

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE
EDUCACIÓN INICIAL**



**JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE
DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA 295, CACHICADÁN, 2020**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL**

AUTOR(ES):

Br. Norma Beatriz Guevara Villanueva

ASESOR:

Mg. Luis Joel Chávez Castillo
ORCID: 00000-002-7637-9403

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Intervenciones educativas: didáctica de las áreas curriculares

TRUJILLO - PERÚ

2023

Informe de tesis

INFORME DE ORIGINALIDAD

17%

INDICE DE SIMILITUD

17%

FUENTES DE INTERNET

3%

PUBLICACIONES

14%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	3%
3	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	2%
5	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	2%
6	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Autoridades Universitarias

Excmo. Mons. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Dr. Miranda Díaz Luis Orlando

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Vicerrectora Académica

Dra. Silva Balarezo Mariana Geraldine

Decana de la Facultad de Humanidades

Dr. Espinoza Polo Francisco Alejandro

Vicerrector Académico (e) de Investigación

Dra. Reátegui Marín Teresa Sofía

Secretaria General

Hoja de Firmas del Jurado



Mg. Canales Rodríguez Norma Rocío

PRESIDENTE



Mg. Valverde Reyes Karin Aracely

SECRETARIA



Mg. Chávez Castillo Luis Joel

VOCAL

Conformidad del Asesor

Yo, **Chávez Castillo Luis Joel**, identificado con **DNI N° 71306916**, como asesor de la tesis titulada: **Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.**, desarrollada por la **Br. Norma Beatriz Guevara Villanueva** con **DNI N° 46609874**, considero que dicha tesis para optar el título universitario, reúne los requisitos tanto técnicos como científicos y corresponden con las normas establecidas en el reglamento de titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, cumple con la normativa para la presentación de tesis de titulación de la Facultad Humanidades.

Por tanto, autorizó la presentación del mismo ante el organismo pertinente para que sea sometido a evaluación por los jurados designados.



Mg. Luis Joel Chávez Castillo

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia.

A mi madre Elena Villanueva, ese ser maravilloso que amo, quien ha sido y es de gran ayuda en todo este tiempo que vengo estudiando, brindándome su apoyo en lo cotidiano por dedicarle gran parte del tiempo a mi formación profesional.

A mi amado esposo Leodan Luján, mi compañero inseparable, quien me apoya constantemente con sus conocimientos y sabiduría para poder alcanzar mis metas trazadas.

A mi docente tutor, el maestro Luis Chávez Castillo, quien con esa vocación y paciencia que lo caracteriza, me ha asesorado a lo largo del proceso que ha conllevado el desarrollo de mi investigación.

A mis amigas y compañeras de estudio en la Universidad, Flor Urquiza y Yusely Uceda, con quienes comparto mis conocimientos, dudas y dificultades. A ellas por brindarme su apoyo desinteresado.

Agradecimiento

Agradezco infinitamente, en primer lugar, a Dios quien nos da las oportunidades y los medios para llevar a cabo nuestros estudios, por la vida, la salud y, sobre todo, por la sabiduría y el conocimiento que viene de Él.

En segundo lugar, doy las inmensas gracias a la Universidad Católica de Trujillo, mi casa de estudios, quien me ha brindado la oportunidad académica y guiado para concluir satisfactoriamente mi carrera profesional en educación inicial y así contribuir en la educación de las nuevas generaciones de niños.

Igualmente, es preciso agradecer, con enorme emoción, a todos y cada uno de los integrantes de mi inigualable familia quienes siempre me han apoyado en cada decisión y han creído en mis capacidades para culminar mi tesis. A pesar de lo difícil que ha significado el proceso, ellos han sabido darme el espacio, aportes y todo el apoyo moral que he necesitado.

Declaratoria de Autenticidad

Yo, Norma Beatriz Guevara Villanueva, con DNI N° 46609874, egresada del Programa de Estudios de Pregrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI,

doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: “Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020”, el cual consta de un total de 94 páginas, en las que se incluye 7 tablas y 3 figuras, más un total de 43 páginas en anexos.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaro bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento corresponde a mi autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizo que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de citas de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 17 %, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

La autora



DNI: 46609874

ÍNDICE

PÁGINAS PRELIMINARES

Autoridades Universitarias	iv
Hoja de Firmas del Jurado	v
Conformidad del Asesor	vi
Dedicatoria.....	vii
Agradecimiento	viii
Declaratoria de Autenticidad	ix
Índice de Contenido.....	x
Índice de Tablas.....	xiii
Índice de Figuras	xiii
RESUMEN	xiv
ABSTRACT	xv
Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	16
1.1 Planteamiento del problema	16
1.2 Formulación del problema.....	17
1.2.1 Problema general	17
1.2.2 Problemas específicos.....	18
1.3 Formulación de objetivos	18
1.3.1 Objetivo general	18
1.3.2 Objetivos específicos.....	18
1.4 Justificación de la investigación	18
Capítulo II: MARCO TEÓRICO	20
2.1 Antecedentes de la investigación.....	20
2.2 Bases teórico-científicas	23
2.2.1 Juegos didácticos	23
2.2.2 Aprendizaje en el área de matemática	29

2.3 Definición de términos básicos.....	31
2.4 Formulación de hipótesis.....	32
2.4.1 Hipótesis general	32
2.4.2 Hipótesis específicas.....	32
2.5 Operacionalización de variables.....	32
Capítulo III: METODOLOGÍA.....	34
3.1 Tipo de investigación.....	34
3.2 Método de investigación.....	34
3.3 Diseño de investigación.....	34
3.4 Población, muestra y muestreo.....	35
3.4.1 Población.....	35
3.4.2 Muestra.....	35
3.4.3 Muestreo.....	36
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	37
3.5.1 Técnica.....	37
3.5.2 Instrumentos.....	37
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	37
3.7 Ética investigativa.....	37
Capítulo IV: RESULTADOS.....	39
4.1 Presentación y análisis de resultados.....	39
4.2 Prueba de hipótesis.....	43
4.3 Discusión de resultados.....	47
Capítulo V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	50
5.1 Conclusiones.....	50
5.2 Sugerencias.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	51
ANEXOS.....	54

Anexo 1: Instrumentos de medición	54
Anexo 2: Ficha técnica	55
Anexo 3: Validez y confiabilidad de instrumentos	58
Anexo 4: Base de datos	72
Anexo 5: Matriz de consistencia	73

Índice de Tablas

Tabla 1 Aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	39
Tabla 2 Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	40
Tabla 3 Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	41
Tabla 4 Prueba de normalidad de la diferencia.....	43
Tabla 5 Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Aprendizaje del área de matemática.....	44
Tabla 6 Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Dimensión resuelve problemas de cantidad.....	45
Tabla 7 Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	46

Índice de Figuras

<i>Figura 1</i> Aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	39
<i>Figura 2</i> Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	40
<i>Figura 3</i> Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.....	41

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado “Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020”, fue desarrollado a partir del problema: ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020? Y con el objetivo general de “Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020”. En la metodología, se utilizó el tipo de investigación aplicada, método científico - hipotético deductivo y, diseño pre experimental. La población de estudio lo constituyó el estudiantado del nivel inicial de la Institución Educativa N° 295, y la muestra, los 20 estudiantes del aula de 5 años. Como técnica de investigación, se hizo uso de la observación, y como instrumento, la guía de observación. Los resultados obtenidos indican que en el Pre test el 70% se encontró en el nivel de logro “Inicio”, el 25% en “Proceso” y el 5% en “Logro esperado”; mientras que en el Post test el nivel de logro “Inicio” se redujo a 0%, el de “proceso” se mantuvo en 25% y el de “Logro esperado” elevó al 75%. La prueba T de Wilcoxon, arrojó un nivel de significancia - sig. Asin. (bilateral) de 0,000 encontrándose dentro del 95% de confianza ($\alpha = 0,05 = 5\%$). Se concluyó que el uso de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la muestra.

Palabras claves: Aprendizaje, didáctico, juego, matemática.

ABSTRACT

The present research work entitled "Didactic games to improve the learning of the area of mathematics in students of the Educational Institution 295, Cachicadán, 2020", was developed from the problem: To what extent does the application of didactic games improve the learning of the mathematics area in students of the Educational Institution 295, Cachicadán, 2020? And with the general objective of "Determining to what extent the application of didactic games improves learning in the area of mathematics in students of the Educational Institution 295, Cachicadán, 2020". In the methodology, the type of applied research, scientific method - deductive hypothetical and pre-experimental design was used. The study population was constituted by the students of the initial level of the Educational Institution No. 295, and the sample, the 20 students of the 5-year-old classroom. As a research technique, observation was used, and as an instrument, the observation guide. The results obtained indicate that in the Pre-test 70% were found in the achievement level "Start", 25% in "Process" and 5% in "Expected achievement"; While in the Post test the level of achievement "Start" was reduced to 0%, that of "process" remained at 25% and that of "Expected achievement" rose to 75%. Wilcoxon's T test yielded a significance level - sig. Asin. (bilateral) of 0.000 being within 95% confidence ($\alpha = 0.05 = 5\%$). It was concluded that the use of didactic games significantly improves the learning of the area of mathematics in the students of the sample.

Keywords: Learning, didactic, game, mathematics.

Capítulo I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En todo el mundo, y en todos los niveles educativos, se ha podido constatar que gran parte del estudiantado presenta serias dificultades en el aprendizaje de la matemática. Por su parte, la comunidad científica ha realizado grandes esfuerzos para resolver el difícil problema de la comprensión universal de los métodos de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, y quizás no exista una solución rápida y perfecta para la mejora de los niveles de logro (Cerdea et al., 2017).

En Latinoamérica, los estudios realizados evidencian que el nivel de logro de los educandos, con relación a las competencias matemáticas se ubica por debajo del promedio, revelando de esta manera el enorme problema por el que se encuentra sumida nuestra Región en los aprendizajes de tan importante área. De acuerdo al informe PISA-2018, de la OCDE (2019) los resultados de Latinoamérica promedian debajo de los 400 puntos, a diferencia del promedio de los grandes países que conforma la propia organización que alcanza los 478 puntos.

En el Perú, también existe un panorama preocupante respecto a los logros alcanzados por el estudiantado en el aprendizaje del área de matemática. Los resultados conseguidos, tanto de las evaluaciones del ámbito internacional, nacional, regional como local lo demuestran. Ante ello, el Ministerio de Educación (MINEDU) viene llevando a cabo continuos cambios estratégicos y de diseño en el sistema educativo a fin de mejorar progresivamente los aprendizajes de los educandos. En el informe PISA del año 2018, el 32,0% de los educandos peruanos partícipes, presenta un rendimiento con un nivel abajo del 1; el 28,3% un nivel de rendimiento 1; el 23,1% un nivel de rendimiento 2; el 11,6% un nivel de rendimiento 3; y el 4,1% un nivel de rendimiento 4 (OCDE, 2019). De igual forma, en el informe de la ECE 2018 (evaluación censal de estudiantes) que aplica el Ministerio de Educación, en lo que concierne al área de matemática, los resultados del cuarto grado de primaria muestran una media promedio de 480; y del segundo grado de secundaria, una media promedio de 560. (MINEDU, 2019)

En la Institución Educativa N° 295 del distrito de Cachicadán, igualmente se observa que los alumnos de 5 años presentan grandes dificultades en el tema referido al aprendizaje del área de matemática. El mayor problema radica en que a los niños se les conflictúa la

comprensión del procedimiento que implica resolver las situaciones problemáticas que se les propone; generándoseles, así, desmotivación y desinterés por el aprendizaje matemático.

Estos educandos muestran problemas en el aprendizaje del área de matemática porque puede deberse a causas como: el no uso de materiales educativos, la no inclusión del juego como estrategia didáctica en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje, la metodología deficiente que pone en práctica la docente, la inadecuada alimentación; o que provienen de hogares disfuncionales o, el descuido de los padres de familia en involucrarlos en resolver situaciones problemáticas cotidianos, en fin.

Si, ahora, tales educandos muestran problemas en el aprendizaje del área de matemática, no comprenden una situación problemática planteada y no se le da la debida importancia tanto en el jardín como en el hogar, podría llegar a ser muy complejo invertirlo en el futuro. Tendrían pavor a las matemáticas, dejarían los estudios a muy temprana edad para ingresar en trabajos temporales o, para consolidar una familia; no tendrían acceso a estudios de educación superior, tampoco accederían a un buen puesto de trabajo. En consecuencia, hasta es posible que lleguen a practicar lo negativo y fácil con el fin de obtener recursos y alimento para su sustento.

Por ello, para el logro de las competencias matemáticas o el aprendizaje del área de matemática, pienso que el desarrollo de las sesiones de aprendizaje debiera integrar o comprender variados juegos didácticos que despierten el interés del estudiante, implementar el sector de matemática con material educativo, entonar canciones relacionadas con los temas a tratar e, igualmente, capacitar a las docentes para la enseñanza del área.

Todo lo sustentado, está en directa relación con la línea de investigación: Intervenciones educativas: didáctica de las áreas curriculares. El presente estudio investigativo, determinó la medida de mejora de la aplicación de juegos didácticos sobre el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la Institución Educativa N° 295 del distrito de Cachicadán.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?
- ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?

1.3 Formulación de objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.
- Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

1.4 Justificación de la investigación

Teórica

En el marco teórico del presente estudio de indagación, se resumen los más importantes conocimientos de diversos autores locales, nacionales como internacionales, que en su momento conceptualizaron sobre los términos y variables que conlleva: “juegos didácticos” y “aprendizaje del área de matemática”. De igual manera, es importante señalar que dichos conocimientos serán tomados como base para la realización de futuros estudios.

Práctica

En línea con los objetivos objeto de investigación, los resultados derivados ayudarán a las docentes a tomar decisiones para diseñar e implementar diversos juegos didácticos, como un medio metodológico, en la conducción de las actividades de aprendizaje del área de matemática y, elevar el aprendizaje de los educandos que transitan por la educación inicial.

Del mismo modo, la guía de observación que fue elaborada como instrumento, conteniendo una variedad de ítems relacionados con las dimensiones de la variable madre, y se aplicó para la recolección de los datos, será perfectamente replicable en similares estudios.

Metodológica

Para lograr los objetivos planteados en este trabajo investigativo se aplicó la observación como técnica y la guía de observación como instrumento. Su procesamiento se realizó mediante el software SPSS V. 27. De esta forma se logró determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes de la institución educativa N° 295 del distrito de Cachicadán. De este modo, los resultados de este estudio se apoyaron en una técnica e instrumento válidos en el medio.

Social

En la actualidad, aprender matemática tiene suma importancia: lo demandan las empresas, los centros de trabajo, los padres de familia y la sociedad en general. Para poder acceder a un empleo, es indispensable que quien lo requiera tenga conocimientos matemáticos para poder hacer frente en todo momento la situación que lo amerite y, que conlleve al crecimiento y sostenibilidad del empleador, organización o la nación.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes internacionales

En el ámbito internacional, luego de una revisión minuciosa de los trabajos de investigación concerniente a la presente, se pudo recopilar los siguientes antecedentes:

Larriva y Murillo (2019) desarrollaron un estudio titulado El Uso de Juegos Didácticos para el Aprendizaje de la Matemática en las Escuelas Primarias. El objetivo del estudio fue conocer si el maestro hace uso y aplica los juegos didácticos en la enseñanza de la matemática. El enfoque adoptado fue de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo constituida por los 157 maestros que daban clases, desde el primer hasta el sexto grado del nivel primaria. Para la recolección de datos se usó la encuesta. Llegaron a las conclusiones que la mayoría utiliza los juegos didácticos en aritmética, ninguno había asistido a seminarios sobre juegos didácticos y, que la mayor dificultad se encontraba en el aprendizaje de los contenidos que corresponden al área de aritmética y geometría.

Angulo (2018) realizó un estudio en Ecuador titulado Juegos didácticos para favorecer el aprendizaje de la asignatura de matemáticas en el quinto año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Particular ‘Cavanis Borja 3’ durante el período 2017 - 2018. Su objetivo fue aplicar el juego didáctico como una estrategia para mejorar el aprendizaje en la Asignatura de Matemáticas. El diseño utilizado fue el cuasiexperimental y, para conocer cuál era el nivel que tenían al inicio los alumnos de dicho año escolar, se les realizó una prueba pre-test, además de una entrevista al docente para conocer la metodología y estrategias que utiliza. Después se aplicó la propuesta de intervención que consistió en la aplicación de cuatro actividades lúdicas. Finalmente se procedió a tomar una evaluación post-test. Los resultados fueron satisfactorios porque los indicadores que fueron bajos en el diagnóstico mejoraron luego de la aplicación de la propuesta de investigación.

2.1.2 Antecedentes nacionales

Asimismo, en el ámbito nacional, también se pudieron recolectar los siguientes antecedentes referidos a esta investigación:

Paucar (2017) estudió en Huancán - Huancavelica Juegos Didácticos y el Aprendizaje de Matemática en Situaciones de Cantidad en los Niños de 5 años de la

Institución Educativa Inicial No. 1127 de Alata, Huancán. El objetivo trazado fue determinar la importancia de los juegos didácticos en el aprendizaje de matemática en situaciones de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa Inicial No. 1127 de Alata, Huancan. La recopilación de la información lo hizo a través de la técnica del fichaje. Concluyó que supone un importante papel el empleo de juegos didácticos en la educación de la niñez, más aún en el primer nivel escolar.

Sánchez (2018) realizó una investigación en Celendín sobre los juegos didácticos y el rendimiento académico el cual tituló Juegos didácticos y rendimiento académico en Matemáticas, de los estudiantes de la I. E. N°. 130 - Celendín. El objetivo trazado fue Determinar la influencia de los juegos didácticos en el rendimiento académico de matemáticas en estudiantes de 04 años de Inicial de la I.E. N° 130 del Rosario - Celendín, durante el año 2018. El estudio ejecutado fue de tipo explicativo y diseño experimental en su variante pre - experimental. Para recoger los datos, como técnicas, se usó a la observación y el cuestionario y, como instrumentos, la ficha de observación y la ficha de cuestionario. Concluyó que los juegos didácticos influyeron significativamente en el rendimiento académico de matemáticas de los educandos de la muestra.

Huertas (2017) llevó a cabo una investigación en Chimbote titulada Juegos Didácticos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de cinco años en la I.E.I N° 376 - San Juan de Rontoy. El objetivo planteado fue “determinar en qué medida un programa basado en juegos didácticos mejora el aprendizaje de matemáticas en niños y niñas de cinco años de Educación Inicial de la LE. N° 376 - San Juan de Rontoy - Llamellín, 2017”. Metodológicamente el estudio fue de tipo explicativo y diseño pre - experimental. El recojo de los datos se hizo mediante la técnica de la observación sistemática y el fichaje y, con el instrumento lista de cotejos. Finalmente, concluyó que el programa si tuvo efecto porque se logró 11.245 puntos como ganancia pedagógica, acrecentando, de esa forma, el aprendizaje matemático en las niñas y niños de la muestra.

2.1.3 Antecedentes locales

En el ámbito local tenemos los siguientes antecedentes que estudiaron las variables objeto de estudio de la presente investigación:

Rojas y Yrigoyén (2018) estudiaron en el año 2018 en la Esperanza Trujillo, la Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas

en estudiantes de Educación Inicial, Trujillo - 2018. Su objetivo general fue: determinar la influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de educación inicial de la Institución Educativa Particular PAIDEIA del distrito La Esperanza. Metodológicamente el enfoque fue cuantitativo y experimental el diseño. La muestra se constituyó de 17 niños de la Institución Educativa PAIDEIA. Para recoger los datos se hizo uso de la observación como técnica y la lista de cotejos como instrumento. Resultó que la utilización de juegos didácticos influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes estudiados que pertenecen a la Institución Educativa PAIDEIA en el año 2018.

Noriega y Perez (2017) realizaron un estudio en la ciudad de Trujillo titulado: Aplicación de juegos educativos para mejorar el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años, Florencia de Mora - Trujillo 2017, con el objetivo general de: Demostrar la eficacia de la aplicación de los juegos educativos para mejorar el aprendizaje del área de matemática de los niños de 4 años de la Institución Educativa N° 251 Florencia de Mora, 2017. Metodológicamente, el estudio siguió el enfoque cuantitativo y un diseño preexperimental. La muestra se conformó por los 25 estudiantes de edad 4 años que pertenecen a la Institución Educativa de Florencia de Mora N° 251. El recojo de los datos se obtuvo mediante las técnicas observación y análisis documental, y el instrumento, guía de observación. Los resultados mostraron que las medias alcanzan una diferencia de 31.1 del post test respecto de Pretest. Concluyeron que el aprendizaje del área de matemática por medio de la aplicación de juegos educativos en los niños estudiados en el año 2017 es eficaz.

Acosta y Jara (2018) desarrollaron en Huamachuco la tesis titulada Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de Educación Inicial en la que se plantearon como objetivo general: Determinar en qué medida un programa didáctico de actividades lúdicas influye en el aprendizaje del área de Matemática de los niños y niñas de 5 años de la I.E. Jardín de Niños N° 1598 Sagrado corazón de Jesús de Huamachuco, en el año 2017. La metodología que utilizaron en su estudio fue de enfoque cuantitativo y un diseño cuasiexperimental. La muestra lo constituyeron los 26 alumnos de 5 años. Para recoger los datos hicieron uso de la escala valorativa. Los resultados arrojaron que el aprendizaje del área de matemática mejoró en un 27%. Finalmente, concluyeron que, después de aplicar el programa de

actividades lúdicas, existe significativa diferencia en el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes que conforman la muestra que pertenecen al jardín de niños N° 1598.

2.2 Bases teórico-científicas

2.2.1 Juegos didácticos

2.2.1.1 Juego.

2.2.1.1.1 Definiciones.

Huizinga (1972) afirma:

El juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí misma y va acompañada de un sentimiento de tensión y alegría y de la conciencia de ser de otro modo que en la vida corriente. (p.45)

En las palabras Claparède (1932) nos dice que los juegos son buenos para los niños y los ideales de la vida. Es la única atmósfera en la que vuestro ser psicológico puede respirar y así actuar. Un niño es solo una persona que puede jugar, nada más (p.179).

2.2.1.1.2 Clasificación.

Las clasificaciones que existen respecto al tema del juego, según sus múltiples características, son innumerables; sin embargo, de acuerdo con lo que se busca en la presente investigación me centraré en las que creo son las más relevantes.

Ribes et al. (2006) clasifican al juego de acuerdo con lo dicho por Piaget en su teoría sobre las etapas de la evolución del pensamiento:

Juego sensoriomotor: el niño al jugar repite acciones que le causan placer, bien por el resultado agradable, bien por descubrir que él mismo es la causa de lo que ocurre (reacciones circulares primarias o secundarias).

La imitación sistemática y la exploración de lo nuevo también son consideradas por Piaget como juego sensoriomotor.

Juego simbólico: Según Piaget, aparece a los dos años y se prolonga hasta los siete años. Se caracteriza porque el niño actúa como si fuese otra persona, o en otra situación diferente a la real.

Al principio el juego simbólico es muy simple, pero hacia los tres años el niño puede recrear escenas verdaderamente complejas.

Juego de reglas: Se trata de juegos en los que hay que acatar una serie de normas impuestas por el grupo. Aunque los juegos de reglas aparecen antes, es a partir de los siete años, y hasta los doce, cuando tienen su mayor predominio. (p.535-536)

Del mismo modo, Ribes et al. (2006) basada en las características psicomotrices, presentan la clasificación siguiente:

Juegos de coordinación psicomotriz. Estos juegos se basan en la capacidad del niño para desplazarse gateando o andando, para correr, para comer, cambiar de dirección, adoptar posturas en equilibrio, relajar los músculos, etc. Entre los juegos de coordinación psicomotriz podemos citar:

- Juegos de motricidad gruesa: coordinación global, equilibrio, relajación y respiración.
- Juegos de motricidad fina: coordinación óculo-manual.
- Juegos donde intervienen otros aspectos motores: fuerza muscular, velocidad, resistencia, reflejos, precisión, etc.

Juegos de estructuración perceptiva.

- Juegos que potencian el esquema corporal: son aquellos juegos que favorecen el conocimiento de las partes del cuerpo.
- Juegos de lateralidad: son los que propician el conocimiento y la discriminación de derecha e izquierda, así como el refuerzo en el uso de su lado dominante (según sea el niño diestro o zurdo). Los juegos pueden estimular la lateralidad del niño, pero nunca se debe imponer el uso de una mano concreta, siendo el niño el que debe descubrir su propia lateralidad.
- Juegos de estructuración espaciotemporal: juegos a través de los cuales el niño toma conciencia de conceptos como arriba-abajo, delante-detrás, dentro-fuera, ayer-hoy-mañana, antes-después, etc.
- Juegos de percepción espacio-visual: son aquellos que estimulan la identificación y el reconocimiento de figuras en el espacio.
- Juegos de percepción rítmico-musical: son aquellos juegos que tienen presente el sentido del ritmo, como sencillas estrofas, canciones, etc.
- Juegos de percepción táctil, gustativa, olfativa, auditiva y visual: se incluye en este apartado cualquier juego que favorezca el desarrollo de los sentidos. (p.537-538)

2.2.1.1.3 Características.

Según Garvey (1985) existen ciertas características descriptivas del juego de suma importancia y que han sido citadas bastante:

El juego es placentero, divertido; no tiene metas o finalidades extrínsecas; sus motivaciones son intrínsecas y no se hallan al servicio de otros objetivos; de hecho, es más un disfrute de medios que un esfuerzo destinado a algún fin particular. El juego es espontáneo y voluntario, no es obligatorio, sino libremente elegido por el que lo practica. El juego implica cierta participación por parte del jugador; no guarda ciertas conexiones sistemáticas con lo que no es juego. En el juego, los niños y las niñas reafirman su personalidad y autoestima. (p.14)

Por otro lado, Huizinga (1972) hace mención algunas características del juego que las distinguen de los demás hábitos humanos:

- Libre: El juego se puede suspender o cesar completamente en cualquier momento. No se lleva a cabo porque suponga una necesidad física o algún deber moral.
- Separada: circunscrita en límites de espacio y tiempo precisos y fijados.
- Incierta: cuyo desarrollo no puede determinarse, y cuyo resultado no puede fijarse previamente.
- Improductiva: que no crea bienes, ni riqueza, ni elemento nuevo alguno, y, salvo transferencias de propiedad dentro del círculo de los jugadores, conducente a una situación idéntica a la del comienzo de la partida.
- Reglamentada: sometida a reglas convencionales que suspenden las leyes ordinarias e instauran momentáneamente una legislación nueva.
- Ficticia: acompañada de una conciencia específica de realidad segunda o de franca irrealdad en relación con la vida cotidiana. (p.21)

2.2.1.1.4 Importancia.

Pugmire-Stoy (1996) nos dice:

El juego es tan necesario para el pleno desarrollo del cuerpo, el intelecto y la personalidad del niño como lo son, la comida, la vivienda, el vestid, el aire fresco, el ejercicio, el descanso y la prevención de enfermedades y accidentes para su existencia efectiva y prolongada como ser humano. (p.19)

Calero (2000) señala que la importancia del juego es doble: teórica práctica y sistemática evolutiva, es decir, debe orientar al alumno hacia la percepción armoniosa de los componentes que incluyen el movimiento y la actividad musical (Huamán, 2015, p.11).

2.2.1.1.5 Función.

La función del juego es permitir que el individuo se realice a sí mismo; desarrolla su personalidad, sigue temporalmente el camino que más le interese en caso de que no pueda hacerlo con actividades serias (Claparède, 1930, p.451).

2.2.1.1.6 Teorías del juego.

Teoría del juego como anticipación funcional.

Para Groos (1902), el juego es de gran trascendencia en la niñez porque se nos ha dado justamente para jugar:

Si bien es cierto que el desarrollo de las adaptaciones a las sucesivas tareas vitales constituye el fin primordial de nuestra niñez, no lo es menos que el lugar preponderante en esta relación de conveniencia pertenece al juego, de manera que podemos decir perfectamente, empleando una forma un tanto paradójica, que no jugamos porque somos niños, sino que se nos ha dado la niñez justamente para que podamos jugar.

En consecuencia, este psicólogo determina el juego como parte biológica que nos prepara para la vida. El juego es la práctica preliminar para las actividades necesarias para la vida adulta, porque contribuye al desarrollo de funciones y habilidades que los niños emplearán en las actividades cuando crezcan.

Teoría del desarrollo cognitivo.

De acuerdo con Piaget (1961) según Tripero (2017), el juego favorece, en el niño, la formación del símbolo y le permite comprender la realidad a través de esquemas de acción y asimilarlo y/o ajustarlo de modo que coincida con su desarrollo cognitivo.

Además, teniendo en cuenta las etapas de desarrollo, señala que:

- Entre los dos y los cuatro años aparece el juego simbólico que supone la representación de la imagen mental.
- De los cuatro a los seis años, y como resultado de una vida más colectiva, aparece el juego de reglas y la regla reemplaza al símbolo, y
- De los seis a los once años, el juego adquiere una dimensión más social y las reglas entre jugadores se hacen más complejas, requiriendo una representación simultánea y más abstracta por parte de ellos.

Teoría sociocultural del desarrollo cognitivo.

Según Vygotsky (1924), el juego es una realidad en constante cambio y, sobre todo, es el motor del desarrollo intelectual del niño (Tripero, 2017). Para este constructivista, el

niño desarrolla su aprendizaje por medio del juego con otros niños de manera divertida y constante, concentrándose, centrando su atención, expresándose, regulando sus emociones, memorizando, en fin, sin ninguna dificultad.

Asimismo, establece dos fases evolutivas infantiles en línea con el juego:

- La primera: de dos a tres años, en la que aprenden la función real y simbólica de los objetos.
- La segunda: de tres a seis años, en la que representa imitativamente, mediante una especie de "juego dramático" el mundo adulto.

2.2.1.2 Didáctica.

2.2.1.2.1 Definición.

La didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarle a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable, para actuar en ella como ciudadano participante y responsable. (Nérici, 1984, p.57)

2.2.1.2.2 Objetivos.

De acuerdo a Nérici (1984) los objetivos de la didáctica son:

- Llevar a cabo los propósitos de lo que se conceptúe como educación.
- Hacer la enseñanza y, por consiguiente, el aprendizaje, más eficaces.
- Aplicar los nuevos conocimientos provenientes de la biología, la psicología, la sociología y la filosofía que puedan hacer la enseñanza más consecuente y coherente.
- Orientar la enseñanza de acuerdo con la edad evolutiva del alumno, de modo de ayudarlo a desarrollarse y a realizarse plenamente, en función de sus esfuerzos de aprendizaje.
- Adecuar la enseñanza a las posibilidades y a las necesidades del alumno.
- Inspirar las actividades escolares en la realidad y ayudar al alumno a percibir el fenómeno del aprendizaje como un todo, y no como algo artificialmente dividido en fragmentos.
- Orientar el planeamiento de las actividades de aprendizaje de manera que haya progreso, continuidad y unidad, para que los objetivos de la educación sean suficientemente logrados.
- Guiar la organización de las tareas escolares para evitar pérdidas de tiempo y esfuerzos inútiles.

- Hacer que la enseñanza se adecúe a la realidad y a las necesidades del alumno y de la sociedad.

- Llevar a cabo un apropiado acompañamiento y un control consciente del aprendizaje, con el fin de que pueda haber oportunas rectificaciones o recuperaciones del aprendizaje. (p.59)

2.2.1.3 Juegos didácticos.

2.2.1.3.1 Definiciones.

Para Ortiz (2014) juego didáctico es una técnica de enseñanza participativa diseñada para desarrollar tácticas de dirección y buena conducta en los niños, propiciando de esta manera en ellos la disciplina con un nivel adecuado de toma de decisiones y autonomía (p.218).

2.2.1.3.2 Características.

Para Ortiz (2014) las características que presentan los juegos didácticos son las siguientes:

- Despiertan el interés hacia los contenidos.
- Provocan la necesidad de adoptar decisiones.
- Crean en los niños y niñas las habilidades del trabajo interrelacionado de colaboración en el cumplimiento conjunto de tareas.
- Exigen la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diferentes temáticas o asignaturas relacionadas con este.
- Se utilizan para fortalecer y comprobar los conocimientos adquiridos en clases demostrativas y para el desarrollo de habilidades.
- Constituyen actividades pedagógicas dinámicas, con limitación en el tiempo y conjugación de variantes.
- Aceleran la adaptación de los niños y niñas a los procesos sociales dinámicos de su vida.
- Rompen con los esquemas del aula, del papel autoritario e informador del maestro, ya que se liberan las potencialidades creativas de los niños y niñas. (p.220)

2.2.1.3.3 Clasificación.

De acuerdo con Calero (2003) los juegos didácticos constituyen la siguiente clasificación:

Juegos sensoriales. Son los juegos en los que se expresan sensaciones y ponen de manifiesto los sentidos. Sobre todo, a los educandos más pequeños les divierte probar

las sustancias para ver a que saben, hacer ruido con castañuelas, caja de música, examen de colores (trompos, botones coloreados), los pequeños juegan a tocar palpar los objetivos.

Juegos motores. Estos son inalterables, desarrollan la coordinación de movimientos (juegos de destreza, juegos de mano, juegos de pelota), otros, su fuerza y su prontitud (gimnasia, carrera, salto, lanzamiento de piedras), los movimientos del lenguaje también son de esta especie de juego.

Juegos Cognitivos. Son los que hacen intervenir la comparación (lotería, dominó), la asociación por asonancia (juegos de rima), el razonamiento (ajedrez), la reflexión o la inversión (enigmas o adivinanzas), la imaginación creadora (invención de historietas, dibujos).

Otra especie de juego intelectual es la curiosidad, es muy útil que el desarrollo del juego atraiga su atención sobre todas las cosas nuevas para él, por lo cual se ejercita esta atención y se enriquece sus conocimientos., el niño imita a su manera ya sea al adulto o al mundo. (p.59)

2.2.2 Aprendizaje en el área de matemática

2.2.2.1 Aprendizaje.

2.2.2.1.1 Definición.

Según Nérici (1984) afirma que aprender consiste en el acto de aprender algo, poseer algo que aún no está integrado en el comportamiento de uno (p.58).

2.2.2.1.2 Teorías del aprendizaje.

De acuerdo a Dale (2012) nos habla de cuatro teorías:

El conductismo: teorías que explican el aprendizaje en términos de eventos ambientales. Los procesos mentales no son necesarios para explicar la adquisición, el mantenimiento y la generalización del comportamiento.

Teoría cognoscitiva social: que destaca la idea de que gran parte del aprendizaje humano ocurre en un entorno social. Al observar a los demás, las personas adquieren conocimiento, reglas, habilidades, estrategias, creencias y actitudes.

Teoría del procesamiento de la información: que se enfocan en la manera en que las personas ponen atención a los eventos que ocurren en el ambiente, codifican la información que deben aprender, la relacionan con los conocimientos que tienen en la memoria, almacenan el conocimiento nuevo en la memoria y lo recuperan a medida que lo necesitan.

Teoría del constructivismo: que sostiene que las personas forman o construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden. (p.71-277)

2.2.2.2 El área de matemática.

2.2.2.2.1 Definición.

Según la definición de RAE (2019) matemática es definida como la disciplina deductiva encargada del estudio de las propiedades y relación de los elementos abstractos matemáticos, como son: los símbolos, figuras geométricas, números.

La matemática, de acuerdo con MINEDU (2017) es definida como un producto cultural dinámico y cambiante en constante desarrollo y adaptación. Todas las operaciones matemáticas suponen la solución de problemas que surgen de los contextos, los que son considerados como situaciones significativas que ocurren en diferentes escenarios (p.170).

2.2.2.2.2 Enfoque del área.

Tanto en el Currículo Nacional como en los programas curriculares de los diferentes niveles educativos, el Ministerio de Educación, señalan que lo que guía teórica y metodológicamente la enseñanza y el aprendizaje se centra en el enfoque de resolución de problemas (MINEDU, 2017, p.170).

2.2.2.2.3 El área de matemática en educación inicial.

MINEDU (2017) nos dice que:

El acercamiento de los niños a la matemática en este nivel se da en forma gradual y progresiva, acorde con el desarrollo de su pensamiento; es decir, la madurez neurológica, emocional, afectiva y corporal del niño, así como las condiciones que se generan en el aula para el aprendizaje, les permitirá desarrollar y organizar su pensamiento matemático. (p.169)

2.2.2.2.4 Evaluación.

Evaluar los aprendizajes de los estudiantes, implica seguir un enfoque formativo. Así el Currículo Nacional señala que en base a dicho enfoque, evaluar supone un proceso continuo de recojo y valoración de información significativa que muestre el nivel de desarrollo del actuar competente de los estudiantes, con el propósito de favorecer sus aprendizajes de manera oportuna (MINEDU, 2017, p.196).

2.2.2.3 Aprendizaje en el área de matemática.

2.2.2.3.1 Definición.

Un requisito previo para aprender matemáticas es adquirir un poderoso conjunto de herramientas que permitan la exploración, representación, explicación y predicción de la realidad (Peralta, 1995, p.25).

De acuerdo a Moreno (2006) citado por Cuzme (2017, p.50) precisa que la adquisición del saber matemático se basa en una combinación de ideas abstractas que se recopilan e interpretan a medida que se desarrollan

2.2.2.3.2 Competencias.

MINEDU (2017) nos dice que son:

Resuelve problemas de cantidad: se visualiza cuando los niños y niñas muestran interés por explorar los objetos de su entorno y descubren las características perceptuales de estos, es decir, reconocen su forma, color, tamaño, peso, etc. Es a partir de ello que los niños empiezan a establecer relaciones, lo que los lleva a comparar, agrupar, ordenar, quitar, agregar y contar, utilizando sus propios criterios y de acuerdo con sus necesidades e intereses. (p.171)

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: se visualiza cuando las niñas y los niños establecen relaciones entre el espacio y su cuerpo, las personas y los objetos que están en su entorno. Es durante la exploración e interacción con el entorno que los niños se desplazan por el espacio para alcanzar y manipular objetos que son de su interés o interactuar con las personas. (p.177)

2.3 Definición de términos básicos

Juego: Actividad placentera que se realiza por sí misma y no para otros fines (Gonzales, 1985).

Didáctica: Disciplina de la pedagogía que se encarga de orientar el accionar educativo sistemático, las herramientas que debe utilizar el docente para incentivar el aprendizaje de una manera positiva y la formación armoniosa e integral de los alumnos (Ferrandez et al., 1979).

Aprendizaje: Proceso subjetivo en el que se percibe, incorpora, almacena y utiliza la información que reciben los individuos en su constante contacto con el entorno (Pérez, 1988).

Matemática: La ciencia del orden y la medida, la hermosa cadena del razonamiento, todo es simple y fácil (Descartes, s.f.).

Competencia: Aptitud propia de la persona para combinar un conjunto de habilidades con un actuar ético y adecuado a fin de lograr un objetivo específico en una situación específica (MINEDU, 2017a).

2.4 Formulación de hipótesis

2.4.1 Hipótesis general

La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

2.4.2 Hipótesis específicas

- La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.
- La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

2.5 Operacionalización de variables

Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020:

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIONES
DEPENDIENTE: Aprendizaje del área de matemática	Un requisito previo para aprender matemáticas es adquirir un poderoso conjunto de herramientas que permitan la exploración, representación, explicación y predicción de la realidad (Peralta, 1995, p.25).	Esta variable fue medida con un experimento	Resuelve problemas de cantidad	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza seriaciones hasta con 5 objetos por tamaño, longitud y grosor. - Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas. - Utiliza diferentes expresiones relacionadas con la cantidad, el peso y el tiempo. - Cuenta hasta 10 usando material concreto o su propio cuerpo. 	Intervalar
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<ul style="list-style-type: none"> - Determina relaciones de medida: es más corto, es más largo. - Comprende relaciones espaciales cuando se desliza, se ubica o ubica objetos. - Expresa las relaciones espaciales y dimensionales entre personas y objetos con dibujos y material concreto. - Resuelve situaciones de desplazamiento en el espacio, ubicación y la elaboración de objetos con materiales concretos. 	
INDEPENDIENTE: Juegos didácticos	Ortiz (2014) define juego didáctico como una técnica de enseñanza participativa diseñada para desarrollar tácticas de dirección y buena conducta en los niños, propiciando de esta manera en ellos la disciplina con un nivel adecuado de toma de decisiones y autonomía (p.218).	Esta variable no fue medida en el presente diseño	Juegos sensoriales		
			Juegos motores		
			Juegos cognitivos		

Capítulo III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo de investigación

El estudio es de tipo aplicada, porque tiene un diseño experimental con el propósito utilizar de inmediato el conocimiento existente. Se entiende como la aplicación de los conocimientos en la práctica, enriqueciendo adicionalmente el cuerpo de nuevos conocimientos de la disciplina, utilizándolos en beneficio de los grupos involucrados en estos procesos y de la sociedad entera (Vargas, 2009).

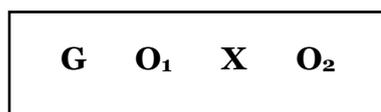
3.2 Método de investigación

El desarrollo de esta investigación se ha efectuado en el marco del método científico, específicamente bajo el método hipotético deductivo, ya que partimos de una hipótesis para, a partir de los resultados, deducir si éstas se responden o no. Con relación a ello, Neill y Cortez (2018) dicen: Es un procedimiento investigativo que se inicia con la observación de un hecho o problema, que permite la explicación preliminar de hipótesis para explicar el problema en cuestión, también a través del proceso de deducción, que determina las implicaciones que subyacen a la hipótesis misma, de manera que puede someterse a una prueba, refutando o confirmando la afirmación hipotética original (p. 24).

3.3 Diseño de investigación

El diseño del presente trabajo de investigación es cuantitativo, experimental, prospectivo y longitudinal. Cuantitativo, porque se hizo uso de herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas; experimental, porque se manipularon de manera deliberada las variables; prospectivo, porque el estudio se hizo desde el comienzo en adelante; longitudinal, porque la variable experimental se midió en dos ocasiones: antes y después de la intervención. Al respecto, Valderrama (2015) sostiene que el diseño preexperimental es un diseño de un grupo con pre y post prueba (p. 176).

Diseño:



Dónde:

G → Grupo de estudio

O₁ → Prueba de pretest

O₂ → Prueba de post test

X → Manipulación de variable dependiente

3.4 Población, muestra y muestreo

3.4.1 Población

Según Tamayo (2003) sostiene que es la suma del fenómeno objeto de estudio, que incluye todas las unidades analíticas o unidades superiores que componen dicho fenómeno, y debe cuantificarse para un estudio específico que integre un conjunto de N unidades que participen de una determinada característica (p. 176).

La población lo constituyó el conjunto de estudiantes de Educación Inicial de la Institución Educativa 295 del distrito de Cachicadán.

Edad	Sección	Sexo		Total
		M	F	
5 años	Única	12	8	20
4 años	Única	14	12	26
3 años	Única	16	8	24
Total		42	28	70

Fuente: Nóminas de matrícula del año 2020

3.4.2 Muestra

La muestra fue seleccionada de manera no aleatoria. Compuesta por los 20 estudiantes que integran el aula de 5 años de la Institución Educativa 295 de Cachicadán.

La muestra considerada para el experimento representa el 28.6% respecto de la población. Consecuentemente, por ser mayor al 10%, es aceptada como una adecuada muestra (Esquivel y Venegas, 2013).

Institución Educativa	Grado	Sección	Nº de estudiantes	
			Varones	Mujeres
295 - Cachicadán	Niños de 5 años	Única	12	8
Total			20	

Fuente: Nóminas de matrícula del año 2020

Criterios de inclusión:

- Se consideró a todos los estudiantes integrantes del aula de 5 años de la institución inicial N° 295, Cachicadán.
- Están incluidos en mi estudio los estudiantes que cuentan con la autorización firmada por sus apoderados.
- Se consideró a todos los alumnos que estuvieron presentes en el momento que se aplicó el instrumento de evaluación.

Criterios de exclusión:

- Se excluyeron a los estudiantes de las aulas de 3 y 4 años.
- No se les consideró a los alumnos con problemas de aprendizaje.
- Los alumnos que no fueron autorizados con el consentimiento informado firmado por sus padres.
- Los estudiantes que no se encontraron al momento de la toma de los instrumentos.

3.4.3 Muestreo

El muestro seguido en este estudio de investigación, para determinar la muestra de estudio representativa de la población, fue de tipo no probabilístico o no aleatorio por conveniencia por tener fácil acceso a ellos. Para Tamayo (2001), el muestro por conveniencia es una unidad en la que las unidades de muestreo se seleccionan en función de la conveniencia o disponibilidad del investigador.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

n = Tamaño de muestra buscado.

N = Tamaño de la población o universo.

Z = Parámetro estadístico que depende el nivel de confianza (NC).

e = Error de estimación máximo aceptado.

p = Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).

$q = (1 - p)$ = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiando.

$$n = \frac{70 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (69) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{67,228}{0,1725 + 0,9604}$$

$$n = \frac{67,228}{1,1329} = 59,3415 = 59$$

3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

La recolección de los valores numéricos se adquirieron por medio de determinados métodos, los mismos que ayudaron a la comprensión de las medidas de desarrollo de aplicaciones para la enseñanza de juegos en el aprendizaje de las matemáticas.

3.5.1 Técnica

La técnica que se consideró para llevar a cabo la presente investigación es la observación. La observación viene a ser un proceso que va a permitirnos evaluar el progreso del aprendizaje, solo al percibir cuidadosamente ciertos comportamientos que ayudarán a obtener información relevante (Sampieri y Collado, 2014).

3.5.2 Instrumentos

La recopilación de los datos se hizo mediante la prueba del pretest y la prueba del post test.

De acuerdo con Valderrama (2015) señala que los instrumentos son medios físicos que los investigadores utilizan para recopilar y almacenar información. Se deben seleccionar las variables a utilizar en las variables independientes y dependientes (p. 195).

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

El plan de análisis del presente estudio consistió en aplicar los instrumentos previamente diseñados con los indicadores e ítems correspondientes a las dimensiones de la variable experimental. Se procedió a recoger los datos de la totalidad de la muestra, tanto de la prueba pretest como de la prueba post test. Luego se creó la base de datos en el software IBM SPSS Statistics V. 27 para realizar el consolidado y agruparlos según categoría evaluada, en concordancia con la escala de calificación que propone el Ministerio de Educación y está señalado en el currículo nacional de la educación básica. Para analizar los datos también se usó el software estadístico SPSS con quien se obtuvieron las tablas estadísticas de frecuencias y generaron sus gráficos de barras respectivos. Asimismo, se hizo el análisis estadístico para contrastar las hipótesis del estudio.

3.7 Ética investigativa

El trabajo de investigación realizado se basó en los principios éticos siguientes: En la protección a las personas, se respetó la identidad, dignidad humana, diversidad, privacidad y confidencialidad de ellos. En el cuidado del medio ambiente y la biodiversidad, la presente investigación, respetó y se mantuvo al margen de todo aquello que involucrara la participación de los animales y las plantas, evitando así causarles cualquier daño. En el principio ético de la libre participación y derecho a estar informado, se solicitó, y se obtuvo

el consentimiento informado y expreso por parte de la profesora de aula, apoderados de los estudiantes y la directora de la Institución Educativa; contando así con su participación libre y voluntaria para los fines de la investigación. También, estuvo presente la beneficencia no maleficencia, ya que se aseguró, primordialmente, el bienestar de los sujetos involucrados en el estudio sin ocasionarles daño alguno. La justicia, brindándose en todo momento un trato equitativo a todos los participantes de los procesos y procedimientos de la investigación. Asimismo, se tuvo en cuenta la integridad científica, con la cual permitió el respeto del derecho de autoría de la información recuperada de diversas fuentes, considerando a los autores en las citas indicadas en la redacción y las referencias bibliográficas.

Capítulo IV: RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

4.1.1 Objetivo general: Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 1

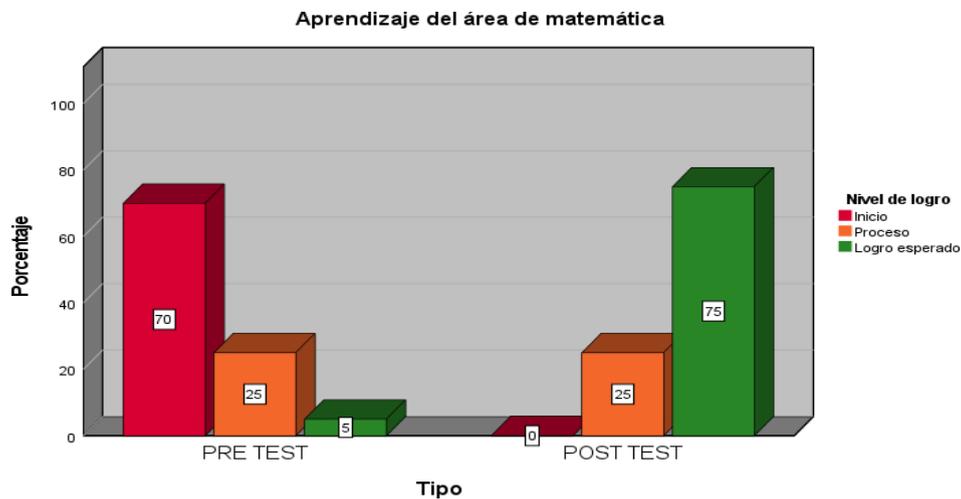
Aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

	PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Inicio	14	70%	0	0%	-14	-70%
Proceso	5	25%	5	25%	0	0%
Logro esperado	1	5%	15	75%	14	70%
Total	20	100%	20	100%	0	0%

Fuente: SPSS Statistics 27.

Figura 1

Aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.



Nota. Elaborado en base a los resultados obtenidos de la guía de observación.

Interpretación:

Acorde con los datos consolidados en la tabla y gráfico N° 1 se muestra que, del 100% de estudiantes evaluados en el área de matemática, antes y después de la aplicación del experimento, en el Pre test el 70% se encontró en el nivel de logro

Inicio, el 25% en Proceso y solamente el 5% en Logro esperado. Luego, en el Post test el 0% se encontró en Inicio, el 25% en Proceso y el 75% en el nivel de logro: Logro esperado. Estos resultados evidencian que tras el tratamiento ha habido notables mejoras, por lo que la mayoría de los educandos alcanzaron el nivel Logro esperado (75%) con relación al tan solo 5% que logró antes del tratamiento, lo que implica que la aplicación de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la muestra.

4.1.2 Objetivo específico 1: Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 2

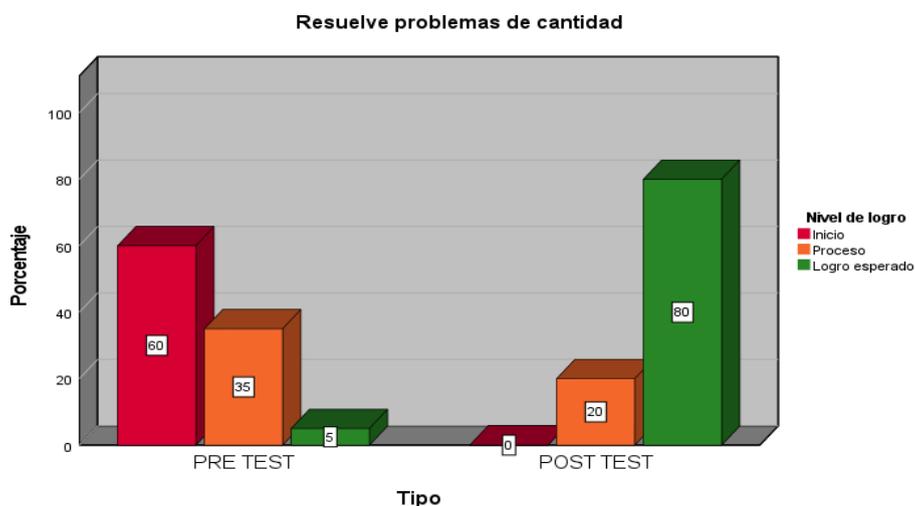
Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

	PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Inicio	12	60%	0	0%	-12	-60%
Proceso	7	35%	4	20%	-3	-15%
Logro esperado	1	5%	16	80%	15	75%
Total	20	100%	20	100%	0	0%

Fuente: SPSS Statistics 27.

Figura 2

Resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.



Nota. Elaborado en base a los resultados obtenidos de la guía de observación.

Interpretación:

Conforme a los datos consolidados en la tabla y gráfico N° 2 se muestra que, del 100% de estudiantes evaluados en la dimensión resuelve problemas de cantidad del área de matemática, antes y después de la aplicación del experimento, en el Pre test el 60% se encontró en el nivel de logro Inicio, el 35% en Proceso y solamente el 5% en Logro esperado. Luego, en el Post test el 0% se encontró en Inicio, el 20% en Proceso y el 80% en el nivel de logro: Logro esperado. Estos resultados evidencian que tras el tratamiento ha habido notables mejoras, por lo que la mayoría de los educandos alcanzaron el nivel Logro esperado (80%) con relación al tan solo 5% de antes del tratamiento, lo que implica que la aplicación de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad de los estudiantes de la muestra.

4.1.3 Objetivo específico 2: Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 3

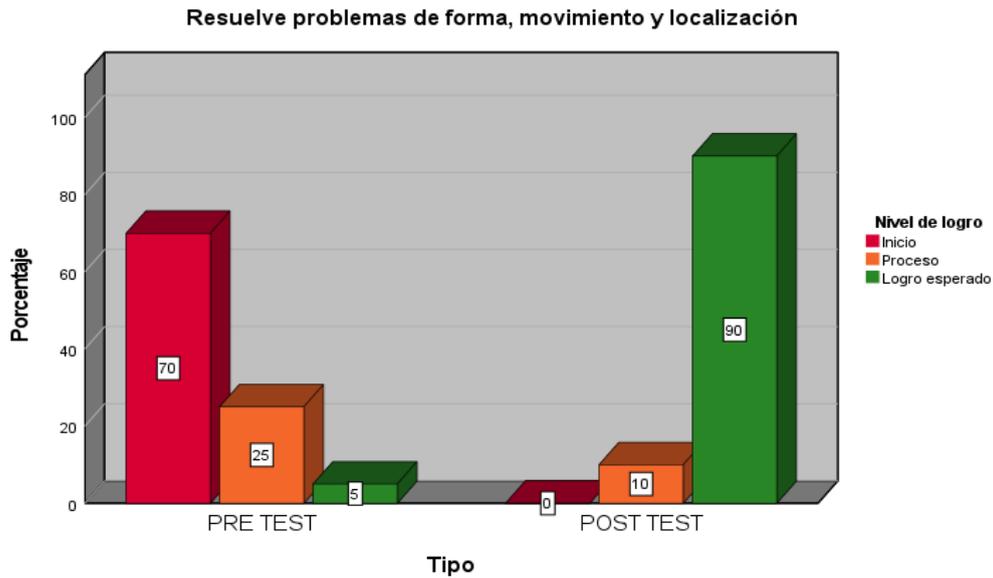
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

	PRE TEST		POST TEST		DIFERENCIA	
	Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Inicio	14	70%	0	0%	-14	-70%
Proceso	5	25%	2	10%	-3	-15%
Logro esperado	1	5%	18	90%	17	85%
Total	20	100%	20	100%	0	0%

Fuente: SPSS Statistics 27.

Figura 3

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.



Nota. Elaborado en base a los resultados obtenidos de la guía de observación.

Interpretación:

Conforme a los datos consolidados en la tabla y gráfico N° 3 se muestra que, del 100% de estudiantes evaluados en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización del área de matemática, antes y después de la aplicación del experimento, en el Pre test el 70% se encontró en el nivel de logro Inicio, el 25% en Proceso y solamente el 5% en Logro esperado. Luego, en el Post test el 0% se encontró en Inicio, el 10% en Proceso y el 90% en el nivel de logro: Logro esperado. Estos resultados evidencian que tras el tratamiento ha habido notables mejoras, por lo que la mayoría de los educandos alcanzaron el nivel Logro esperado (90%) con relación al tan solo 5% de antes del tratamiento, lo que implica que la aplicación de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de los estudiantes de la muestra.

4.2 Prueba de hipótesis

4.2.1 Prueba de normalidad

Para determinar la normalidad de los datos se plantearon la siguiente hipótesis estadística y criterios de decisión

Hipótesis estadística:

- H0: La distribución de los datos analizados se encuentran bajo la curva normal.
- Ha: La distribución de los datos analizados NO se encuentran bajo la curva normal.

Criterios de decisión:

- Si Sig. > 0,05, se acepta H0
- Si Sig. < 0,05, se rechaza H0

Tabla 4

Prueba de normalidad de la diferencia.

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
DIFERENCIA	,198	20	,039	,831	20	,003

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: IBM SPSS Statistics V. 27

Interpretación:

Según la tabla 4 de prueba de normalidad, observamos que el grado de libertad (gl) es de 20 < 50, por lo tanto, se trabajará con la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk. Asimismo, ubicándonos en esta prueba, el valor de significancia (Sig.) de la diferencia de variables es de 0,003 < 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula (H0) y se acepta la alterna (Ha) la cual afirma que los datos NO se comportan de manera NORMAL. De este modo, dado que la distribución de los datos analizados NO se encuentra bajo la curva NORMAL de Gauss, este estudio se trabajará con una estadística NO PARAMÉTRICA.

4.2.2 Contrastación de hipótesis

Teniendo en cuenta los resultados de la prueba de normalidad que muestran la distribución NO NORMAL de los datos analizados, y considerando que el nivel de investigación del presente estudio es explicativo, las hipótesis serán analizadas con la prueba No Paramétrica T de Wilcoxon.

Para determinar el nivel de significancia (Sig.) se trabajará con una confianza del 95%.

$$(\alpha = 0,05 = 5\%)$$

Hipótesis General

- H_0 = La aplicación de Juegos Didácticos no mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.
- H_a = La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 5

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Aprendizaje del área de matemática.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST –	Rangos negativos	0 ^a	,00	,00
PRE TEST	Rangos positivos	20 ^b	10,50	210,00
	Empates	0 ^c		
	Total	20		

a. TOTAL_POST < TOTAL_PRE

b. TOTAL_POST > TOTAL_PRE

c. TOTAL_POST = TOTAL_PRE

Estadísticos de prueba ^a	
POST TEST - PRE TEST	
Z	-3,950 ^b
<u>Sig. asin. (bilateral)</u>	<u>,000</u>

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

En la tabla 5 titulada: Rangos, vemos que se analizaron 20 pares (el número de la muestra estudiada). Hubo cero (0) rangos negativos, veinte (20) positivos y ningún empate.

En la tabla titulada: Estadísticos de prueba, se observa la fila Sig. asin. (bilateral) y su valor de 0,000.

Podemos decir que, como el nivel de significancia (Sig. asin. (bilateral)) es menor que 0,05, por consiguiente rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna,

concluyendo así que la aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Hipótesis Específica 1

- H_0 = La aplicación de Juegos Didácticos no mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.
- H_a = La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 6

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Dimensión resuelve problemas de cantidad.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST D1 - Rangos negativos		0 ^a	,00	,00
PRE TEST D1 Rangos positivos		20 ^b	10,50	210,00
	Empates	0 ^c		
	Total	20		

d. POST_SUMAD1 < PRE_SUMAD1

e. POST_SUMAD1 > PRE_SUMAD1

f. POST_SUMAD1 = PRE_SUMAD1

Estadísticos de prueba ^a	
POST TEST D1 - PRE TEST D1	
Z	-3,962 ^b
<u>Sig. asin. (bilateral)</u>	<u>,000</u>

c. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

d. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

En la tabla 6 titulada: Rangos, vemos que se analizaron 20 pares (el número de la muestra estudiada). Hubo cero (0) rangos negativos, veinte (20) positivos y cero (0) empates.

En la tabla titulada: Estadísticos de prueba, se observa la fila Sig. asin. (bilateral) y su valor de 0,000.

Podemos decir que, como el nivel de significancia (Sig. asin. (bilateral)) es menor que 0,05, por consiguiente rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna, concluyendo así que la aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el

Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Hipótesis Específica 2

- H_0 = La aplicación de Juegos Didácticos no mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

- H_a = La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

Tabla 7

Prueba de rangos con signo de Wilcoxon: Dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST D2 - Rangos negativos		0 ^a	,00	,00
PRE TEST D2 Rangos positivos		20 ^b	10,50	210,00
	Empates	0 ^c		
	Total	20		

g. $POST_SUMAD2 < PRE_SUMAD2$

h. $POST_SUMAD2 > PRE_SUMAD2$

i. $POST_SUMAD2 = PRE_SUMAD2$

Estadísticos de prueba^a

POST TEST D2 - PRE TEST D2	
Z	-3,962 ^b
Sig. asin. (bilateral)	<u>,000</u>

e. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

f. Se basa en rangos negativos.

Interpretación:

En la tabla 7 titulada: Rangos, vemos que se analizaron 20 pares (el número de la muestra estudiada). Hubo cero (0) rangos negativos, veinte (20) positivos y cero (0) empates.

En la tabla titulada: Estadísticos de prueba, se observa la fila Sig. asin. (bilateral) y su valor de 0,000.

Podemos decir que, como el nivel de significancia (Sig. asin. (bilateral)) es menor que 0,05, por consiguiente rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la alterna,

concluyendo así que la aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

4.3 Discusión de resultados

El tratamiento de la presente investigación está organizado en tres partes, las cuales corresponden al análisis del objetivo general y los dos objetivos específicos:

Con relación al objetivo general: Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020. De los 20 estudiantes que representan el 100% de la muestra, en el Pre test se observa que el 70% se encontró en el nivel de logro Inicio, el 25% en Proceso y el 5% en Logro esperado; mientras que en el Post test el nivel de logro Inicio se redujo al 0%, el de proceso se mantuvo en 25% y el Logro esperado elevó al 75%. Al analizar la hipótesis general: La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 con la T de Wilcoxon, arrojó un nivel de significancia - sig. Asin. (bilateral) de 0,000 encontrándose dentro del 95% de confianza ($\alpha = 0,05 = 5\%$). Los hallazgos descubiertos, demuestran que la aplicación de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática. Los resultados explicados, son respaldados por Huertas (2017) quien en su investigación titulada: Juegos Didácticos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de cinco años en la I.E.I N° 376 - San Juan de Rontoy, llegó a la conclusión que el programa si tuvo efecto porque se obtuvo una ganancia pedagógica de 11.245 puntos incrementando, así, el aprendizaje en matemáticas en niños y niñas de cinco años del nivel inicial. Por su parte, Ortiz (2014) señala que los juegos didácticos son actividades educativas dinámicas que están limitadas en términos de tiempo y conjugación de variantes. Se caracterizan por despertar el interés por el contenido, la necesidad de tomar decisiones y la formación de habilidades de trabajo coordinado para la cooperación, trabajando juntos en las tareas.

Referente al primer objetivo específico: Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución

Educativa 295, Cachicadán, 2020. De los 20 estudiantes que representan el 100% de la muestra, en el Pre test el 60% se encontró en el nivel de logro Inicio y, en Post test bajó al 0%; del 35% en Proceso disminuyó al 20% y; del 5% en Logro previsto aumentó al 80%. Al contrastar la hipótesis específica N° 1: La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 con la T de Wilcoxon, arrojó un nivel de significancia - sig. Asin. (bilateral) de 0,000 encontrándose dentro del 95% de confianza ($\alpha = 0,05 = 5\%$). Los hallazgos descubiertos, demuestran que la aplicación de juegos didácticos mejora significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad. Los resultados explicados, tienen similitud con la investigación de Rojas & Yrigoyén (2018) quienes estudiaron en Trujillo: la Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial, Trujillo - 2018. Los resultados reflejaron que el uso de juegos didácticos influye significativamente en el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de Educación Inicial. Así, Pugmire-Stoy (1996) nos dice: Jugar es importante para el desarrollo físico, mental y la personalidad de un niño, al igual que la comida, la vivienda, la ropa, el aire limpio, el ejercicio, el descanso, la recreación y la prevención de enfermedades peligrosas y accidentes para su supervivencia segura y amplia como ser humano.

En cuanto al segundo objetivo específico: Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020. De los 20 estudiantes que representan el 100% de la muestra, en el Pre test el 70% se encontró en el nivel de logro Inicio y, en Post test bajó al 0%; del 25% en Proceso disminuyó al 10% y; del 5% en Logro previsto aumentó al 90%. Al contrastar la hipótesis específica N° 2: La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 con la T de Wilcoxon, arrojó un nivel de significancia - sig. Asin. (bilateral) de 0,000 encontrándose dentro del 95% de confianza ($\alpha = 0,05 = 5\%$). Los hallazgos descubiertos, demuestran que la aplicación de juegos didácticos mejora

significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Los resultados explicados, concuerdan con la investigación de Noriega y Perez (2017) quienes llevaron a cabo un estudio en la ciudad de Trujillo titulado: Aplicación de juegos educativos para mejorar el aprendizaje de la matemática en niños de 4 años, Florencia de Mora - Trujillo 2017, con el objetivo de demostrar la eficacia de la aplicación de los juegos educativos para mejorar el aprendizaje del área de matemática de los niños de 4 años de dicha Institución Educativa. Los resultados mostraron que la diferencia de las medias alcanza el valor de 31.1 del post test respecto de pre test, demostrándose así la eficacia de la aplicación de los juegos educativos para mejorar el aprendizaje del área de matemática de estos niños. Lo mismo que afirma Ortiz (2014) que los juegos didácticos son actividades educativas dinámicas que están limitadas en términos de tiempo y conjugación de variantes. Se caracterizan por despertar el interés por el contenido, la necesidad de tomar decisiones y la formación de habilidades de trabajo coordinado para la cooperación, trabajando juntos en las tareas.

Capítulo V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1 Conclusiones

- La aplicación de juegos didácticos mejoró significativamente el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 en un 75%, y fue contrastada por la prueba de Wilcoxon la cual arrojó un nivel de significancia - sig, asin. (bilateral) de 0,000 que es menor a 0,05 (significancia establecida en la investigación).
- La aplicación de juegos didácticos mejoró significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 en un 80%, y fue contrastada por la prueba de Wilcoxon la cual arrojó un nivel de significancia - sig, asin. (bilateral) de 0,000 que es menor a 0,05 (significancia establecida en la investigación).
- La aplicación de juegos didácticos mejoró significativamente el aprendizaje del área de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020 en un 90%, y fue contrastada por la prueba de Wilcoxon la cual arrojó un nivel de significancia - sig, asin. (bilateral) de 0,000 que es menor a 0,05 (significancia establecida en la investigación).

5.2 Sugerencias

- Se sugiere a la docente planificar y hacer uso de juegos didácticos sensoriales, motores y cognitivos en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje del área de matemática, a fin de mejorar los niveles de logro de sus estudiantes.
- A la directora de la Institución Educativa, se le sugiere programar y organizar grupos de interaprendizaje (GIA) y trabajos colegiados para socializar e implementar juegos didácticos de alcance sensorial, motor y cognitivo para la aplicación en las sesiones de aprendizaje del área de matemática.
- A los padres de familia, se les sugiere hacer del juego una práctica constante a la hora de acompañar en los aprendizajes de sus menores hijos cuando se trata de resolver situaciones problemáticas en el área de matemática y, de esa manera desarrollar el pensamiento matemático en la resolución de problemas de cantidad y de forma, movimiento y localización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, S., & Jara, S. (2018). *Actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje de matemática en niños de educación inicial* [Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. <https://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/468>
- Angulo, W. (2018). *Juegos didácticos para favorecer el aprendizaje de la asignatura de matemáticas en el quinto año de educación general básica de la unidad educativa particular "Cavanis Borja 3" durante el periodo 2017-2018*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo.
- Calero, M. (2003). *Educar Jugando* (Primera Ed).
- Cerda, G., Pérez, C., Casas, J. A., & Ortega-Ruiz, R. (2017). Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas: La necesidad de un análisis multidisciplinar. *Psychology, Society and Education*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.25115/psyse.v9i1.428>
- Claparède, Edouard. (1930). *Psicología del Niño y Pedagogía Experimental* (Octava Edi).
- Claparède, Eduard. (1932). La educación funcional. In *Actualidades pedagógicas*.
- Cuzme, E. (2017). *Resolución de problemas matemáticos y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de la unidad educativa básica media "Eloy Alfaro" del Cantón el Empalme*. Universidad Técnica de Babahoyo.
- Dale, S. (2012). *Teorías del Aprendizaje* (Sexta Edic).
- Esquivel, J., & Venegas, V. (2013). *Preparación de la Tesis Universitaria* (Primera Ed).
- Ferrandez, A., Sarramona, J., & Tarín, L. (1979). *Tecnología didáctica. Teoría y práctica de la programación escolar* (CEAC (ed.); Cuarta).
- Garvey, C. (1985). *El Juego Infantil*.
- Gonzales, C. (1985). *Vóleibol Básico* (Alhambra (ed.); Primera).
- Groos, K. (1902). *El juego de los animales* (F. A. Éditeur (ed.)).
- Huamán, M. (2015). *Programa de juegos didácticos basado en el enfoque colaborativo para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años de la Institución Educativa N° 106 del distrito de Cachachi - 2015*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
- Huertas, Y. (2017). *Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los niños y niñas de cinco años en la I.E.I N° 376 - San Juan de Rontoy*. Universidad San Pedro.
- Huizinga, J. (1972). Homo ludens. In *Economist* (Vol. 401, Issue 8763).
- Larriva, M., & Murillo, M. (2019). *El uso de juegos didácticos para el aprendizaje de la*

matemática en las escuelas primarias. 12.

- MINEDU. (2017a). *Currículo Nacional de la Educación Básica* (Primera Ed).
- MINEDU. (2017b). *Programa Curricular de Educación Inicial* (Primera Ed).
- MINEDU. (2019). *Resultados de la ECE 2018*.
- Neill, D., & Cortez, L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (UTMACH (ed.); Primera).
- Nérici, I. (1984). *Hacia una didáctica general dinámica* (Segunda Ed).
- Noriega, S., & Perez, S. (2017). *Aplicación de juegos educativos para mejorar el Aprendizaje de la Matemática en niños de 4 años, Florencia de Mora - Trujillo 2017* [Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. <https://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/340>
- OCDE. (2019). *Evaluación PISA 2018*. 53.
- Ortiz, A. (2014). *Educación Infantil*.
- Paucar, V. (2017). *Juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en situaciones de cantidad en los niños de 5 años de la Institución Educativa inicial N°. 1127 de Alata, Huancán*. Universidad Nacional de Huancavelica.
- Peralta, J. (1995). *Principios didácticos e históricos para la enseñanza de la matemática*. https://books.google.com.pe/books?id=VrYFiZyTXVUC&printsec=frontcover&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Pérez, A. (1988). *Análisis didáctico de las teorías del aprendizaje*.
- Pugmire-Stoy, M. C. (1996). *Juego Espontáneo Vehículo de Aprendizaje y Comunicación* (Primera Ed). https://books.google.com.pe/books?id=26AUorI5pHMC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- RAE. (2019). *Matemático, ca*. <https://dle.rae.es/matemático#ObS8ajk>
- Ribes, D., Clavijo, R., Caballero, A., Fernández, C., & Torres, E. (2006). *Temario Educador de Educación Infantil* (Primera Ed). https://books.google.com.pe/books?id=-KJO5AgttWcC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Rojas, D., & Yrigoyén, R. (2018). *Influencia del uso del juego didáctico en el desarrollo de las capacidades matemáticas en estudiantes de Educación Inicial, Trujillo - 2018* [Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI]. https://repositorio.uct.edu.pe/bitstream/123456789/475/1/015100607I_015100624K_

T_2018.pdf

- Sampieri, R. H., & Collado, C. F. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta Edic).
<http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=ESECA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=002459>
- Sánchez, N. (2018). *Juegos didácticos y rendimiento académico en matemáticas, de los estudiantes de la I. E. N°. 130 - Celendín*. Universidad San Pedro.
- Tamayo, G. (2001). Diseños muestrales en la investigación. *Semestre Económico*, 14.
<https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-tecmilenio/ciencias-de-la-vida/dialnet-disenos-muestrales-en-la-investigacion-5262273/12291027>
- Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (Limusa (ed.); Cuarta).
- Tripero, T. de A. (2017a). *Piaget y el valor del juego en su Teoría Estructuralista*.
<http://webs.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/6/art431.php#.YZ6DR9DMLIU>
- Tripero, T. de A. (2017b). *Vigotsky y su teoría constructivista del juego*.
<http://webs.ucm.es/BUCM/revcul/e-learning-innova/5/art382.php#.YZ6d-tDMLIU>
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica* (S. Marcos (ed.); Quinta).
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 12.
<https://www.revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/viewFile/538/589>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de medición

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 295, CACHICADÁN, 2020

DATOS GENERALES:

Edad: _____

Sexo: Femenino () Masculino ()

Fecha ____ / ____ /2020

GUÍA DE OBSERVACIÓN

1	2	3		
C (EN INICIO)	B (EN PROCESO)	A (LOGRO PREVISTO)		

N°	DIMENSIONES / ÍTEMS	OPCIONES		
		1	2	3
	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD			
01	Ordena cinco bloques de madera del más pequeño al más grande.			
02	Construye una figura con cinco regletas de la más corta a la más larga.			
03	Pide a la docente la cantidad de cartulinas según el número de mesas.			
04	Selecciona las tijeras de acuerdo con la cantidad de niños de cada grupo.			
05	Menciona cuántos días faltan para el fin de año: muchos, pocos, ninguno.			
06	Expresa lo que hizo ayer, lo que hará hoy y lo que hará mañana.			
07	Dice la cantidad de latas que tumbaron al jugar al “tumbalatas”			
08	Cuenta uno a uno la cantidad de niñas que hay en su aula.			
	RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN			
09	Compara el largo de los lápices de dos compañeros.			
10	Expresa “es más largo que” o “es más corto que” entre un pincel y un plumón.			
11	Menciona dónde se encuentra la pizarra con respecto a él mismo.			
12	Ubica los objetos “lejos de” o “cerca de” según las indicaciones.			
13	Dibuja a un niño al costado de un árbol en proporción a su medida.			
14	Representa con material concreto niños jugando fútbol.			
15	Busca la forma de encestar una pelota.			
16	Desplaza de varias formas un objeto en el plano para llegar a la plaza.			

Anexo 2: Ficha técnica

Ficha Técnica

1. Nombre del instrumento:

Guía de observación

2. Autor del instrumento:

Norma Beatriz Guevara Villanueva

3. Objetivo del instrumento:

Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

4. Usuarios:

Estudiantes de 5 años de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.

5. Dimensiones que mide:

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

6. Distribución de ítems:

Dimensión	Ítems
Resuelve problemas de cantidad	08
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	08
Total	16

7. Validez:

La validación del instrumento se realizó tomando en cuenta el juicio de los siguientes expertos:

Dra. Guilianna Cabanillas Vizconde (Grado de doctora en educación).

Mtra. Janny Petronila Ramírez Tejada (Grado de maestra en educación con mención en gestión educativa y desarrollo regional).

Mg. Antero Leodan Luján Murga (Grado de magíster en educación con mención en docencia y gestión educativa).

8. Confiabilidad:

El análisis de fiabilidad de la consistencia interna del instrumento a través del coeficiente de Alfa de Cronbach dio como resultado un valor de 0,954, el cual se encuentra dentro del rango 0,81 - 1,00, determinándose así una confiabilidad Muy Alta válido para su aplicación.

9. Aplicación:

Su aplicación es individual.

10. Duración:

Entre 30 y 40 minutos por cada estudiante.

11. Calificación:

Inicio	Proceso	Logro esperado
1	2	3

12. Estructura del instrumento:

Variable dependiente Aprendizaje del área de matemática	
Dimensiones	Indicadores
Resuelve problemas de cantidad	Seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.
	Correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.
	Uso de diversas expresiones sobre la cantidad, el peso y el tiempo.
	Conteo hasta 10, empleando material concreto o su propio cuerpo.
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Establecer relaciones de medida: “es más largo”, “es más corto”
	Establecer relaciones espaciales al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos.
	Expresar con material concreto y dibujos las relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.
	Resolución de situaciones de ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto.

13. Baremos:

Variable:

Escala	Rango
Inicio	16 - 26
Proceso	27 - 37
Logro esperado	38 - 48

Dimensiones:

Escala	Rango
Inicio	8 - 13
Proceso	14 - 19
Logro esperado	20 - 24

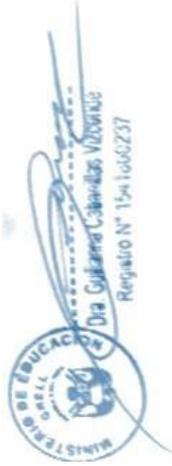
		RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN									
material concreto o su propio cuerpo.	Cuenta uno a uno la cantidad de niñas que hay en su aula.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Establecer relaciones de medida: "es más largo", "es más corto"	✓		✓		✓		✓		✓	
Establecer relaciones espaciales al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos.	Compara el largo de los lápices de dos compañeros.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Expresa "es más largo que" o "es más corto que" entre un pincel y un plumón.	✓		✓		✓		✓		✓	
Expresar con material concreto y dibujos las relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.	Menciona dónde se encuentra la pizarra con respecto a él mismo.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Ubica los objetos "lejos de" o "cerca de" según las indicaciones.	✓		✓		✓		✓		✓	
Resolución de situaciones de ubicación, desplazamiento en el espacio y la construcción de objetos con material concreto.	Dibuja a un niño al costado de un árbol en proporción a su medida.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Representa con material concreto niños jugando fútbol.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Busca la forma de encestar una pelota.	✓		✓		✓		✓		✓	
	Desplaza de varias formas un objeto en el plano para llegar a la plaza.	✓		✓		✓		✓		✓	

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : *guía de observación*
OBJETIVO : *determinar la mejora de los juegos didácticos en el aprendizaje matemático*
DIRIGIDO A : *estudiantes de la I.E. 2916, Cachicadam, 2020*
APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : *Cabamillas Vizconde Guilianna*
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : *Doctora en educación*

VALORACIÓN

Muy alto	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
----------	------	-------	------	----------



**FICHAS DE VALIDACIÓN
INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO**
DATOS GENERALES

1.1. Título de la investigación: "Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020"

 1.2. Nombre de los instrumentos motivo de la evaluación: Guía de observación
ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena			
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96
		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
CLARIDAD	Está formulado con lenguaje propio																				✓
OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																				✓
ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia pedagógica																				✓
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																				✓
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad																				✓
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el instrumento																				✓
CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico científicos																				✓
COHERENCIA	Entre los ítems e indicadores																				✓
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación																				✓
PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																				✓

PROMEDIO DE VALORACIÓN
Muy buena
OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular d) Buena e) Muy buena

Nombres y apellidos	Janny Petronila Ramirez Tejada	DNI	17815120
Título profesional	Licenciada en educación inicial		
Especialidad	Educación Inicial		
Grado académico	Maestra en Educación		
Mención	Gestión educativa y desarrollo regional		

 Lugar y fecha: Trujillo, abril de 2021

Janny P. Ramirez Tejada
 DNI : 17815120
 CCPP 261340



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

VALIDEZ POR CRITERIO DE JUECES O EXPERTOS

MATRIZ DE VALIDACIÓN

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: "Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020"

VARIABLE DE ESTUDIO	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN								Observaciones o recomendaciones		
				Relación entre la variable y la dimensión		Relación entre la dimensión y el indicador		Relación entre el indicador y el ítem		Relación entre ítems y la opción de respuesta				
				SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE MATEMÁTICA	RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Ordena cinco bloques de madera del más pequeño al más grande.	✓		✓		✓		✓				
			Construye una figura con cinco regletas de la más corta a la más larga.	✓		✓		✓		✓				
		Correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas.	Pide a la docente la cantidad de cartulinas según el número de mesas.	✓		✓		✓		✓				
			Selecciona las tijeras de acuerdo con la cantidad de niños de cada grupo.	✓		✓		✓		✓				
Uso de diversas expresiones sobre la cantidad, el peso y el tiempo.	Menciona cuántos días faltan para el fin de año: muchos, pocos, ninguno.	✓		✓		✓		✓						
	Expresa lo que hizo ayer, lo que hará hoy y lo que hará mañana.	✓		✓		✓		✓						
Conteo hasta 10, empleando		Dice la cantidad de latas que tumbaron al jugar al "tumbalatas"	✓		✓		✓		✓					

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO

Guía de observación

OBJETIVO

Determinar la mejora de los juegos didácticos en el aprend. de matem.

DIRIGIDO A

Estudiantes de la I.E. 395 Cachiadani, 2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR

Ramírez Tejada Janny Petronila

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR

Maestra en educación

VALORACIÓN

Muy alto <input checked="" type="checkbox"/>	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
--	------	-------	------	----------

Janny P. Ramírez Tejada
DNI : 17815120
CCPP 261340

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Guía de Observación

OBJETIVO : Determinar la medida de mejora de juegos didácticos en el aprend-matem.

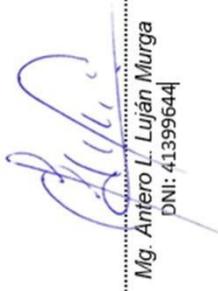
DIRIGIDO A : Estudiantes de la I.F. 295, Cachicodón, 2020

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : Luján Murga Antero Leonor

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : Magister en educación

VALORACIÓN

Muy alto <input checked="" type="checkbox"/>	Alto <input type="checkbox"/>	Medio <input type="checkbox"/>	Bajo <input type="checkbox"/>	Muy bajo <input type="checkbox"/>
--	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------


Mg. Antero L. Luján Murga
DNI: 41399644

ANÁLISIS DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Título de la investigación: “Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020”

Instrumento: “Guía de observación”, que corresponde a la variable aprendizaje del área de matemática.

Tabla 8:

Estadístico de consistencia interna de la guía de observación.

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,954	16

Fuente: IBM SPSS Statistics V. 26.0

La tabla 1 muestra el análisis de fiabilidad de la consistencia interna del instrumento “guía de observación” para el aprendizaje del área de matemática por medio del cálculo del Alfa de Cronbach cuyo valor es de 0,954; por lo que se concluye que el instrumento tiene muy alta confiabilidad para medir lo que se pretende de acuerdo con el siguiente baremo:

Criterios de decisión para la confiabilidad de un instrumento

Rango	Magnitud
0,81 a 1,00	Muy alta
0,61 a 0,80	Alta
0,41 a 0,60	Moderada
0,21 a 0,40	Baja
0,01 a 0,20	Muy Baja

Fuente: Ruiz Bolívar (2002)

Tabla 9:

Estadístico de consistencia interna de la guía de observación si se suprime un ítem.

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	22,4500	37,524	,788	,951
VAR00002	22,5500	36,682	,812	,950
VAR00003	23,1000	38,516	,855	,950
VAR00004	23,0500	38,576	,808	,950
VAR00005	23,0000	37,158	,852	,949
VAR00006	23,2500	41,461	,452	,956
VAR00007	22,5500	38,892	,753	,951
VAR00008	22,6500	38,029	,795	,950
VAR00009	22,9500	37,945	,727	,952
VAR00010	23,0500	37,103	,878	,949
VAR00011	23,0500	42,261	,193	,961
VAR00012	22,7500	39,250	,691	,952
VAR00013	23,0500	37,103	,878	,949
VAR00014	23,1000	38,516	,855	,950
VAR00015	22,6000	38,884	,700	,952
VAR00016	22,8500	38,871	,722	,952

Fuente: IBM SPSS Statistics V. 26.0

En la tabla 2, mediante el cálculo del Coeficiente del Alfa de Cronbach, se observa el análisis de fiabilidad de la guía de observación para cada uno de los ítems si un elemento es suprimido. En este caso, si se suprime el ítem 6, se produce un incremento de la confiabilidad desde 0,954 hasta 0,956; sin embargo, dado que la confiabilidad se mantiene como muy alta, entonces se decide continuar con la totalidad de los ítems de la guía de observación para el aprendizaje del área de matemática.

Los resultados que se presentan nos permiten concluir que la guía de observación, instrumento elaborado por el autor, para recopilar la información necesaria para estudiar el aprendizaje del área de matemática, **ES ALTAMENTE CONFIABLE PARA SU USO.**



José Chávez Ramos
Sub Gerente de Ingeniería y Despliegue
EZENTIS PERU S.A.C

Anexo 4: Base de datos

	PRE.D1 _ITEM1	PRE.D1 _ITEM2	PRE.D1 _ITEM3	PRE.D1 _ITEM4	PRE.D1 _ITEM5	PRE.D1 _ITEM6	PRE.D1 _ITEM7	PRE.D1 _ITEM8	PRE.D2 _ITEM1	PRE.D2 _ITEM2	PRE.D2 _ITEM3	PRE.D2 _ITEM4	PRE.D2 _ITEM5	PRE.D2 _ITEM6	PRE.D2 _ITEM7	PRE.D2 _ITEM8	POST.D1 _ITEM1	POST.D1 _ITEM2	POST.D1 _ITEM3	POST.D1 _ITEM4	POST.D1 _ITEM5	POST.D1 _ITEM6	POST.D1 _ITEM7	POST.D1 _ITEM8	POST.D2 _ITEM1	POST.D2 _ITEM2	POST.D2 _ITEM3	POST.D2 _ITEM4	POST.D2 _ITEM5	POST.D2 _ITEM6	POST.D2 _ITEM7	POST.D2 _ITEM8
1	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3
2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
4	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
6	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3
7	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
9	2	2	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3
11	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
12	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2
13	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3
15	3	3	2	2	3	1	3	3	3	3	1	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	2	2	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	3	3
19	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3
20	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3

	PRE.D1.Rec	PRE.D2.Rec	POST.D1.Rec	POST.D2.Rec	PRETEST.Rec	POSTEST.Rec
1	1	1	3	3	1	3
2	2	1	3	3	1	3
3	1	1	2	2	1	2
4	1	1	3	3	1	3
5	1	1	2	3	1	2
6	2	1	3	3	1	3
7	1	1	3	3	1	3
8	2	2	3	3	2	3
9	1	1	3	3	1	3
10	1	1	2	3	1	2
11	2	2	3	3	2	3
12	1	1	3	2	1	2
13	2	2	3	3	2	3
14	1	1	3	3	1	3
15	3	3	3	3	3	3
16	2	2	3	3	2	3
17	1	1	3	3	1	3
18	1	1	2	3	1	2
19	1	1	3	3	1	3
20	2	2	3	3	2	3

Anexo 5: Matriz de consistencia

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA 295, CACHICADÁN, 2020

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema General. -	Objetivo General. -	Hipótesis General. -	Variable independiente. -	
¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?	Determinar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.	La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.	Juegos didácticos - Juegos sensoriales - Juegos motores - Juegos cognitivos	- Tipo: Aplicada - Método: método científico - hipotético deductivo - Diseño: Pre experimental - Población: Estudiantes de la IE 295 de Cachicadán - Muestra: Estudiantes de 5 años
Problemas Específicos. -	Objetivos Específicos. -	Hipótesis Específicas. -	Variable dependiente. -	
1. ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión <i>resuelve problemas de cantidad</i> en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?	1. Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión <i>resuelve problemas de cantidad</i> en estudiantes de la Institución Educativa	1. La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.	Aprendizaje del área de matemática - Resuelve problemas de cantidad - Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	

<p>2. ¿En qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión <i>resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i> en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020?</p>	<p>295, Cachicadán, 2020. 2. Identificar en qué medida la aplicación de juegos didácticos mejora el aprendizaje del área de matemática en su dimensión <i>resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i> en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.</p>	<p>2. La aplicación de Juegos Didácticos mejora significativamente el Aprendizaje del Área de Matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de la Institución Educativa 295, Cachicadán, 2020.</p>		
--	--	---	--	--

SESIÓN N°1

I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : N° 295
 1.2 EDAD : 5 años
 1.3 DENOMINACIÓN : ¿De qué tamaño es? (grande, mediano y pequeño)
 1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo.	Realiza seriaciones por tamaño, longitud y grosor hasta con cinco objetos.	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	<p>- La docente junto con los niños lee un cuento:</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">LOS TRES GATOS</p> <p>En una casa vieja y abandonada, vivían 3 amigos gatos, los que se divertían mucho jugando todo el tiempo. El más pequeño era de color amarillo y le gustaba jugar con las hormiguitas. El más grande, que era el mayor siempre buscaba la comida para los tres. El mediano, era muy perezoso para limpiar la casa, pero a la hora de jugar era el primero. Así vivían los 3 amigos gatos.</p> </div> <p>- Preguntamos ¿Qué animales son los personajes del cuento? ¿Cuántos eran? ¿De qué tamaño eran los tres gatos? ¿Qué hacía</p>		

	<p>cada uno? ¿Se divertían? ¿Quién era el más juguetón?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos a reconocer 3 tamaños: grande, mediano y pequeño para conocer algunas de las dimensiones de los objetos. 		
<p>PROCESO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La docente y los niños cantan y bailan la canción “el tamaño” El tamaño (canción) - YouTube - Después de cantar y bailar la docente propone jugar. - La docente ubica 6 ula ula de diferente color en la pizarra, dos verdes, dos amarillas y dos azules azul. - En la mesa tiene siluetas de objetos, frutas y verduras de diferente tamaño. - Explica a los niños que en el color verde se pegara las siluetas grandes, en el amarillo las siluetas medianas, y en azul las siluetas pequeñas. - Con los niños forma dos grupos para poder jugar. - Cundo la docente toque el silbato y diga el nombre de una de las siluetas un integrante de cada grupo saldrá corriendo y ubicara por tamaño donde corresponda. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - El niño que logre pegar rápidamente tiene que decir stop. - Así sucesivamente hasta ver que todos los niños jueguen. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación? 		

SESIÓN N°2

I. DATOS GENERALES

1.1 I.E. : N° 295

1.2 EDAD : 5 años

1.3 DENOMINACIÓN : ¡Ayudamos a Matías a organizar su cumpleaños!

1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Establece correspondencia uno a uno en situaciones cotidianas	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	- La docente pide a los niños que saquen lo que trajeron de casa y lo coloquen		

	<p>sobre sus mesas. Preguntamos ¿Qué cosas han traído? ¿Qué se puede hacer con ellas? ¿De quién es la fiesta?</p> <p>- Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy jugaremos a repartir.</p>		
<p>PROCESO</p>	<p>Situación de Juego:</p> <p>- Presentamos la silueta de un niño y les decimos que se llama Matías y que vamos a imaginar que él es nuestro compañero, por eso vamos a celebrar su cumpleaños.</p> <p>- Proponemos a los niños ayudar a Matías a organizar su cumpleaños con todas las cosas que trajeron. Decimos que Matías invitó a 5 personas que viven en su casa, su mamá, su papá, su hermano, su abuelita y su abuelito. Invitamos a los niños a vivenciar la situación planteada en sus grupos.</p> <p>- Preguntamos ¿Cuántos invitados tendrá Matías? ¿Cuántas sillas tendremos que colocar para sus invitados? ¿Si son 5 invitados, cuantos platitos para la torta debemos colocar? ¿Cuántos vasos de refresco necesitamos para cada uno?</p> <p>- La docente explica a los niños, que a cada persona le corresponde solo uno de cada cosa, es decir que al papá de Teresita le corresponde un trozo de torta.</p> <p>- Preguntamos ¿Qué más le corresponderá? Escuchamos sus intervenciones.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - Motivamos a los niños a organizar en bandejas los bocaditos que trajeron y a preparar la mesa para los invitados de Matías - Distribuyen en la mesa de los 5 invitados platos, vasos, servilletas y cucharas. - Luego realizan la misma distribución para sus grupos, repartiendo los utensilios para cada uno. - Les decimos que Matías está muy contento porque le ayudamos a organizar su cumpleaños. - Ahora partiremos la tortita, preguntamos ¿Cuántos trozos de torta le corresponde a cada invitado? Escuchamos sus respuestas. - Servimos los trozos de torta para cada mesa y los colocamos en un plato. - Los niños se sirven la torta del plato y los demás bocaditos. 		
<p style="text-align: center;">CIERRE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Les gustó organizar la fiesta de Matías? ¿Qué tuvieron que hacer para los 5 invitados de teresita? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación? 		

SESIÓN N°3

I. DATOS GENERALES

1.1 I.E. : N° 295

1.2 EDAD : 5 años

1.3 DENOMINACIÓN : ¡Cuantificamos: Muchos, Pocos, Uno, ¡Ninguno!

1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	Usa diversas expresiones que muestran su comprensión sobre la cantidad, el peso y el tiempo –“muchos”, “pocos”, “ninguno”, “más que”, “menos que”, “pesa más”, “pesa menos”, “ayer”, “hoy” y “mañana”–, en situaciones cotidianas.	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	- La docente junto con los niños canta la canción: “Los peces en el río”		

	<ul style="list-style-type: none"> - Mostramos dos agrupaciones de peces y preguntamos: ¿Dónde habrá muchos peces? ¿Por qué? ¿Dónde habrá pocos peces? ¿Por qué? - Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos a utilizar las palabras: muchos, pocos, uno y ninguno, cuando agrupamos objetos de nuestro entorno. Mediante el juego. 		
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> - La docente y los niños juegan y cantan la canción “mi globo”, por ejemplo: La docente entregara un globo a cada niño, cuando la canción empiece a sonar, los niños tendrán que moverse y realizar las acciones que dice la canción, al terminar la canción la docente dirá: - Qué se agrupen los niños que tienen el globo de color rojo, luego el azul, el amarillo. - Una vez agrupados la docente preguntara: - ¿habrá muchos o pocos globos amarillos? - ¿habrá muchos o pocos globos rojos? - ¿habrá muchos o pocos globos azules? - el juego se repite utilizando diversos materiales incluso su vestimenta. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: 		

	¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación?		
--	--	--	--

SESIÓN N°4

I. DATOS GENERALES

1.1 I.E. : N° 295

1.2 EDAD : 5 años

1.3 DENOMINACIÓN : ¡Me divierto contando del 1 al 10!

1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	Utiliza el conteo hasta 10, en situaciones cotidianas en las que requiere contar, empleando material concreto o su propio cuerpo.	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	<ul style="list-style-type: none"> - La docente y los niños juegan en el patio “simón dice”, por ejemplo: - La docente pegara en el pecho de cada niño un muerdo cualquiera de 1 al 10. - Cuando estén listos la docente dirá simón dice que todos los números 5 se 		

	<p>sienten, que los números 10 se tiren al piso.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Y así sucesivamente seguirá el juego hasta terminar. - Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos a contar los números del 1 al 10. Mediante el juego. 		
<p>PROCESO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitamos previamente el apoyo del personal del jardín para que nos ayuden a llenar globos pequeños con agua. - Colocamos tinas llenas de bombas de agua (10 por cada niño)  <ul style="list-style-type: none"> - Sobre el piso con cinta masking trazamos una línea que no deberán pasar para lanzar los globos. - Decimos que lanzaremos los globos a nuestros compañeros del otro extremo, tratando de que les caiga, pero al lanzar deberán ir contando los globos que lanzan. - Como el patio es grande, no llegarán las bombas al otro lado. - A la cuenta, inician la batalla con bombas de agua. - Recordamos que no deben pasar la línea del piso. - Y así sucesivamente seguirá el juego hasta terminar. 		

CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación? ¿Cuántas bombas tenían en la bolsa? 		
---------------	---	--	--

SESIÓN N°5

I. DATOS GENERALES

1.1 I.E. : N° 295

1.2 EDAD : 5 años

1.3 DENOMINACIÓN : Comparamos dimensiones: largo y corto

1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	establece relaciones de medida en situaciones cotidianas y usa expresiones como “es más largo”, “es más corto”.	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
----------------------	--	-----------------------	--------

<p>INICIO</p>	<p>- La docente les contará el cuento del gusanito:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Había una vez un gusanito corto tenía un sueño de llegar a ser el gusanito más largo del bosque, pero un día sus amigos don pollo y don conejo se empezaron a burlar de él, lo hicieron sentir tan mal que el pobre gusanito se fue del lugar, pero unos amiguitos lo alimentaron mucho y le dieron abrigo hasta que se alargó mucho, el gusanito orgulloso regresó al bosque y perdonó a sus amigos y les dijo que no es bueno burlarse de los demás y ahora él por ser largo no se burlará del resto de los gusanitos cortos.</p> </div> <p>- Preguntamos ¿de qué se trató el cuento? ¿Cuál era el sueño del gusanito? ¿Por qué se fue del lugar donde vivía? ¿Cuándo regreso el gusanito? ¿por qué?</p> <p>- Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos a identificar más largo y más corto.</p>		
<p>PROCESO</p>	<p>- La docente y los niños jugaran muestra “carrera a la caja de las dimensiones”, primero mostrara a los niños siluetas de objetos largos y cortos.</p> <p>- El juego consiste en:</p> <p>- La docente ubicara frente a la pizarra una caja larga y la otra cota, allí ubicaran los niños los objetos que corresponda.</p> <p>- La docente dividirá a los niños en grupos</p> <p>- Cada vez que la docente toque el silbato cada integrante del grupo tomará una silueta y correrá a depositar donde lo corresponde.</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> - El juego comenzara al ritmo de la canción “Sonidos largo y cortos” https://www.youtube.com/watch?v=SgFPsVRPJ9 - Así sucesivamente hasta terminar el juego, también utilizaran objetos del aula. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación? 		

SESIÓN N°6

I. DATOS GENERALES

1.1 I.E. : N° 295

1.2 EDAD : 5 años

1.3 DENOMINACIÓN : Me ubico en el espacio: cerca de - lejos de

1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	Establece relaciones espaciales al orientar sus movimientos y acciones al desplazarse, ubicarse y ubicar objetos en situaciones	Guía de observación

			<p>cotidianas. las expresa con su cuerpo o algunas palabras –como “cerca de” “lejos de”, “al lado de”; “hacia adelante” “hacia atrás”, “hacia un lado”, “hacia el otro lado”– que muestran las relaciones que establece entre su cuerpo, el espacio y los objetos que hay en el entorno.</p>	
--	--	--	--	--

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	<p>- La docente junto con los niños hace una ronda con los niños y canta la siguiente canción, realizando los movimientos adecuados, al decir “cerquita, cerquita”, todos los niños se juntan y al decir la palabra “lejos”, todos se separan:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=bdKV VZYefDI</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>Cerquita, cerquita, cerquita Muy lejos, muy lejos Saltan los conejos Frente al espejo Una ronda y se van.</p> </div>		

	<ul style="list-style-type: none"> - La docente pregunta a los niños: ¿Cómo saltan los conejos? ¿Cuándo se juntan, están cerca o lejos? ¿Y cuándo se separan? - Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos cerca de -lejos de 		
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> - La docente y los niños juegan “Stop Musical”, por ejemplo: - La docente pondrá una música cualquiera durante el juego. - Los niños se desplazarán al ritmo de la música por todo el espacio del aula. - Cuando la docente grite fuertemente Stop y la música se detenga los niños se quedarán quietos. - La docente preguntara María se quedó quieta cerca de, lejos de y los niños contestaran. - Y así sucesivamente seguirá el juego hasta terminar. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? ¿Cómo fue tu participación? 		

SESIÓN N°7

I. DATOS GENERALES

- 1.1 I.E. : N° 295
 1.2 EDAD : 5 años
 1.3 DENOMINACIÓN : ¡Agrupamos por color!
 1.4 DURACIÓN : 45 minutos

II. SELECCIÓN DE COMPETENCIAS, CAPACIDADES E INDICADORES

Área	Competencia	Capacidad	Desempeño	Instrumento de evaluación
Matemática	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	expresa con material concreto y dibujos sus vivencias, en los que muestra relaciones espaciales y de medida entre personas y objetos.	Guía de observación

III. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Momentos pedagógicos	Desarrollo de la secuencia metodológica y procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
INICIO	La docente junto con los niños canta la canción: “Los colores” https://www.youtube.com/watch?v=rTH3_6hImXE - Después de cantar preguntamos: ¿De qué se trata la canción? ¿Qué colores conocen? ¿Qué colores mencionan la canción?		

	<ul style="list-style-type: none"> - Damos a conocer el propósito del día, indicando que hoy aprenderemos a agrupar y ordenar por colores. 		
PROCESO	<ul style="list-style-type: none"> - La docente y los niños juegan con un dado de colores a “simón dice” por ejemplo: - La docente cuando lance el dado dirá simón dice que se agrupen los que tienen polo color rojo, o quizá traer un objeto y así sucesivamente hasta terminar. - Dejan sus prendas en diferentes cajas y se forman en grupos según el color que les gusta. - Damos la consigna que junten todas las prendas del color de su grupo. - Juegan y agrupan las prendas del color que escogieron. - Nos comentan y verbalizan el criterio de agrupación. - En grupo trabajan en papelotes, en donde representarán las agrupaciones que realizaron en el juego de las prendas o en la manipulación de material. 		
CIERRE	<ul style="list-style-type: none"> - En asamblea dialogamos sobre lo trabajado en la actividad y cómo se sintieron. - Realizamos la metacognición: <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué fue lo que más te gusto? ¿En qué tuviste dificultad? ¿En qué puedes mejorar? ¿Todos trabajaron? 		

	¿Cómo fue tu participación?		
--	-----------------------------	--	--

