesario que en los primeros años de escolaridad, las actividades que se realizan en clase deben estar orientados a estimular y aprestar convenientemente esta habilidad cognoscitiva.

La ordinalidad implica desarrollar actividades un poco más complejas para los niños, de ahí la importancia que reviste la organización de sesiones de aprendizaje con el componente lúdico, más aún en niños porque su complejidad necesita ser desagregada en actividades más simples.

Mayor que

La capacidad matemática que los niños deben interiorizar y asimilar para lograr alcanzar un nivel de aprehensión y aplicación de las operaciones básicas debe permitirles distinguir la relación mayor que entre los objetos, porque el primer eslabón para el

aprendizaje de esta área es la interiorización de la idea de número, en ese sentido es necesario que los niños sepan distinguir y clasificar a los objetos bajo los criterios de mayor que.

La consigna “mayor que”, debe considerar la clasificación de objetos por este criterio, es decir, nuevamente incidimos en la necesidad de manipular objetos concretos, solo así se podrá garantizar que la aprehensión de este criterio ha sido construida significativamente.

Menor que

Al igual que el criterio mayor que, implícitamente en los procesos cognitivos, surge la necesidad en los niños de querer diferencias y ordenar los objetos en función al criterio “menor que”, es decir es una necesidad innata del cerebro hacer comparaciones antagónicas, en ese sentido este tipo de criterios debe ser convenientemente desarrollado en función a que cada uno de estos criterios son vitales para construir el andamiaje del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Igual que

Comparar los objetos en función a los criterios de “igual que” es un proceso complejo, en el que intervienen muchas capacidades cognoscitivas y procedimentales, así tenemos por ejemplo que, para el caso de la agrupación con criterios similares, genera conflicto cognitivo en los niños, en razón de que se superponen muchos atributos en un solo objeto tales como, agruparlos por el mismo color, la misma forma, el mismo tamaño, etc.

Las comparaciones de los números, que es el elemento lógico abstracto más complejo, demandan que los niños hayan desarrollado convenientemente los criterios de ordenar los objetos por diferentes atributos, en razón de que a través de demandas cognitivas

se hace imprescindible la necesidad de conocer y saber cuántos objetos conforman una clase, iniciándose así en la interiorización de la idea de número.

III. HIPÓTESIS

3.1. Hipótesis general

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

3.2. Hipótesis específicas

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de clasificación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de seriación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de ordinalidad* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

IV. METODOLOGÍA

La metodología utilizada corresponde a los lineamientos investigativos del enfoque cuantitativo, por tal razón el tratamiento de los datos implica la medición de la variable dependiente, en este caso el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Cada uno de los procedimientos organizados sistemáticamente para el acopio de información, su posterior organización en tablas y figuras estadísticas, así como el cálculo de los diferentes estadígrafos corresponden a procedimientos de cuantificación de la información, por lo mismo los resultados se supeditan a la comprobación de las hipótesis.

En lo que concierne al **tipo de investigación** debemos señalar que se ha asumido el tipo experimental, que según Torres (2012) exige la manipulación de la variable independiente para observar y medir sus efectos en la variable dependiente.

Se ha asumido el tipo de investigación experimental porque se ha implementado una serie de actividades utilizando el juego como estrategia para procuran mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

En relación al **nivel de investigación**, pertenece al nivel explicativo, porque la intención del estudio es del tipo causal, en ese sentido se ha visto por conveniente utilizar un diseño investigativo que comprenda y sistematice la manipulación de las variables para medir sus efectos en la variable dependiente.

Por otro lado, en lo que respecta al **método de investigación**, debemos manifestar que se utilizó los procedimientos del método deductivo, en razón de que se cuenta con base teórica sobre las variables de estudio, las mismas que fueron contrastadas en una realidad específica.

4.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación utilizado es el pre experimental con un solo grupo con pre y post prueba, en la medida que el propósito de la investigación es analizar la efectividad del uso didáctico del juego para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Méndez (2012) considera que el diseño de investigación pre experimental garantiza el control de las variables, la misma que permite determinar el orden lógico de causa y efecto, solo así se podría identificar la variable independiente y la variable dependiente (p. 95).

Esquema:

GE: O1----- X -----O2

Donde:

GE: Grupo experimental

O1 es la pre prueba que mide la variable dependiente antes de la intervención.

O2 es la post prueba que mide la variable dependiente después de la intervención.

4.2. Población y muestra

4.2.1. Población

La población de estudio para Pino (2014) es el conjunto de individuos o eventos que proporcionan información sustancial para la realización del trabajo investigativo. La población de estudio estuvo conformada por 30 niños de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 1

Población de estudio conformada por niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Grado/sección	fi	f%
3 años	9	30,0
4 años	11	36,7
5 años	10	33,3
Total	30	100,0

Fuente: Nómina de matrícula, 2018.

Elaboración: Propia

4.2.2. Muestra

La muestra de estudio para Carrasco (2014) es la parte representativa de la población, la misma que posee las mismas características que la población. Para el caso de nuestro estudio, como el diseño es del tipo pre experimental se ha elegido trabajar con 10 niños y niñas del aula de 5 años, en razón de que se contó con mayor facilidad otorgada por el profesor de aula.

Tabla 2

Muestra de estudio conformada por niños y niñas de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Grado/sección	Niños		Niñas		Total	
	fi	f%	fi	f%	fi	f%
5 años (Grupo experimental)	6	60.0	4	40.0	10	100.0

Fuente: Nómina de matrícula, 2018.

Elaboración: Propia

Criterios de inclusión

Pertencen a la población todos los niños y niñas matriculados en la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho en el año académico 2018.

Criterios de exclusión

No pertenecen a la población los niños y niñas matriculados en la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho en el año académico 2018, que no asisten regularmente a clase o no son partícipes de las actividades consideradas en el módulo experimental.

4.3. Definición y operacionalización de variables e indicadores

4.3.1. Definición de variables

Variable independiente (X): Juego como estrategia didáctica

Actividades lúdicas sistematizadas y organizadas con propósitos pedagógicos que permiten captar el interés y la atención de los niños, posibilitando el desarrollo efectivo del aprendizaje y la interiorización significativa del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.

Variable dependiente (Y): Proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática

Secuencia organizada de procesos y procedimientos didácticos orientados al logro de aprendizajes en el área de matemáticas, asegurando el desarrollo de las capacidades para la clasificación, seriación y ordinalidad.

4.3.2. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Juego como estrategia didáctica	Organización sistemática de actividades didácticas y lúdicas sistematizadas y organizadas con propósitos pedagógicos que permiten captar el interés y la atención de los niños, posibilitando el desarrollo efectivo del aprendizaje y la interiorización significativa del proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática.	Será valorada partir de la aplicación de un módulo de intervención	Métodos Estrategias Recursos	Activos Cognitivos Trabajos en equipos Grupos de interaprendizaje Materiales representativos Materiales no representativos	Nominal: Sí No
Proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática	A decir Secuencia organizada de procesos y procedimientos didácticos orientados al logro de aprendizajes en el área de matemáticas, asegurando el desarrollo de las capacidades para la clasificación, seriación y ordinalidad.	Se aplicará una prueba de desempeño la misma que será registrada en una lista de cotejo	Clasificación Seriación Ordinalidad	Forma Tamaño Textura Orden Patrón Secuencia Mayor que Menor que Igual que	Ordinal Excelente Bueno Regular Deficiente

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Técnicas de recolección de datos

Las técnicas según Pino (2012) son un conjunto de competencias que posee el investigador para organizar los datos, en ese sentido se hace necesario precisar que para el caso de nuestro estudio se ha visto por conveniente hacer la técnica de la experimentación para el caso de la variable independiente y la técnica de la prueba pedagógica para la variable dependiente.

La técnica de la experimentación según Pino (2012) consiste en organizar sistemáticamente determinados fenómenos de tal forma que se obtenga, de acuerdo a como se ha programado resultados o consecuencias previstas en base a respuestas o reacciones específicas.

La técnica de la prueba pedagógica, según Bardales (2014) consiste en sistematizar los procedimientos para medir el nivel de interiorización o aprehensión de conocimientos y habilidades por parte del estudiante.

4.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos a ser utilizados en el proceso de registro de información vienen a ser el módulo experimental para sistematizar el uso del juego y la lista de cotejo en el caso de la variable dependiente.

Validez

Para asegurar la validez de los instrumentos de recolección de datos se ha utilizado la técnica del juicio de expertos, en ese sentido se ha de recurrir a la colaboración de profesionales quienes, a partir de la evaluación a cada una de las dimensiones e ítems, deben validar la prueba que mide la variable dependiente.

Además de contar con la ficha de validación, se ha visto por conveniente, someter a la prueba pedagógica a un análisis estadístico, a través de la técnica del cálculo y evaluación de variabilidad y correlación.

Confiabilidad

La prueba de confiabilidad implica la aplicación de una prueba piloto, en ese sentido se deben registrar los datos obtenidos en la mencionada prueba y se calculará el Alpha de Cronbach.

4.5. Plan de análisis

El estudio considera la ejecución de los procesos estadísticos a nivel descriptivo e inferencial, para lo cual se aplicará una prueba de entrada para medir la variable dependiente antes de la intervención, luego de ellos se aplicará el plan de intervención que consiste en realizar sesiones de aprendizaje utilizando el juego como estrategia lúdica, finalmente se volverá a medir la variable dependiente en una prueba de salida, justamente del contraste entre los resultados de la prueba de entrada y salida se efectivizará la prueba de hipótesis.

4.5.1. Medición de las variables

Para medir las variables se utilizarán fichas de observación que contienen ítems en función de los indicadores de las dimensiones clasificación, seriación y ordinalidad, las mismas que permitirán registrar la información requerida.

La medición de la variable dependiente considera el siguiente baremo:

4.5.1.1. Medición de la variable dependiente proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática

Para medir la variable proceso de enseñanza y aprendizaje se utilizará criterios e indicadores que nos permitan valorar el logro de aprendizajes logrados por los niños y las niñas, las mismas que presentan las siguientes características:

Tabla 3: Baremo de categorización de proceso de enseñanza y aprendizaje

Puntuación	Juicio	Decisión	Estrategia didáctica
0 - 10	Proceso que limita la participación y restringe los niveles de participación de los niños.	Se recomienda cambiar los procesos lógicos	Estática

10 - 13	Proceso de enseñanza que asegura el protagonismo el niño en la construcción de su aprendizaje	Se recomienda aceptar dicho proceso	Dinámicas
14 – 17	Proceso de aprendizaje que asegura la construcción del aprendizaje en forma significativa	Se acepta dicho proceso y se recomienda hacer uso de recursos manipulativos	
18 -20	Proceso de enseñanza significativa que activa el interés y la	Se acepta y se recomienda fortaleza	

Tabla 4: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión clasificar

Puntuación	Juicio	Decisión	Estrategia didáctica
0 - 10	Los niños no logran diferenciar forma, tamaño y color	Se recomienda cambiar los procesos lógicos	Estática
10 - 13	Es evidente el interés de los niños por agrupar bajo ciertos criterios os objetos proporcionados	Se recomienda aceptar dicho proceso	Dinámicas
14 – 17	Los niños demuestran habilidades para clasificar los objetos por un solo criterio, tamaño forma y color	Se acepta dicho proceso y se recomienda hacer uso de recursos manipulativos	
18 -20	Los niños demuestran habilidad para clasificar los objetos en tablas de doble entrada con dos criterios distintos	Se acepta y se recomienda fortaleza	

Tabla 5: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión seriación

Puntuación	Juicio	Decisión	Estrategia didáctica
0 - 10	Los niños no logran formar patrones secuenciales	Se recomienda cambiar los procesos lógicos	Estática
10 - 13	Los niños muestran predisposición para formar patrones con una sola dimensión	Se recomienda aceptar dicho proceso	Dinámicas
14 - 17	Es evidente que los niños forman patrones secuenciales: grande, mediano, pequeño; alto, bajo; medio	Se acepta dicho proceso y se recomienda hacer uso de recursos manipulativos	
18 - 20	Los niños no tienen dificultad en formar patrones hasta de tres criterios secuenciales.	Se acepta y se recomienda fortaleza	

Tabla 6: Baremo de categorización de aprendizaje de la dimensión ordinalidad

Puntuación	Juicio	Decisión	Estrategia didáctica
0 - 10	Los niños no interiorizan la noción de cantidad	Se recomienda cambiar los procesos lógicos	Estática
10 - 13	Existe en los niños la noción de algunos, pocos, muchos.	Se recomienda aceptar dicho proceso	Dinámicas
14 - 17	Los niños demuestran habilidad en asignar la noción de cantidad a los grupos establecidos	Se acepta dicho proceso y se recomienda hacer uso de recursos manipulativos	

18 -20	Los niños asigna el numeral a los grupos establecidos a través la interiorización de la idea de cantidad	Se acepta y se recomienda fortaleza	
--------	--	-------------------------------------	--

4.6. Matriz de consistencia

TÍTULO: INFLUENCIA DEL JUEGO COMO ESTRATEGIA DIDACTICA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA DE LOS NIÑOS(AS) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL PÚBLICA N° 432-121 LA FLORIDA CARMEN ALTO PROVINCIA DE HUAMANGA REGIÓN AYACUCHO EL AÑO ACADEMICO 2018

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cómo el uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018?	<p>Objetivo general Evaluar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p> <p>Objetivo específico Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la capacidad de</p>	<p>Hipótesis general El uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p> <p>Hipótesis específicas El uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo de la capacidad de clasificación de los</p>	<p>Variable independiente: Uso didáctico del juego.</p> <p>DIMENSIONES: Métodos Estrategias Recursos.</p> <p>Variable 2: Dependiente</p> <p>DIMENSIONES: Clasificación Seriación Ordinalidad</p>	<p>Tipo de investigación: Experimental</p> <p>Nivel de investigación: Explicativo</p> <p>Método de investigación: Cuantitativo</p> <p>Diseño de investigación: Pre experimental GE: O1X—O2</p> <p>Población Niños de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto</p> <p>Muestra: 20 niños de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-</p>

	<p>clasificación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p> <p>Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la capacidad de seriación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018</p> <p>Determinar la influencia del uso estratégico y didáctico del juego en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p>	<p>niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p> <p>El uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo de la capacidad de seriación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018</p> <p>El uso estratégico y didáctico del juego influye en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.</p>		<p>121 La Florida Carmen Alto.</p> <p>Técnicas e instrumentos Encuesta Cuestionario</p> <p>Análisis e interpretación de datos Tablas Gráficos Estadígrafos descriptivos e inferenciales</p>
--	--	---	--	---

4.7. Principios éticos

Se solicitó la autorización al personal directivo para la realización del estudio, haciendo énfasis en la reserva de la información cuando los resultados del estudio así lo

demanden; de la misma manera se ha registrado formalmente las citas bibliográficas y sus referencias asegurando de esta manera la propiedad intelectual de los autores.

El estudio asegura su autenticidad gracias al uso del software de similitud denominado Turnitin, asegurando la autoría del estudio.

V. RESULTADOS

5.1. Resultados

Tabla 7: Resultados pre y pos prueba proceso enseñanza y aprendizaje de matemática

Escala	pre prueba		Pos prueba	
	fi	f%	fi	f%
Inicio	9	90.0	0	0.0
Proceso	1	10.0	2	20.0
Logro previsto	0	0.0	8	80.0
Total	10	100.0	10	100.0

Fuente: Prueba de entrada

Elaboración: Propia

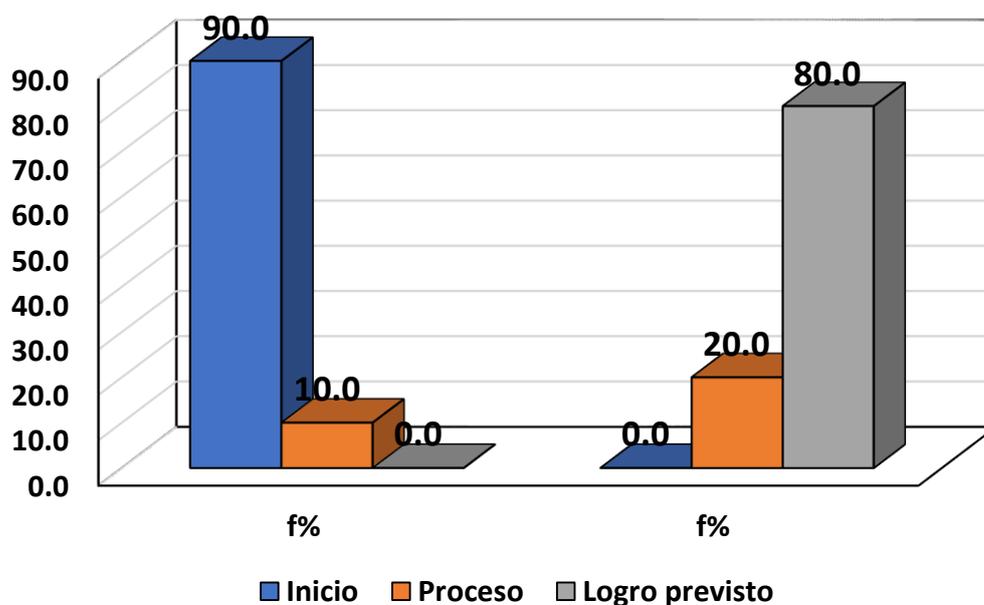


Figura 1: Resultados pre y pos prueba proceso enseñanza aprendizaje de matemática

La tabla 7 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, el 90,0% (9) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 80,0% (8) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia en el aprendizaje de la matemática.

El juego permite captar el interés y la atención de los niños, razón por la cual existe mayor probabilidad para que los infantes logren aprender lo que la profesora de aula desarrolla en clase, además de generar un espacio motivador y acogedor que mejora los niveles de motivación de los niños hacia el aprendizaje de la matemática.

Tabla 8: Resultados pre y pos prueba noción de clasificación

Escala	pre prueba		Pos prueba	
	fi	f%	fi	f%
Inicio	7	70.0	0	0.0
Proceso	3	30.0	1	10.0
Logro previsto	0	0.0	9	90.0
Total	10	100.0	10	100.0

Fuente: Prueba de entrada

Elaboración: Propia

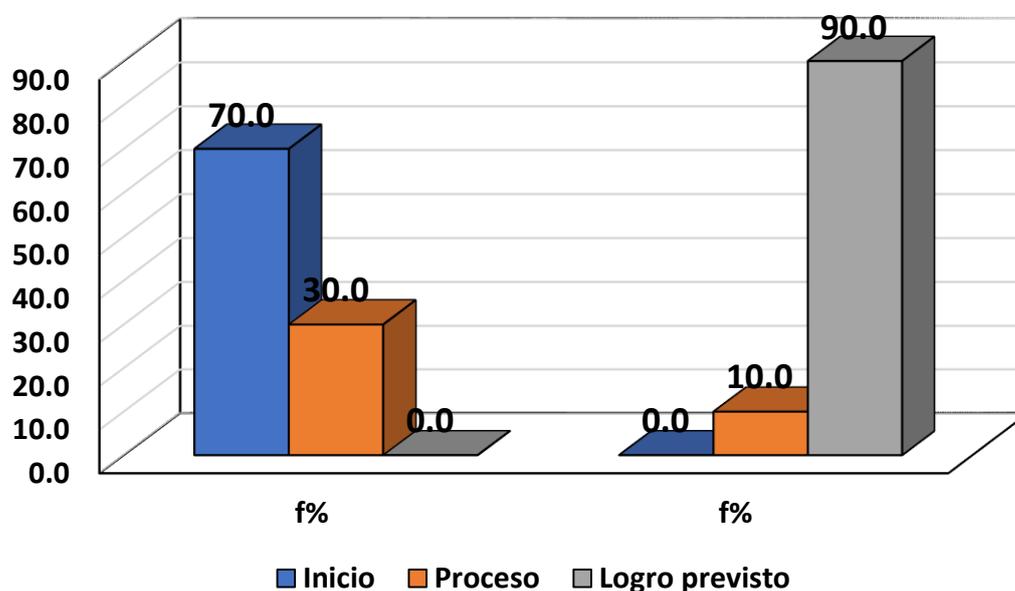


Figura 2: Resultados pre y pos prueba noción de clasificación

La tabla 8 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de clasificación, el 70,0% (7) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 90,0% (9) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto,

demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia sobre la construcción de la noción de clasificación.

Una de las capacidades que permiten una iniciación adecuada de la matemática en los niños del nivel inicial viene a ser la clasificación, la misma que a través de la ludotecnia se hace efectiva, debido a que las actividades de aprendizaje parten del interés y las necesidades de los niños, en ese sentido, el juego se presta convenientemente para desarrollar las capacidades relacionadas con los criterios de clasificación.

Tabla 9: Resultados pre y pos prueba sobre construcción de cardinalidad

Escala	pre prueba		Pos prueba	
	fi	f%	fi	f%
Inicio	10	100.0	0	0.0
Proceso	0	0.0	4	40.0
Logro previsto	0	0.0	6	60.0
Total	10	100.0	10	100.0

Fuente: Prueba de entrada
Elaboración: Propia

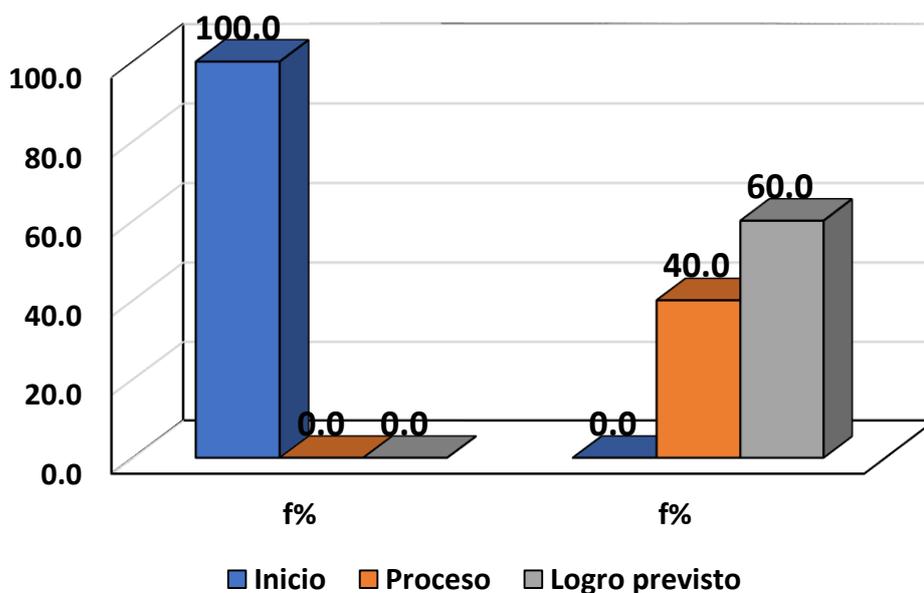


Figura 3: Resultados pre y pos prueba sobre construcción de cardinalidad

La tabla 9 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de cardinalidad, el 100,0% (10) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 60,0% (6) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia sobre la construcción de la noción de cardinalidad.

La cardinalidad implica el desarrollo de cantidad, la misma que está directamente relacionado con el procedimiento de contar los objetos, en ese sentido requiere mayor procesamiento de información, por lo que es una capacidad más compleja, por ello como podemos observar en la pre prueba todos los niños y niñas no logran desarrollar actividades relacionadas con la cardinalidad, mientras que en la pos prueba, ya existe un porcentaje considerable de niños que logran desarrollar o interiorizar esta capacidad.

Tabla 10: Resultados pre y pos prueba construcción noción seriación

Escala	pre prueba		Pos prueba	
	fi	f%	fi	f%
Inicio	10	100.0	1	10.0
Proceso	0	0.0	4	40.0
Logro previsto	0	0.0	5	50.0
Total	10	100.0	10	100.0

Fuente: Prueba de entrada
Elaboración: Propia

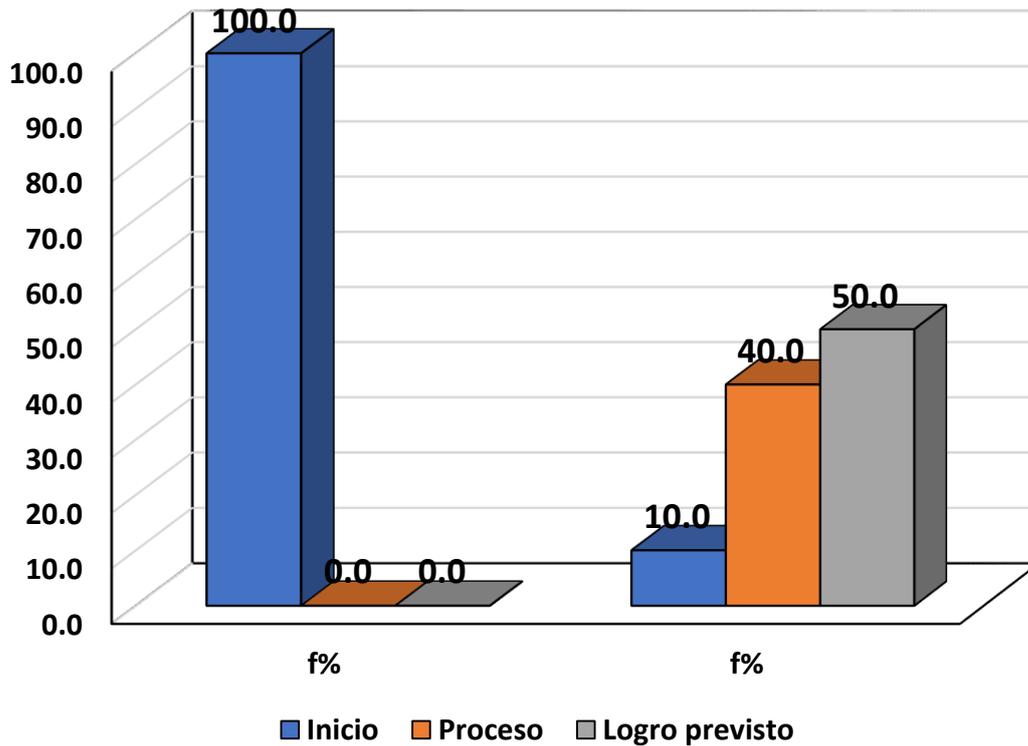


Figura 4: Resultados pre y pos prueba construcción noción seriación

La tabla 10 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de seriación, el 100,0% (10) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 50,0% (5) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia sobre la construcción de la noción de seriación.

La seriación es una capacidad matemática compleja, porque implica el ordenamiento secuencial de objetos o números bajo criterios pre establecidos, la misma que en el nivel inicial no se logra totalmente, por ello es que se tienen dificultades en la interiorización de la idea de número, y como podemos apreciar, la mayoría de los niños a través de las actividades organizadas por las investigadoras ha logrado desarrollar esta capacidad.

5.1.1. Medidas de tendencia central y de dispersión

Tabla 11: Resultados de medidas de tendencia central

Estadígrafos	Clasif pre	Clasif pos	Cardin pre	Cardin pos	Seriac pre	Seriac pos	Aprend pre	Aprend pos
Media	9.8	17.9	10	18.4	9.7	18.6	10	18.7
Mediana	9.5	18	9.7	18.6	9.8	18.4	9	18,5
Moda	9	18.2	9.4	17.9	8.7	17.9	8	18
Des. Estándar	3.2	1.8	3.3	1.2	3.4	1.7	3.16	1.5

Fuente: Instrumentos de medición

Elaboración: Propia

La tabla 11 nos permite observar que en la pre prueba el valor de $\bar{X}=10.0 \pm 3.16$ mientras que en la pos prueba el valor de la $\bar{X}=18,7 \pm 1.5$, lo que significa que existe un incremento sustancial a favor de la pos prueba de 8,7 puntos, lo que demuestra que la aplicación de la ludotecnia es efectiva en el aprendizaje de la matemática.

Los valores de la mediana y la moda, confirman la tendencia de los resultados, en la que podemos observar que en las pruebas que miden las dimensiones de clasificación, ordinalidad y seriación, existen diferencias a favor de la pos prueba, corroborando los resultados a nivel de la variable principal.

5.1.2. Prueba de validez

La validez según Bardales (2014) es la propiedad que poseen un instrumento de recolección de datos para alcanzar sus objetivos, vale decir, que es cuando el instrumento mide lo que tiene que medir.

Para el caso de nuestro estudio se ha calculado la R de Pearson, a través del modelo estadístico ítem total, la misma que en todos los ítems han superado el valor de 0,2, asegurando la validez del instrumento elaborado.

Tabla 12: Resultados de prueba de validez

MATRIZ - ÍTEM TOTAL																													
INSTRUMENTO - FICHA DE EVALUACIÓN PARA MEDIR APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA																													
N° DE PARTICIPANTES		CLASIFICACIÓN								CARDINALIDAD								SERIACIÓN								TOTAL	PEARSON	CONDICIÓN	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	0.28	Válido
	2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	21	0.51	Válido
	3	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	20	0.39	Válido
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	23	0.42	Válido
	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	9	0.54	Válido	
	6	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	10	0.62	Válido	
	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	24	0.38	Válido
	8	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0.39	Válido	
	9	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	8	0.42	Válido	
	10	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	0.38	Válido	

La tabla 12 nos permite observar que en la prueba piloto administrado a los niños, para todos los ítems el valor de la R de Pearson es superior a 0,2, lo que significa que el instrumento es válido, por lo que se procedió a aplicar en la pre y pos prueba.

5.1.3. Pruebas de confiabilidad

La confiabilidad según Pino (2012) es la propiedad que posee el instrumento para registrar resultados similares en varias aplicaciones.

La prueba de confiabilidad, para el caso de la evaluación del instrumento elaborado demandó el cálculo del estadígrafo denominado Alpha de Cronbach, la misma que registró un valor de 0,845, garantizando la confiabilidad del instrumento.

Resumen del procesamiento de los casos			Estadísticos de fiabilidad		
		N	%	Alfa de Cronbach	N de elementos
Casos	Válidos	10	100,0	,845	24
	Excluidos ^a	0	,0		
	Total	10	100,0		
<p>a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.</p>					

5.1.4. A nivel inferencial

5.1.4.1. Prueba de normalidad

Tabla 13: Resultados de prueba de normalidad

Valores	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Pre_prueba_clasificación	,839	10	,000
Pos_prueba_clasificación	,824	10	,000
Pre_prueba_cardinalidad	,884	10	,000
Pos_prueba_cardinalidad	,869	10	,000
Pre_prueba_seriación	,878	10	,000
Pos_prueba_seriación	,825	10	,000
Pre_prueba_aprendizaje_matemática	,817	10	,000
Pos_prueba_aprendizaje_matemática	,838	10	,000

Fuente: Prueba de desempeño

Elaboración: Propia

La tabla 13 nos permite observar que en todos los casos el p-valor es igual a 0,00, lo que significa que los datos no configuran distribución normal, por tanto, ha sido necesario elegir un estadígrafo no paramétrico para comprobar las hipótesis, y al ser la variable dependiente, aprendizaje de la matemática, del tipo ordinal, corresponde hacer uso del estadígrafo denominado Rangos de Wilcoxon.

5.1.4.2. Prueba de hipótesis

Para la hipótesis general

Hipótesis nula (H₀)

El uso estratégico y didáctico del juego **no** influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Hipótesis alterna (H_a)

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Tabla 14: Contraste pre y pos prueba proceso enseñanza y aprendizaje de matemática

Valores	PRUEBA_SALIDA - PRUEBA_ENTRADA
W+	-5,754 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La tabla 14 nos permite observar que el valor de $W+ = -5,754$, mientras que el p-valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por tanto podemos afirmar que, el uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No.

432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Para la hipótesis específica 1

Hipótesis nula (H₀)

El uso estratégico y didáctico del juego **no** influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de clasificación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Hipótesis alterna (H_a)

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de clasificación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Tabla 15: Contraste pre y pos prueba noción de clasificación

Valores	PRUEBA_SALIDA - PRUEBA_ENTRADA
W+	-5,048 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La tabla 15 nos permite observar que el valor de $W+ = -5,048$, mientras que el p-valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por tanto podemos afirmar que, el uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de clasificación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Para la hipótesis específica 2

Hipótesis nula (H₀)

El uso estratégico y didáctico del juego **no** influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de seriación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Hipótesis alterna (H_a)

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la *capacidad de seriación* de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Tabla 16: Contraste pre y pos prueba noción de cardinalidad

Valores	PRUEBA_SALIDA - PRUEBA_ENTRADA
W+	-5,669 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La tabla 16 nos permite observar que el valor de $W+ = -5,669$, mientras que el p-valor = $0,000$, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por tanto podemos afirmar que, el uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de seriación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Para la hipótesis específica 3

Hipótesis nula (H₀)

El uso estratégico y didáctico del juego **no** influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Hipótesis alterna (H_a)

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

Tabla 17: Contraste pre y pos prueba noción de seriación

Valores	PRUEBA_SALIDA - PRUEBA_ENTRADA
W+	-5,198 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

La tabla 17 nos permite observar que el valor de $W+ = -5,198$, mientras que el p-valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, por lo que se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por tanto podemos afirmar que, el uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

5.2. Análisis de datos

Las dificultades que se tiene respecto al aprendizaje de la matemática por parte de los alumnos de la educación básica regular de nuestro país, necesariamente deben abarcar varios aspectos, entre las que podemos mencionar tenemos la metodología empleada por parte de las profesoras en el nivel inicial y primario, el nivel de motivación que presentan los alumnos para aprender matemáticas, los factores a nivel familiar y a nivel de currículo.

Existen estudios que demuestran que, si el niño logra alcanzar los objetivos curriculares previstos en los documentos normativos a nivel de la educación inicial, es más probable que desarrolle sus capacidades lógico matemáticas convenientemente, asegurando el desarrollo de capacidades que le permitan desenvolverse sin dificultades en el aprendizaje de la matemática en los otros niveles.

En esta parte del informe final de tesis se exige el contraste de los resultados alcanzados en el estudio con aquellos que se registran en los antecedentes, en ese sentido se ha visto por conveniente organizar esta parte de la siguiente manera:

5.2.1. Para la hipótesis general

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018

La tabla 7 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, el 90,0% (9) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 80,0% (8) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia en el aprendizaje de la matemática, confirmando los resultados obtenidos por Rivera (2015) quien

en su tesis titulado: Importancia del juego en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños del Liceo "María Montessori" del Municipio de Morelia, México, afirma que, existe relación significativa entre el uso del juego y el aprendizaje de la matemática ($\rho=0,845$; $p_valor=0,001 < \alpha=0,05$), esto debido a que toda actividad lúdica asegura captar el interés de los niños, elevando sustancialmente los niveles de motivación.

Lo señalado tiene sustento en la propuesta teórica de Hermosa (2015) para quien el juego es una actividad inherente a los niños, que les proporciona entretenimiento y satisfacción, por lo que considera que es importante y vital que se sistematice para ser incorporada en los procesos pedagógicos, en razón de que su componente lúdico atrae la atención y la motivación de los niños y de las personas en general. Este autor considera importante que en el sistema educativo se utilicen los juegos como recursos metodológicos, en razón de que para los niños representa su mundo, es decir, que los niños se abocan íntegramente a jugar, por ello es que existen problemas a la hora de viabilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, cuando no se hace uso de esta actividad en las sesiones de aprendizaje.

Efectivamente podemos mencionar que el juego al centrar su actividad en el juego, permite captar el interés y la atención de los niños, razón por la cual existe mayor probabilidad para que los infantes logren aprender lo que la profesora de aula desarrolla en clase, además de generar un espacio motivador y acogedor que mejora los niveles de motivación de los niños hacia el aprendizaje de la matemática.

5.2.2. Para la hipótesis específica 1

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de clasificación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

La tabla 8 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de clasificación, el 70,0% (7) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 90,0% (9) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación del juego sobre la construcción de la noción de clasificación, confirmando los resultados obtenidos por Morata (2016) quien en su tesis titulado: Influencia del juego como recurso didáctico y el aprendizaje de las habilidades matemáticas en el nivel básico inicial "Josefina de la Puente" en el Estado de Barquisimeto, Venezuela, cuando afirma que existen suficientes argumentos estadísticos para asegurar que existe relación directa moderada entre el juego y el aprendizaje de la matemática, en razón de que los niños alcanzan mejor rendimiento en las clases que consideran el juego como estrategia didáctica.

Lo señalado tiene sustento teórico en la propuesta de Aragón (2014) quien sostiene que los juegos presentan una serie de características que les asigna un potencial didáctico, así tenemos que lo esencial es su carácter lúdico, es decir que apela a la distracción, placer y satisfacción ser parte de la actividad. Otra de las características esenciales del juego viene a ser la edad, el lugar, los materiales que se utilizan, así como el ritmo del juego. Según este autor la naturaleza del juego radica en la diversión, por lo que cualquier actividad que demanda la denominación juego debe asegurar que sea divertida, placentera y agradable, de lo contrario deja de tener la esencia del juego, por lo que es necesario precisar que a veces

cuando se trata de incorporar esta actividad a los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pierde su naturaleza lúdica, es decir en vez de divertir a los niños se hace que se aburran, por lo que pierde su potencialidad didáctica.

Es necesario mencionar que una de las capacidades que permiten una iniciación adecuada de la matemática en los niños del nivel inicial viene a ser la clasificación, la misma que a través de la ludotecnia se hace efectiva, debido a que las actividades de aprendizaje parten del interés y las necesidades de los niños, en ese sentido, la ludotecnia se presta convenientemente para desarrollar las capacidades relacionadas con los criterios de clasificación.

5.2.3. Para la hipótesis específica 2

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de seriación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

La tabla 9 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de cardinalidad, el 100,0% (10) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 60,0% (6) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia sobre la construcción de la noción de cardinalidad, confirmando los resultados obtenidos por Fuensalida (2014) quien en su tesis titulado: Influencia del uso del juego en el aprendizaje de la matemática en niños del básico inicial "Federico Froebel" del Municipio de Tarija, Bolivia, cuando afirma que, existe relación directa muy fuerte ($\tau_b=0,874$; $p_valor (0,001) < \alpha (0,05)$), entre las variables, lo que implica que el uso de juego como estrategia didáctica es pertinente, en la medida que los niños muestran mejor predisposición para el aprendizaje de la matemática.

Los resultados obtenidos tienen sustento teórico en la propuesta de Montessori (1980) quien sostiene que el juego es la razón y motivo de todo niño, utilizar esta actividad con criterios didácticos garantiza de sobre manera mejorar los niveles de atención y motivación hacia el desarrollo de la clase, la misma que debe ser aprovechada didácticamente por las profesoras de aula, quienes deben sistematizar didáctica y pedagógicamente este tipo de actividades, más aun en el área de matemática, en el que los contenidos y las capacidades a desarrollar, muchas veces, no tienen sentido para los niños.

Efectivamente la cardinalidad implica el desarrollo de cantidad, la misma que está directamente relacionado con el procedimiento de contar los objetos, en ese sentido requiere mayor procesamiento de información, por lo que es una capacidad más compleja, por ello como podemos observar en la pre prueba todos los niños y niñas no logran desarrollar actividades relacionadas con la cardinalidad, mientras que en la pos prueba, ya existe un porcentaje considerable de niños que logran desarrollar o interiorizar esta capacidad.

5.2.4. Para la hipótesis específica 3

El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018.

La tabla 10 nos permite observar que en la prueba de entrada que mide construcción de la noción de seriación, el 100,0% (10) niños se ubican en la valoración inicio, mientras que en la pos prueba el 50,0% (5) de niños y niñas se ubican en la valoración logro previsto, demostrándose la efectividad de la aplicación de la ludotecnia sobre la construcción de la noción de seriación, confirmando los resultados obtenidos por Zorrilla (2016) quien en su tesis titulado: Juegos didácticos y el aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas en

los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial "José Miranda" del Estado de Chiapas, México, cuando afirma que, existe asociación directa significativa entre las variables de estudio, lo que implica que el juego utilizado como estrategia didáctica favorece el aprendizaje de los niños y las niñas, en razón de su componente lúdico que permite el interés y la atención de los niños en las sesiones de aprendizaje.

Los resultados que se afirman tienen sustento teórico en la propuesta de Gonzales (2015) quien señala que la enseñanza es un proceso que el docente organiza con la intención de que el alumno pueda interiorizar contenidos y desarrollar capacidades en base a un proceso didáctica interactivo. Bajo esta premisa debemos de indicar que la enseñanza de cualquier materia implica la dación de conocimientos, pero de manera secuencial y lógica, atendiendo las necesidades, demandas y expectativas de los alumnos, por lo mismo tiene un carácter bidireccional, porque se enseña y se aprende simultáneamente.

Es preciso señalar que la seriación es una capacidad matemática compleja, porque implica el ordenamiento secuencial de objetos o números bajo criterios pre establecidos, la misma que en el nivel inicial no se logra totalmente, por ello es que se tienen dificultades en la interiorización de la idea de número, y como podemos apreciar, la mayoría de los niños a través de las actividades organizadas por las investigadoras ha logrado desarrollar esta capacidad.

VI. CONCLUSIONES

1. El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, en la medida que el valor de $W_+ = -5,754$, mientras que al ser el p -valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%. (Tabla 14)
2. El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de clasificación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, en la medida que el valor de $W_+ = -5,048$, mientras que al ser el p -valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$, se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%. (Tabla 15)
3. El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de seriación de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No. 432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, en la medida que el el valor de $W_+ = -5,669$, mientras que al ser el p -valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$ se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%. (Tabla 16)
4. El uso estratégico y didáctico del juego influye significativamente en el desarrollo de la capacidad de ordinalidad de los niños(as) de la Institución Educativa Inicial Pública No.

432-121 La Florida Carmen Alto Provincia de Huamanga Región Ayacucho el año académico 2018, en la medida que el valor de $W+ = -5,198$, mientras que al ser el p-valor = 0,000, que resulta ser menor al nivel de significancia $\alpha=0,05$ se asume la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y un intervalo de confianza del 95%. (Tabla 17)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, F. (2015). *Importancia del juego como recursos didáctico en el desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños de la IEP N° 453-12 Mx-P "Rosa de América" de Juanjui, San Martín* . Juanjuí: Trabajo de investigación presentado a la Universidad de San Martín.
- Alarcón, G. (2015). *Problemas de socializacion en los niños*. Lima: San Marcos.
- Aragón, S. (2014). *Importancia de los juegos didácticos en el desarrollo de la personalidad*. Lima: UNMSM.
- Carrasco, S. (2012). *Metodología de la investigación*. Lima: San Marcos.
- Corrales, B. (2016). *Importancia de las actividades lúdicas en el desarrollo del aprendizaje de las habilidades matemáticas en niños y niñas del Liceo "José Martí" de la Habana, Cuba*. La Habana: Trabajo de investigación presentado a la Universidad Pedagógica de la Habana, Cuba.
- Diburga, S. (2015). *Influencia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de la IEP N° 354-89 del distrito de Mollendo, Moquegua*. Mollendo: Trabajo de investigación presentado a la Universidad José Carlos Mariategui de Moquegua.
- Fernández, J. (2015). *La psicomotricidad y el desarrollo cognitivo en niños* . Lima: San Marcos.
- Fuensalida, M. (2014). *Influencia del uso del juego en el aprendizaje de la matemática en niños del básico inicial "Federico Froebel" del Municipio de Tarija, Bolivia*. Tarija: Trabajo de investigación presentado a la Universidad de La Paz, Bolivia.

- Gonzales, D. (2015). *Aprendizaje de la matemática. Perspectivas y retos en el siglo del conocimiento*. Lima: San Marcos.
- Gonzales, M. (2014). *Habilidades sociales y autoestima*. Lima: Horizonte.
- Guillén, A. (2014). *Aprendizaje de la matemática. Una mirada a los enfoques constructivistas*. Lima: San Marcos.
- Guttón, M. (2014). *Juegos didácticos y procesos lógicos en su implementación*. Buenos Aires: Paradiso.
- Hermosa, S. (2015). *Actividades lúdicas y el desarrollo psico motor en los niños y niñas del nivel inicial*. Lima: UNIFE.
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México: Mc Graw Hill.
- Iglesias, D. (2014). *Aprendizaje constructivista de la matemática*. Lima: Horizonte.
- Jaúregui, C. (2014). *El juego como recursos didáctico en el proceso de enseñanza y aprendizaje*. Lima: San Marcos.
- Jimenez, M. (2015). *El juego como estrategia didáctica en el aprendizaje de la matemática*. Lima: San Marcos.
- Jimenez, S. (2014). *Juegos recreativos y estrategias metodológicas en el nivel inicial*. Lima: San Marcos.
- Livia, M. (2016). *Influencia del uso del juego como estrategia didáctica en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de la IEP "Santa Rosita de Lima" de Lamas, Cajamarca*. Lamas: Trabajo de investigación presentado a la Universidad de Cajamarca.

- Maldonado, C. (2016). *Actividades lúdicas y desarrollo neurológico en los niños*. Buenos Aires: San Marcos.
- Miranda, J. (2015). *Problemas de habilidade sociales en los niños del pre escolar*. Lima: San Marcos.
- Miranda, M. d. (2014). *Desarrollo neupsicológico en el niño*. Lima: UPEU.
- Monereo, M. (2015). *Actividades lúdicas y procesos educativos*. Buenos Aires: Trillas.
- Montessori, M. (1980). *Educación del niño y el desarrollo afectivo*. Madrid: Paidós.
- Morata, G. (2016). *Influencia del juego como recurso didáctico y el aprendizaje de las habilidades matemáticas en el nivel básico inicial "Josefina de la Puente" en el Estado de Barquisimeto, Venezuela*. Barquisimeto: Trabajo de investigación presentado a la Universidad de Caracas, Venezuela.
- Peña, H. (2015). *Uso de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática en los niños de la IEP "Juan Pesatalozzi" de Caravelí, Arequipa*. Caravelí: Trabajo de investigación presentado a la Universidad San Agustín de Arequipa, Perú.
- Piaget, J. (1988). *Idea de número y desarrollo del pensamiento logico matemático*. Buenos Aires: Trillas.
- Rivera, M. J. (2015). *Importancia del juego en el desarrollo de las habilidades matemáticas de los niños del Liceo "María Montessori" del Municipio de Morelia, México*. Morelia: Trabajo de posgrado presentado a la Universidad de Puebla, México.
- Rojas, C. (2016). *Uso didáctico de los juegos en el desarrollo de las habilidades de razonamiento matemático en los niños y niñas de la IEP "Nuestra Señora del Perpetuo Socorro" de Tarma, Junín*. Tarma: Trabajo de investigación presentado a la Universidad del Centro, Junin.

- Rueda, F. (2014). *Aprendizaje interactivo de la matemática en el nivel inicial*. Lima: San Marcos.
- Salas, F. (2014). *Tipos de aprendizaje de la matemática*. Lima: San Marcos.
- Salvatierra, M. (2016). *Juegos y recursos didácticos en el aprendizaje de la matemática en niños y niñas de la IEP "Río Seco" de Ayacucho*. Ayacucho: Trabajo de investigación presentado a la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, Ayacucho.
- Tenorio, J. C. (2015). *Gestión del cambio y la prestación de los servicios de la salud en el Hospital Regional de Tumbes* (Primera ed.). (U. C. Trujillo, Ed.) Tumbes: Universidad César Vallejo de Trujillo.
- Tenorio, M. (2015). *Aprendizaje de la matemática en el enfoque constructivista*. Lima: UNIFE.
- Valcárcel, J. (2014). *Gestión del cambio y liderazgo empresarial* (Primera ed.). (J. Mela, Ed.) Barcelona: Paidós.
- Villaroel, M. (2014). *Habilidades sociales y el desarrollo cognitivo en niños*. Lima: San Marcos.
- Zorrilla, V. (2016). *Juegos didácticos y el aprendizaje de las habilidades lógico matemáticas en los niños y niñas de la Institución Educativa Inicial "José Miranda" del Estado de Chiapas, México*. Chiapas: Trabajo de investigación presentado a la Universidad Autónoma de Guadalajara, México.

ANEXOS