



**UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE**

FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

**JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE EN EL
ÁREA DE MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DEL
CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA
I.E.P. SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS CASA GRANDE
ASCOPE 2020.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

AUTORA

COTRINA BAUTISTA, VERONICA YAQUELINE

ORCID: 0000-0002-7993-0045

ASESOR

VELASQUEZ CASTILLO, NILO ALBERT

ORCID: 0000-0001-7881-4985

TRUJILLO – PERÚ

2022

2. EQUIPO DE TRABAJO

AUTORA

Cotrina Bautista, Verónica Yaqueline

ORCID: 0000-0002-7993-0045

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Estudiante de Pregrado
Trujillo, Perú

ASESOR

Velásquez Castillo, Nilo Albert

ORCID: 0000-0001-7881-4985

Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Facultad de Derecho y
Humanidades, Escuela Profesional de Educación, Trujillo, Perú

JURADO

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

ORCID: 0000-0003-3897-0849

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

ORCID: 0000-0002-3272-8560

Carhuanina Calahuala, Sofía Susana

ORCID: 0000-0003-1597-3422

3. HOJA DE FIRMA DEL JURADO Y ASESOR

Muñoz Pacheco, Luis Alberto

PRESIDENTE

Zavaleta Rodríguez, Andrés Teodoro

MIEMBRO

Carhuanina Calahuala, Sofía Susana

MIEMBRO

Velásquez Castillo, Nilo Albert

ASESOR

4. DEDICATORIA

A mis padres, a mi querida familia y a mis maestros quienes con su apoyo y dedicación hicieron posible que yo lograra una de mis metas el de ser profesional y un orgullo para mi familia.

Verónica

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradecer a Dios, ya que gracias a él tenemos los recursos humanos y materiales necesarios que me permitieron culminar esta investigación.

Al Mgtr. Amadeo Amaya Saucedo, por su apoyo constante por incentivarnos a la investigación para la base del presente trabajo de investigación.

Al Mgtr. Nilo Albert Velásquez Castillo, por su asesoría y apoyo desinteresado en la elaboración del presente trabajo de investigación.

A la Institución Educativa Particular Sagrado Corazón de Jesús, Casa Grande, por brindarnos sus aulas y por extraer datos específicos para ejecutar la investigación.

5. RESUMEN

El presente trabajo de investigación responde al problema: ¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020. Tuvo como objetivo determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en matemáticas en alumnos del cuarto grado de educación primaria. El tipo de investigación fue cuantitativo, nivel descriptivo, diseño correlacional; se tomó como población 109 estudiantes, una muestra de 19 estudiantes. Se utilizó como instrumento de recolección de datos la lista de cotejo. Los resultados evidenciaron un coeficiente correlación Spearman $R_{ho} = 0.970$, consiguiendo 36,7% de alumnos con logro destacado (AD), resaltando así, que los juegos didácticos y aprendizaje tienen relación directa entre sí y optimizan el rendimiento en matemáticas, generando motivación y mayor disponibilidad para realizar un aprendizaje concerniente a contenidos, actividades, formas, seriación, tamaños y noción de números. Se concluyó, que gran parte de alumnos al hacer uso de los juegos didácticos en matemáticas empleando diversos medios e información adecuada, obtuvieron un aprendizaje óptimo, pero a la vez hubo un mínimo de alumnos que tuvo problemas por falta de apoyo continuo de los padres, por lo tanto, la hipótesis que se planteó sí es aceptable, porque los juegos didácticos que se utilizó, sí fueron significativos en el aprendizaje en matemáticas de los alumnos del cuarto grado de educación primaria.

Palabras claves: Aprendizaje, juegos didácticos, matemáticas.

ABSTRACT

This research work responds to the problem: What is the relationship between educational games and learning in the area of mathematics in fourth grade students of primary education of the I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020. Its objective was to determine the relationship between didactic games and learning in mathematics in fourth grade students of primary education. The type of research was quantitative, descriptive level, correlational design; 109 students were taken as a population, a sample of 19 students. The checklist was used as a data collection instrument. The results showed a correlation coefficient Spearman $R_{ho} = 0.970$, achieving 36.7% of students with outstanding achievement (AD), thus highlighting that educational games and learning are directly related to each other and optimize performance in mathematics, generating motivation and greater availability to learn about content, activities, shapes, series, sizes and the notion of numbers. It was concluded that a large part of the students, when making use of the didactic games in mathematics using various means and adequate information, obtained optimal learning, but at the same time there were a minimum of students who had problems due to lack of continuous support from parents, therefore, the hypothesis that was raised is acceptable, because the didactic games that were used were significant in the mathematics learning of the fourth grade students of primary education.

Keywords : Learning, educational games, mathematics.

6. CONTENIDO

1. Título de la tesis	i
2. Equipo de Trabajo	ii
3. Hoja de firma del jurado y asesor.....	iii
4. Hoja de agradecimiento y/o dedicatoria	iv
5. Resumen y abstract	vi
6. Contenido	viii
7. Índice de figuras y tablas	ix
I. Introducción	1
II. Revisión de literatura	4
2.1 Antecedentes	4
2.2 Bases teóricas de la investigación	10
2.3 Hipótesis	22
2.4 Variables.....	23
III. Metodología	24
3.1 Tipo y nivel de la investigación	24
3.2 Diseño de la investigación	24
3.3 Población y muestra	25
3.4 Definición y operacionalización de las variables e indicadores	28
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.6 Plan de análisis	31
3.7 Matriz de consistencia	33
3.8 Principios éticos	35
IV. Resultados	35
4.1 Resultados	36
4.2 Análisis de resultados	46
V. Conclusiones.....	49
5.1 Conclusiones.....	49
5.2 Recomendaciones	50
Referencias bibliográficas	52
Anexos	58

7. ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado..	37
Figura 2.	Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de seriación de los estudiantes del cuarto grado.....	38
Figura 3.	Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de noción de número de los estudiantes del cuarto grado.	40
Figura 4.	Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado..	41
Figura 5.	Los Juegos Didácticos y su relación con el Aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	43
Figura 6.	Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad clasificación de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	44
Figura 7.	Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad seriación de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020....	45
Figura 8.	Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad noción de número de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población Nivel Primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope.....	25
Tabla 2: Muestra Cuarto Grado de Nivel Primaria de la I.E. P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope.....	26
Tabla 3: Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado.....	36
Tabla 4: Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de seriación de los estudiantes del cuarto grado	38
Tabla 5: Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de noción de número de los estudiantes del cuarto grado.....	39
Tabla 6: Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado....	41
Tabla 7: Los Juegos Didácticos y su relación con el Aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	42
Tabla 8: Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	43
Tabla 9: Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad seriación de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	44
Tabla 10: Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad noción de número de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.....	45

I. INTRODUCCIÓN

En la presente investigación y de manera específica en educación primaria, los juegos didácticos son considerados como mecanismos de mucha importancia para aumentar el aprendizaje en matemáticas, a través de las experiencias diarias dentro de la etapa escolar y en una determinada sociedad. Según Acosta y Vasco (2013); indica al juego y a la educación como componentes de una relación correlativa entre sí, los docentes tienen a los juegos como una herramienta muy importante para poder llegar al niño y pueda desarrollar sus capacidades y habilidades, mejorando su enseñanza de aprendizaje.

Desde el punto de vista internacional, existen importantes estudios realizados sobre la carencia de aprendizaje en matemáticas, de manera específica en educación primaria, tal es así, según lo detallado por Grando (2008); encontró deficiencias de enseñanza con respecto a las matemáticas en niños de Brasil en el contexto del aula, debido a este problema, buscó la utilidad de los juegos mediante un papel metodológico para optimizar la enseñanza y aprendizaje en matemáticas, considera que es muy útil en todo nivel educativo e incentiva a que el niño active la relación enseñanza-aprendizaje.

Según Abata (2018); detalla que el impedimento para adquirir o centrar conceptos básicos de matemáticas es una dificultad que fue detectada en niños de la I.E.I. Francisco G. Rivadeneira de la localidad Las Malvinas en Guayaquil, motivo por el cual llevó así alcanzar destrezas y lograr habilidades de manera óptima. En esta zona urbana marginal donde se ubica este centro educativo los padres están aptos a colaborar cuando se trata de la educación de sus hijos, pero por su mínima capacitación para enseñar a sus hijos limitan a complementar el aprendizaje de éstos, así también la falta de capacitación del docente al no tener una pedagogía adecuada y falta de conocimiento lo que ofrece todo

juego didáctico y la carencia de aplicar adecuadas tácticas didácticas, ocasionado de esta manera dificultades o deficiencias en el raciocinio matemático de los niños.

A nivel nacional, los alumnos de educación primaria presentan dificultad y falta de capacidad para lograr resolver actividades matemáticas, uno de los motivos sería la escasa creatividad del docente para poder llegar al alumno. Se observa en el nivel primario problemas de aprendizaje para las matemáticas, donde el niño tiene temor al escuchar que va a ser evaluado por su docente.

Es así, según los estudios realizados por Vásquez (2018); observó en sus labores de pedagogía en Cajamarca, que los alumnos de nivel primario de la I.E. Inmaculada Concepción-La Encañada; tenían deficiencias para aprender matemáticas en sus diversas capacidades. Esta problemática sucede al desarrollar ejercicios de noción de números, expresión de cantidades y otros; el desconocimiento del docente de utilizar estrategias apropiadas para poder llegar al alumno; por lo que se buscó la manera de encontrar estrategias que influyan positivamente en el aprendizaje de las matemáticas, en este caso empleando juegos didácticos.

Asimismo, a nivel local en la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, distrito de Casa Grande, se observó en plenas clases que en la enseñanza de los alumnos del cuarto grado del nivel educación primaria se utilizaba una enseñanza tradicional y común, sin incentivar al niño a tener gusto por las matemáticas, teniendo como consecuencia en el estudiante, el tener temor y falta de interés para desarrollar y aprender los contenidos de los diferentes temas en el área de matemáticas, es así, se busca utilizar a los juegos didácticos como estrategias que facilite e incentive el gusto de aprender y así, en un futuro ayude y posibilite a mejorar el aprendizaje, teniendo como consecuencia la optimización del nivel intelectual de los estudiantes en sus conocimientos.

Debido a este problema presentado se hace necesario la intervención de todos los actores educativos, es por lo cual se propuso el enunciado: ¿Cuál es la relación entre juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020?

Se consideró como objetivo general: Determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en estudiantes del cuarto grado educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020. De igual manera, en respuesta al objetivo general surgieron los objetivos específicos: Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020. Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de seriación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020 y Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de número en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Se justifica la presente investigación, con respecto a un enfoque teórico, el de hacer participar y opinar a los alumnos gracias a métodos y técnicas aplicadas por el docente, siendo en este caso, el de aplicar los juegos didácticos con el fin de mejorar y optimizar el aprendizaje del alumno. Con un enfoque metodológico, se utilizó instrumentos para analizar y hacer una evaluación de las variables: juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemáticas. Y con un enfoque práctico, la base no es realizar un estudio más excesivo, la alternativa es encontrar opciones adecuados para aprender

más, aprovechando en todo su límite los medios y utilizar mecanismos que permitan aprender con una metodología personalizada, más simple y óptima de manera continua.

Se usó una metodología tipo cuantitativo, nivel descriptivo y diseño correlacional, se utilizó como técnica para la recopilación de datos a la observación y como instrumento a la lista de cotejo para la medición de la variable independiente y dependiente, para posteriormente realizar las respectivas relaciones entre éstas, se trabajó con una población de 109 alumnos y una muestra de 19 alumnos del cuarto grado de educación primaria.

Se encontró como resultado que el coeficiente de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.970$, es decir, que existe una relación alta entre las variables: juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas, teniendo nivel significancia menos que el 1% ($p < 0.01$), donde el 36,7% de alumnos obtuvieron logro destacado (AD), resaltando así, que los juegos didácticos están directamente relacionados y significativos con el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes de cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, Casa Grande, Ascope, 2020.

Con dichos resultados se concluye que es muy importante y necesario determinar los juegos didácticos adecuados y ser utilizados para la mejora del aprendizaje en matemáticas en los alumnos de cuarto grado del nivel primaria, afirmándose, que sí existe una relación directa óptima: juegos didácticos y aprendizaje.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

A nivel internacional

Córdova y Sánchez (2018); en su tesis titulada, “El juego didáctico para potenciar el desarrollo cognitivo de los niños de primer grado de educación general básica paralelo d sección matutina de la escuela teniente Hugo Ortiz de la ciudad de

Loja, periodo 2017-2018”, su **objetivo** general fue determinar la influencia de los juegos didácticos para elevar y desarrollar el aspecto cognitivo de los niños, se usó una metodología científica, analítica - sintética , deductiva-inductiva y estadística, la técnica que se empleó fueron encuestas dirigidas a los docentes para realizar un diagnóstico sobre la existencia del uso de los juegos didácticos en plenas clases y probar el nivel de desarrollo de la destreza cognitiva del alumno, se utilizó una muestra de 22 niños. Se tuvo como **resultado** que inicialmente el 54.54% de los niños obtuvieron un nivel cognitivo bajo, aplicándose a continuación una serie de actividades durante dos meses para una reevaluación del niño, lográndose al final una efectividad de avance y desarrollo cognitivo satisfactorio de los niños en un 86.33%, se **concluye** elaborar y aplicar una serie de acciones en los juegos es primordial para guiar al docente durante la enseñanza teniendo como apoyo al juego didáctico para elevar el potencial cognitivo del alumno de modo continuo.

Cartuche y Gonzáles (2019); detalla en su tesis “ Materiales Didácticos interactivos para la mejora del aprendizaje en inicios de operaciones lógicas matemáticas en los niños del Nivel Inicial II Escuela Educación Básica 18 de Noviembre, ciudad de Loja, 2018-2019”, su **objetivo** general fue: determinar el nivel de impacto de los materiales didácticos interactivos en la obtención de operaciones lógicas matemáticas en los niños del nivel inicial II, se utilizó una metodología descriptiva, inductiva-deductiva, estadística y experimental, la técnica e instrumento que se aplicó fue la encuesta dirigida a docentes de nivel inicial y una prueba para evaluar las matemáticas de manera competitivas y así realizar el diagnóstico del desempeño de los alumnos y registrar sus avances al terminar la propuesta alterna, se tuvo una muestra de 26 niños, se estudiaron dos temas: materiales didácticos

interactivos y nociones lógicas matemáticas, se basó en el lema “ Jugar con figuras, números y nociones se desarrolla el pensamiento lógico”. Tuvo como **resultado** inicialmente que el 78.3% de los alumnos tuvieron desempeño bajo y el 20.3% en rango promedio en la evaluación y en el diagnostico final el rango bajo se redujo al 39.3% y el de promedio aumentó al 55.1%. Se **concluye** que los materiales didácticos interactivos influyó a mejorar el aprendizaje de las nociones lógicas matemáticas, recomendándose planificar y probar otros elementos con la finalidad de aportar en la construcción de nuevos conocimientos de los alumnos.

Abata (2018); menciona en su tesis “Juegos didácticos en el pensamiento lógico matemático en el subnivel II, nivel primaria en el C.E.I. Francisco Granizo Ribadeneira, Guayaquil”, tuvo como **objetivo**, determinar la influencia de los juegos didácticos en el pensamiento lógico matemático. Tuvo como **metodología** nivel descriptiva, inductiva-deductiva, estadística y experimental, la técnica que se empleó fue la observación, los instrumentos empleados fueron entrevistas realizadas a autoridades y encuestas a padres de familia, se utilizó una muestra de 71 alumnos. Tuvo como **resultado** en una prueba inicialmente, que el 46 % se encontró con bajo desarrollo cognitivo, posteriormente se utilizó una serie de actividades por un periodo de tiempo para hacer una reevaluación a los alumnos lográndose que el 66 % desarrollen un nivel cognitivo óptimo, se **concluye** que se estableció estrategias para lograr un progreso total, teniendo conocimiento que la matemática es la base para el desarrollo dentro de un entorno social, tomando a los juegos didácticos como alternativas o mecanismos para mejorar un aprendizaje numérico.

A nivel nacional

Gavedia (2018); en su tesis titulada “Los Juegos Didácticos En El Desarrollo

del Área de Matemática en Niños del 1er Grado de Primaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano de Huacho, 2018”. Su **objetivo** fue determinar la relación de los juegos didácticos en el desarrollo del área de matemáticas en los niños del primer grado nivel primaria. Tuvo una **metodología** con diseño no experimental – descriptiva correlacional, se utilizó una muestra de 17 niños, se obtuvo como **resultado**, un nivel de significancia del 5% , un nivel de confianza del 95%. Se **concluye** que los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas sí tienen relación mutuamente, ya que el estudiante se relaciona con otros niños en su entorno escolar, con sus docentes y en su comunidad, siendo así, socialmente los centros educativos, se proyectan su visión en la sociedad por medio de una planificación eficiente y productiva.

Flores (2019); en su tesis titulada, “Los Juegos Didácticos en el desarrollo de la Socialización en los niños de 3 años de la I.E.I 650 Pueblo Viejo Huaura, Perú, 2019”. Tuvo como **objetivo** determinar la relación de los juegos didácticos en el desarrollo de socialización en niños de 3 años de la Institución Educativa 650 Pueblo Viejo. Se usó una **metodología** de nivel descriptivo-correlacional, con diseño no experimental, buscando la interrelación entre las variables independiente y dependiente, tuvo una población de 180 estudiantes y una muestra de 19 alumnos, se tuvo como **resultado** que el 50,0% , presentaron un nivel medio, el 40,0% presentaron nivel alto y el 10,0% consiguieron un nivel bajo. Se **concluye** que los juegos didácticos son importantes para el desarrollo dentro de una sociedad entre sí, existiendo relación con otros alumnos incrementando su interacción social, haciendo más seguro a los niños dentro y fuera de la etapa escolar.

Elías (2018); en su tesis titulada “La Percepción visual y el pensamiento

lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I Señor de los Milagros Ventanilla 2018". Se obtuvo como **objetivo** determinar la relación que existe entre la percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018. Tuvo como **metodología** de investigación correlacional, diseño no experimental, nivel descriptivo, una muestra de 20 alumnos, se obtuvo como **resultado** que la percepción visual tiene relación entre si con el pensamiento matemático, donde el 65,8% de los alumnos lograron el nivel moderado y el 28,9% lograron un nivel bajo y el 5,3% consiguieron un nivel alto: se **concluye** que si existe alta significancia y relación entre el percepción visual y el pensamiento lógico matemático, ya que permitió al niño el desarrollo de sus habilidades y su pericia corporal.

A nivel local

Oyola (2017); en su estudio "Aplicación de los juegos lúdicos bajo el aprendizaje significativo utilizando materiales concretos para mejorar el rendimiento en el área de matemáticas de alumnos del 5° B de primaria de la I.E. República Argentina en el distrito de Nuevo Chimbote - 2017. Tuvo como **objetivo** determinar si la aplicación de los juegos lúdicos mejora el rendimiento académico en matemáticas en los alumnos de primaria. Tuvo una **metodología** tipo cuantitativo y de nivel explicativo con un diseño pre experimental. Tuvo como resultado, en el pre test referente al nivel de rendimiento académico en matemáticas, el 70% mostró que se encuentra en un nivel inicio, el 30% en un nivel proceso y el 0% en logro previsto, luego de la aplicación de la estrategia didáctica, en el pos test sobre el nivel de rendimiento académico el 95% obtuvo el nivel de logro previsto, y el 5% en el nivel de proceso y el 0% en el nivel de inicio. La presente investigación **concluye** en dar

importancia a las propuestas de situaciones con problemas y dar soluciones teniendo como base a los juegos lúdicos como mecanismos didácticos y así optimizar el desarrollo académico en matemáticas.

Toledo (2020); en su tesis titulada, Programa de Juegos Lúdicos para mejorar el Aprendizaje en el Área de Matemática en niños de 4 Años de la Institución Educativa Inicial N° 1609 Ascope – Perú - 2019, su **objetivo** general fue determinar sobre la influencia de un programa de juegos lúdicos para el mejoramiento de aprendizaje en matemáticas en los niños de 4 años de la Institución Educativa Inicial N° 1609 de la provincia de Ascope- 2019. Tuvo una **metodología** de tipo no experimental, nivel descriptivo correlacional, Instrumentos Lista de cotejo, la muestra estuvo conformada por 24 niños de 4 años. Lo cual tuvo como **resultado** que un 13% de niños presentan un logro en proceso, es decir B, un 87 % alcanzaron el logro previsto A. Llegando a la **conclusión** que el juego ayuda en el aprendizaje del niño permitiéndolo a desarrollar sus habilidades, destrezas y capacidades en matemáticas, demostrando mejoras en su nivel de logro, a través de acciones como resolver problemas de cantidad, movimiento, forma y localización; como consecuencia del aprendizaje adquirido por medio del juego.

Guzmán (2018); en su tesis titulada “Inteligencia Emocional y pre cálculo matemático en niños de cinco años de una Institución Educativa Pública, Trujillo – 2018”. Tuvo como **objetivo** general: Determinar la relación entre la inteligencia emocional y aprendizaje en el área de matemática en los niños de cinco años de la institución educativa pública “Jardín de niños N° 215”, El Porvenir, Trujillo – 2018. Se utilizó una **metodología** de tipo descriptiva correlacional, no experimental, de diseño fue descriptivo – correlacional, la población estuvo conformada por un total

de 114 niño y la muestra con un total de 57 niños de 5 años, el cual tuvo como **resultado** que el 26% se encuentra en el nivel medio, mientras que un 74% de dichos niños se ubican en un nivel alto. Llegando a la **conclusión** que la inteligencia emocional influye de manera significativa en el aprendizaje en el área de matemática permitiendo que el niño en la medida que vaya creciendo desarrolle capacidades y/o habilidades para la solución de problemas.

2.2. Bases teóricas de la investigación

2.2.1 Juegos didácticos

2.2.1.1 Definición de juegos didácticos

Mondeja (2009); considera al juego didáctico como una actividad lúdica que debe ejecutarse de manera planificada, en relación a los objetivos según programaciones, de acuerdo a las características de los estudiantes, edad, interés y necesidad de cada uno, exigiendo aplicar una orientación con enfoque metodológico. La didáctica a aplicar en la enseñanza se basa en los juegos donde sea efectivo el proceso profesor – educativo, donde esté presente o incentive a motivarse, competir, ser espontáneo, participar, comparar y poder solucionar trabajos educativos.

2.2.1.2 Teorías

Teoría de Piaget

Según Piaget & Inhelder (1997); el juego está relacionado con la inteligencia de todo niño, debido a que representa una asimilación funcionalmente o reproductivamente de lo real, de acuerdo a las etapas evolutivas en el individuo. La capacidad sensoriomotriz, de razonamiento o simbólica, como puntos principales para el desarrollo en el individuo, condicionan o determinan el inicio y evolución de un juego.

Para Piaget, una alteración cognitiva sucede por medio de un proceso de adaptación dentro de la realidad, basados en la asimilación, acomodación y equilibración. Asimilar conlleva a interpretar los hechos externos en referencia con la estructura cognitiva presente en el individuo, la acomodación tiene relación a adaptarlos a las estimulaciones externas, para posteriormente equilibrar la asimilación y acomodación. Piaget también realizó estudios de participación de su teoría de manera global de la inteligencia y cognición, basándose y centrándose la mayoría de sus experimentos en desarrollar conceptos matemáticos y lógicos.

Teoría de Vigotsky

Según Vigotsky (2009); el juego se origina como algo necesario para propagar la relación con otros individuos. La naturaleza, el origen y el fondo de un juego son características de carácter social, a través del juego se presentan sucesos que están muy por encima de los instintos y pulsaciones dentro de la persona. Dispone que el juego es una acción social, donde debido a la interrelación de un niño con otro grupo de niños, se obtienen roles que complementan al propio.

De acuerdo a Vigotsky, el juego es un instrumento y medio socio cultural, cumple una función impulsora desarrollando la mente del niño, haciendo fácil un entendimiento superior, tal como la memoria voluntaria o la atención. El juego es una realidad variable que impulsa a desarrollar la mente del niño; prevalece la Zona de Desarrollo Próximo, donde indica que el juego de un niño con otros niños en conjunto aumenta la capacidad de comprensión de la realidad de su ámbito social. Su teoría es constructivista debido a que por medio del juego un niño puede construir su aprendizaje y su misma realidad socio cultural.

2.2.1.3 Objetivos de juegos didácticos

Delgado (2011); menciona que el juego didáctico tiene diversos objetivos, siendo los de mayor importancia la diversión y el gozo, permitiendo de esta manera a un docente realizar planteamientos con metas específicas con sus alumnos, con la finalidad de obtener aprendizajes significativos.

Elementos de todo juego didáctico:

Objetivo didáctico: Formado por lo que se intenta llegar y su capacidad. Ejemplo: si se sugiere jugar a “busca la pareja”, se intenta que el niño desarrolle la capacidad de exclusión de objetos diferentes: manzanas, peras y otros. Y como objetivo de carácter pedagógico se plantea en relación a conductas e ideas que queremos ubicar en todo niño.

Acciones lúdicas: Se consideran como base para estos casos de actividades. Su expresión debe ser clara, el no estar presente significa que no hay juego, se tomaría como una acción didáctica. Son acciones que facilitan el entendimiento enseñanza-aprendizaje e incentivan al alumno a participar y así optimizar su aprendizaje. Se caracterizan porque permiten interactuar su mundo interior-exterior. Por ejemplo, cuando el niño arma un rompecabezas, él sabe los cambios que se han ocasionado con las piezas. Todo docente debe saber que los juegos en esta parte de la niñez se toma como una acción pedagógica, no es necesario ocupar el tiempo asignado en su totalidad.

Reglas de todo juego: Compuesto por grupo de normativas y métodos que el alumno debe continuar con el fin de obtener sus propósitos. Determinan ¿qué? y ¿cómo? se piensa ejecutar las acciones e indican lo que se hace en cada una de éstas.

2.2.1.4 Cualidades y requisitos del juego didáctico

Mondeja (2009). El juego didáctico reúne aptitudes y condiciones que le sirve para ser utilizados para desarrollar procedimientos apropiados en la relación enseñanza-aprendizaje: Su metodología es dinámica en toda actividad de los estudiantes en las diferentes formas organizativas concerniente en la enseñanza, a la vez cuando están motivados a desarrollar actividades cognoscitivos, prácticos y variados, adquiriendo precisión y consolidación en su conocimiento intelectual de manera efectiva.

Existen dos elementos principales en proceso enseñanza – aprendizaje: Un recurso y procedimiento de enseñanza como una manera de ejecutar la acción. La Escuela, como base dentro de la sociedad, debe incluir al juego como acto de mucha importancia para el aprendizaje, donde el niño aplica su fuerza y sentidos en su totalidad. Se identifica al trabajo y lo productivo, contribución que hace el acto lúdico al trabajo.

2.2.1.5 Aprende jugando: un método de aprendizaje valioso

León (2009); el juego didáctico se considera como molde a través de símbolos de la acción competente donde se usa juegos didácticos ocupacionales y otros procedimientos lúdicos para enseñar, es factible apoyar en la teoría y la práctica del egresado para desempeñar sus funciones: poder dirigir, decidir de manera individual y colectiva, adquirir habilidad y realizar hábitos concerniente a la dirección y de la relación social existente.

El juego didáctico en el aula, permite que el alumno sea más activo y dinámico, logrando lo siguiente:

Estimular en el estudiante, causando mejorando responsabilidad en la asistencia al aula.

Realizar hábitos educativos, conlleva que el niño plantee y resuelva cualquier problema.

Relacionar conocimientos con su entorno con métodos sistemático, variado y dinámico.

Admitirá un trabajo grupal al momento del juego.

La estrategia lúdica debe tener relación con su objetivo, capacidad y método de enseñanza – aprendizaje, acondicionarse a sus objetivos y estructura escolar. Se detallan reglas a tomar en cuenta para escuchar, ejecutar y desarrollar en los alumnos:

Escucha primero y posteriormente expresa tus ideas.

Si difieres con una opinión, debes construir en referencia a la primera.

Atiende opiniones, no Escucha ideas, no apuntes.

Debes oír y atender de manera positiva, analiza lo que contiene.

No antecederse a lo que se va a concluir

Piensa y registra apuntes.

Las ideas rompen la protección de todo sonido.

Oír de manera activa.

Tener la mente concentrada.

2.2.1.6 Elementos del trabajo con el juego didáctico

León (2009), la estrategia lúdica estimula y desarrolla toda actividad creativa, es la fase mental que admite obtener relaciones de la zona y expresar soluciones de problemas a partir de información conocida. Partes importantes para lograr el éxito con la estrategia lúdica:

- Tener una idea clara y breve de la finalidad que se quiere obtener con el juego.
- Método a utilizar a través del juego.
- Instrumentos, mecanismos y recursos que se usarán.
- Función, responsabilidad y rol que va a tomar el alumno al jugar.
- Distribuir en periodos de tiempo para desarrollar el juego.
- Normas en el juego para ser respetadas.

2.2.1.7 Fases del juego didáctico

Artigue et al. (1995); detallan a las siguientes fases del juego:

La introducción:

Abarca la secuencia de pasos o actos para comenzar el juego, incluyendo acuerdos para establecer normativas o clases de juegos.

El desarrollo:

Se obtiene la intervención de los alumnos dependiendo a lo indicado en los reglamentos del juego.

La culminación:

Cuando el participante o todo el grupo obtiene lograr la meta de acuerdo al reglamento establecido, o acumula el mayor puntaje, demostrando un dominio mayoritario concerniente al contenido y el desarrollo de sus habilidades.

2.2.1.8 ¿Qué realizar un docente al establecer un juego didáctico?

Chacón (2008); el educador debe tener o estar preparado al menos con lo mínimo de conocimientos concerniente al tema, saber que fin persigue el juego, liderarlo demostrando actitudes sencillas y activas, aplicando reglas y normas bien establecidas, relacionarse con los jugadores y saber la fase psicológica de los niños.

Aparecerán interrogantes por parte del docente como ¿Cómo lo realizo?, ¿Qué puedo dibujar?, ¿Qué habilidades manualmente requiero?. Es así, donde el docente puede tomar en cuenta las siguientes soluciones: al no saber dibujar, podría usar plantillas con papel carbón, si su ortografía y trazado es ilegible, debe utilizar la computadora o conseguir plantillas apropiadas, si no cuenta con ideas creativas, puede conseguir modelos en revistas, si carece de recursos económicos necesarios, debe utilizar materiales de reciclaje, si le falta tiempo, debe hacerse piezas con madera o de cartón.

2.2.2 Aprendizaje en el área de matemáticas

MINEDU (2016); el aprendizaje admite la formación de personas con capacidades de organización y puedan detallar información, buscar una explicación e interpretación del mundo exterior, interactuar y convivir en éste, de estar apto para la resolución de problemas y toma de decisiones precisas en diferentes ámbitos, usando de manera fácil procedimientos y conocimientos con relación a las matemáticas. El alumno se organiza y eleva su potencial por medio de diversas estrategias, para desarrollar su vida intelectual académica.

2.2.2.1 Definición del aprendizaje

Gallardo y Camacho (2008); es el cambio relativo estable del comportamiento reflejado, operativo o cognitivo de la persona necesario a la exhibición de situaciones estimuladas o a las acciones prácticas, físicas, cognitivas, no atribuidas a normas de un comportamiento innato, a una situación transitoria del organismo o a la evolución madurativa.

Philco (2009); estipula que todo aprendizaje es una acumulación de conocimientos como consecuencia de lo que pueda dentro del medio ambiental,

procesando y asimilando lo observado, haciendo prevalecer la habilidad y destreza del niño.

2.2.2.2 Teorías

Piaget (1980); el aprendizaje se forma de la percepción de las experiencias propias, dadas por medio de sus conocimientos previos, ya que el aprendizaje es producto de una serie de acciones cognitivas esenciales. Indica que un aprendizaje es un conjunto de relaciones mentales que se origina por medio de semejanzas, separándolos por sus diferencias.

Dimensiones:

Clasificación:

Piaget (1980); indica que un aprendizaje es un conjunto de relaciones mentales que se origina por medio de semejanzas, separándolos por sus diferencias, a través de una clasificación.

Seriación:

Piaget (1980); seriación es un cálculo lógico que teniendo como referencia a un sistema, establece una relación comparativa, siendo básico para posteriormente asimilar el concepto numérico de manera consolidada.

Noción de número:

Piaget (1980); resalta que el niño para obtener el proceso de noción de números, debe realizar una acción comparativa de objetos, analizar su seriación y la clasificación a su alrededor.

2.2.2.3 Tipos de aprendizaje

Morales (2011); de acuerdo a la pedagogía detalla lo siguiente:

Aprendizaje por descubrimiento: El estudiante crea sus ideas de manera independiente o autónoma, no necesita apoyo continuo del docente. Es necesario aplicar métodos activos, como método inductivo o como método deductivo-hipotético.

Aprendizaje mecánico: El alumno expresa características como: incorpora de manera arbitraria nuevas ideas o conocimientos, ausencia de integración en el aspecto cognitivo del sujeto que aprende y adquiere memoria sin significado dificultando aplicarlas a situaciones diversas.

Aprendizaje significativo: El alumno construye su aprendizaje con apoyo de su docente, complementa lo que ya tiene como conocimiento con la información nueva que recepciona.

Aprendizaje repetitivo: El alumno asimila la información de manera literal sin tomarlos como propios.

Aprendizaje productivo: Implica una organización perceptiva o conceptual y es más bien un proceso, no sólo un contenido nuevo.

Aprendizaje restringido: Aquél a través del cual obtenemos información concreta y específica de nuestro ambiente; constituye la base de la constitución del condicionamiento clásico y condicionamiento operante.

Aprendizaje amplio: Implica un progreso cualitativo de las estructuras cognitivas que conduce a una equilibración.

Aprendizaje de representación: Donde las palabras tienen el mismo resultado que sus referentes (adquisición de vocabulario).

Aprendizaje de conceptos: El concepto implica objetos, hechos, sucesos, situaciones con atributos comunes que todos generan mediante un símbolo o signo.

Aprendizaje de proposiciones: Implica adquirir el significado de nuevas ideas expresadas en una frase que contiene dos o más conceptos.

2.2.2.4 Estilos de aprendizaje

Cabrera (2009); expresiones de las maneras particulares de los sujetos de observar y realizar el proceso de las informaciones. Son características cognitivas, afectivas y fisiológicas, cuya función sirve para indicar de manera relativa y estable, cómo los discentes observan, realizan una interacción y contestan en sus entornos de aprendizaje.

Curry (1983); menciona que una de las barreras de importancia para desarrollar y aplicar una determinada teoría sobre estilo de aprendizaje con respecto a lo educativo prevalece la confusión, el cual, ocasiona la variedad de opiniones para poder definir el entorno de este término, haciéndolo complejo y heterogéneo.

2.2.2.5 Definición de matemática

Villegas (2003); el objetivo de la matemática es el estudio en todo su ámbito, en todas sus propiedades, tal como lo detalla Aristóteles, quien asegura que la matemática es la ciencia encargada de estudiar la cantidad y numeración, aplicado en tiempos antiguos para resolver problemas.

2.2.2.6 Importancia de la matemática

Santillana (2004); detalla que a través de los juegos el niño puede evolucionar el aprendizaje en el área lógico – matemático, aumentando la captación del niño en su entorno mejorando el aprendizaje cuantitativo en la matemática, tomando en

cuenta las dimensiones del área mencionada, ya que utilizando los juegos como estrategia se desarrolla la capacidad intelectual.

2.2.2.7 Principios de la matemática

Carvajal (2004); se basa en el cambio de momentos o situaciones. Detalla que es necesario la variación de situaciones del aprendizaje, de materiales didácticos, mecanismos, técnicas, modos, medios didácticos, para evitar que el estudiante no se aburra, motivando para adquirir un mejor aprendizaje

2.2.2.8 Aprendizaje significativo de las matemáticas.

Guardales (2006); resalta que el aprendizaje significativo facilita a tener una mejor visión para llegar al objetivo trazado y así entender las matemáticas de manera precisa y veloz, a través de las definiciones matemáticas conocidas.

2.2.2.9 El juego en la matemática

Ferrero (2004); menciona que entre el juego y la matemática hay muchas características en común teniendo como fin el aspecto educativo. La matemática proporciona a la persona los mecanismos que fortalecen su estructura mental, lo ayuda a indagar y relacionarse dentro de su realidad. El juego enseña al escolar a desarrollar su técnica intelectual, su razonamiento lógico.

2.2.2.10 Relación Juegos Didácticos y el Aprendizaje de las Matemáticas

Montessori (2003); indica que el juego como táctica para enseñar en el aprendizaje de la niñez, con uso y creación de materiales didácticos, con apoyo de los padres en su educación por estar y pasar más tiempo con ellos, de tal manera que un juego predomina directamente en el aprendizaje en las matemáticas, facilita mejor a comprender los símbolos matemáticos y el desarrollo de habilidades en la mente a través de lógico matemático. Es así, que les facilita a los niños a ordenar, comprender,

igualar, diferenciar, contar de mayor a menor, etc.

2.2.2.11 Clasificación de los juegos matemáticos.

Se pueden utilizar tres tipos de juegos que influyen en la mejora de la enseñanza

- aprendizaje en las matemáticas:

Juegos psíquicos o intelectuales.

Juegos sensoriales.

Juegos motrices.

Según Lezama (2011); podemos mencionar otros juegos que también se debe tener en cuenta en investigaciones:

Juegos funcionales.

Señala que los juegos funcionales dinamizan o activan a las partes del cuerpo, causando movimientos de diferentes formas: mímicas, cantando moviendo la cabeza y extremidades, bailando, patinando, etc.

Juegos de ficción.

Indica que los juegos de ficción causan confusión en los niños en referencia a los protagonistas que imitan; jugar al lobito, a la cenicienta, blanca nieves, al doctor.

Juegos receptivos.

Resalta que en los juegos receptivos se priorizan acciones mentales, realizar esquemas, relacionar cosas, lectura de cuentos, etc.

Juegos de construcción.

Menciona que los juegos de construcción ayudan a que el niño utilice todos sus conocimientos sensoriales para la construcción de cosas con materiales a través de sus manos; jugar con plastilina, cubos, pegado de bolitas de papel formando figuras, etc.

Los juegos como ejercicio.

Moreno (2009); resalta que los juegos no se utilizan sólo para mejorar el nivel intelectual del niño, sino también utilizarlo para el desarrollo de capacidades físicas neuromotor.

Los juegos simbólicos.

Piaget (1980); señala que el juego a través de símbolos se basa en la ficción y uso de símbolos personales.

Philco (2009); indica la importancia que tienen los símbolos, porque el niño por medio de sus gráficos asimila de manera óptima toda información, puede acomodar y recuperar posteriormente a través de representaciones, es decir, las cosas pueden utilizarse como símbolos; las pepitas pueden hacer de platos, un palo cualquiera puede ser caballito, etc.

Los juegos reglados.

Philco (2009); entiende como juegos reglados, cuando están sujetos a determinadas normas, respetando turnos y órdenes, especialmente con niños desde los siete años, que ya tienen noción de obedecer este tipo de normas y reglas.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Existe relación entre el juego didáctico y el aprendizaje del área de Matemática en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

2.3.2 Hipótesis Específicas

- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto

grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de seriación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.
- Existe relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de número en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

2.4 Variables

2.4.1 Variable independiente : Juegos didácticos.

Ortiz (2009); los juegos didácticos son de mucha importancia para la función de enseñanza por parte del docente, ayudan a tener una mejor organización de juego, donde el docente es el que guía. Se aplican también para obtener nuevos temas, afianzarlos, adquirir habilidad y destreza en el niño, ejercitarlo y de esta forma enfrentar sus problemas de manera correcta; el juego tiene un fin educativo que relaciona al docente con el alumno de manera directa.

2.4.2 Variable dependiente : Aprendizaje en el área de matemáticas.

Rencoret (1995); estima que el fin de la matemática educativa es principalmente el de ayudar al alumno a crear sus propias ideas y raciocinio lógico, independiente, imaginario y libre.

III. METODOLOGÍA

3.1 El tipo y el nivel de la investigación

Se aplicó el tipo de investigación cuantitativa, debido a la recolección y análisis de datos cuantitativos o numéricos sobre las variables, estudiando así el estado, asociación o la relación que existe entre las variables empleadas.

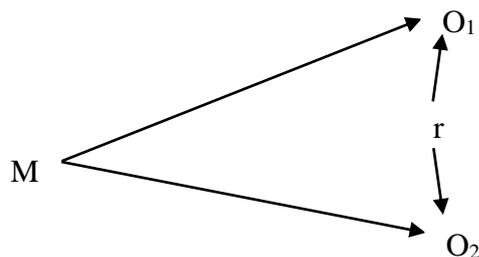
Fernández y Díaz (2012); una investigación cuantitativa intenta determinar la intensidad o fuerza de como asociar o correlacionar a las variables, generalizar y objetivizar los resultados mediante la muestra procedente de una determinada población. Un estudio de asociar o correlacionar pretende, de manera simultánea a concluir y a detallar la realización de un determinado suceso.

El nivel fue descriptivo, pues detalla las deficiencias en matemáticas presentadas en el alumno dentro del centro educativo.

Morales (2014); detalla que la investigación descriptiva o diagnóstica, caracteriza fundamentalmente fenómenos o situaciones concretas, resaltando sus rasgos más importantes. La finalidad de esta investigación es llegar a saber la situación, costumbre y actitud prevaleciente mediante la descripción firme de las actividades, cosas, procedimientos e individuos. Su objetivo no basta con recolectar datos, sino más bien de predecir e identificar la relación existente en las variables a emplear.

3.2 Diseño de la investigación

Se utilizó el diseño correlacional.



M = Muestra

O₁ = Observación de la primera variable

r = Relación

O₂ = Observación de la segunda variable

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Se tomó la población de 109 alumnos, siendo el total de estudiantes que pertenecen a esta institución educativa entre niños y niñas del nivel primaria de la Institución Educativa Particular Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Según Tamayo (1997); define a la población como la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Tabla 1

Población nivel primaria I.E. P. Sagrado Corazón de Jesús.

GRADO	SECCIÓN	SEXO		TOTAL
		HOMBRES	MUJERES	
1°	Única	10	8	18
2°	Única	9	11	20
3°	Única	6	9	15
4°	Única	7	12	19
5°	Única	12	8	20
6°	Única	11	6	17
TOTAL		109		

Fuente: Nómina de matrícula 2020

3.3.2 Muestra

Se tomó como muestra el aula de cuarto grado de educación primaria ya que en éste se observó que presentaban problemas en cuanto al tema, la muestra fue de 19 estudiantes en su totalidad del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa Particular Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

3.3.3 Técnica de muestreo

Se utilizó una muestra de tipo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica de muestreo se empleó basándose en un juicio subjetivo en reemplazo de realizar selecciones al azar, se escogen los elementos de la muestra de manera directa, representando a la población, tal como se detallan en la Tabla 2.

Otzen y Manterola (2017); el muestreo no probalístico por conveniencia facilita la selección de casos permisibles que acepten ser incluidos. Esto basado en un conveniente acceso y proximidad de los individuos para el investigador.

Tabla 2

Muestra 4º grado de educación primaria de la I.E. P. Sagrado Corazón de Jesús

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	GRADO Y SECCIÓN	NÚMERO DE ESTUDIANTES	
		HOMBRES	MUJERES
Sagrado Corazón de Jesús	Cuarto grado	7	12
TOTAL			19

Fuente: Registro de asistencia de cuarto grado.

3.3.4 Los criterios de inclusión y exclusión

3.3.4.1 Los criterios de inclusión

Se trabajó con estudiantes del cuarto grado de educación primaria, sus edades están entre los 9 a 10 años ya que es en esta edad donde los niños están realizando las operaciones concretas según Piaget.

3.3.4.2 Los criterios de exclusión

Se excluyó a los estudiantes que se incorporaron a la Institución Educativa posterior al inicio del programa.

3.4 Definición y operacionalización de las variables e indicadores

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Juegos didácticos	Mondeja (2009); considera al juego didáctico como una actividad lúdica que debe ejecutarse de manera planificada, en relación a los objetivos según programaciones, de acuerdo a las características de los estudiantes, edad, interés y necesidad de cada uno, exigiendo aplicar una orientación con enfoque metodológico.	Los juegos didácticos son actividades incluidas en las materias que fortalecen el aprendizaje en el niño, ambas relacionadas directamente y aplicadas con los niños de cuarto grado de educación primaria.	Juegos para activar conocimientos	Permite comparar respuesta. Reconoce elementos de figuras planas. Desarrolla su imaginación al formar figuras	- El niño(a) resuelve problemas y compara. - El niño(a) realiza figuras propuestas por el docente. - El niño(a) trabaja de manera secuencial las figuras según las recomendaciones dadas por el docente.
			Juegos para desarrollar conceptos matemáticos	Interpreta y representa números. Desarrolla la socialización. Provoca la necesidad de tomar decisiones. Desarrolla agilidad mental.	- El niño(a) propone problemas de cantidad de acuerdo a su nivel. - El niño(a) participa de manera voluntaria ante cualquier tema expuesto en clase. - El niño(a) organiza actividades de manera cooperativa.

Juegos para adquirir destrezas	Desarrolla la atención.	- El niño(a) expone como aplicar su material didáctico en el juego.
	Utilizan estrategias.	- El niño(a) divide sus recursos adecuadamente.
	Interpreta y representa información.	- El niño(a) recibe monitoreo durante el desarrollo de las actividades de los juegos.
	Reemplazan datos	- El niño(a) recibe retroalimentación de lo aprendido.

Aprendizaje en el área de matemática	MINEDU (2016); el aprendizaje admite la formación de personas con capacidades de organización y puedan detallar información, buscar una explicación e interpretación del mundo exterior, interactuar y convivir en éste, de estar apto para la resolución de problemas y toma de decisiones precisas en diferentes ámbitos, usando de manera fácil procedimientos y conocimientos con relación a las matemáticas. El alumno se organiza y eleva su potencial por medio de diversas estrategias, para desarrollar su vida intelectual académica.	Es el nivel de aprovechamiento o logro alcanzado luego de realizar actividades académicas. Es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumno.	Clasificación	Reconoce, clasifica y representa formas, color y tamaño de las figuras geométricas.	<ul style="list-style-type: none"> -El niño(a) reconoce y clasifica en aspectos perceptuales (color, tamaño y forma). -El niño(a) agrupa por semejanzas o diferencias. - El niño(a) agrupa figuras con objetos complejos. - El niño(a) agrupa objetos por diferencias, pertenencias o inclusión.
			Seriación	Identifica y representa la figura que continúa.	<ul style="list-style-type: none"> -El niño(a) marca correctamente el gráfico que corresponde a la serie. - El niño(a) descubre la regla de la secuencia. - El niño(a) completa la serie y señala la regla de formación.
			Noción de número	Identifica y representa la secuencia numérica. Mayor que Menor que Igual que	<ul style="list-style-type: none"> - El niño(a) selecciona y representa cantidades que el docente indica (mayor, menor o igual). - El niño(a) divide y explica cantidades de mayor, menor o igual. - El niño(a) compara cantidades de mayor, menor o igual.

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Técnica de recolección de datos

La técnica que se utilizó fue la observación

Ludewig et al. (2008); señalan que la observación es una técnica que una persona realiza al examinar atentamente un hecho, un objeto o lo realizado por otro sujeto. En la práctica educativa, la observación es uno de los recursos más ricos que cuenta el docente para evaluar y recoger información sobre las capacidades y actitudes de los estudiantes, ya sea de manera grupal o personal, dentro o fuera del aula.

3.5.2 Instrumento

El instrumento que se empleó fue la lista de cotejo, formato previamente diseñado, sin modificar el entorno ni controlar el proceso que está en observación. Los datos se obtuvieron tomando una serie de criterios dirigidos a una muestra de 19 alumnos en estudio, con la finalidad de identificar y obtener una relación de empadronamiento de la muestra y a la vez obtener respuestas y ser llenadas en estas listas de cotejo de acuerdo con la naturaleza de nuestra investigación.

Luna (2007); es un instrumento que nos permite evaluar y verificar, durante la fase enseñanza - aprendizaje, los diferentes puntos a evaluar.

Díaz et al. (2011); mencionan que la lista de cotejo se diseña para evaluar la existencia o carencia de un conjunto de rasgos o cualidades destacados en determinados actos ejecutados por los alumnos.

3.6 Plan de Análisis

El procesamiento de la información se realizará de los datos obtenidos después de aplicar las listas de cotejos como instrumentos de recolección de la

información en ambas variables. La información se organizará para responder al objetivo de determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

El procesamiento de la información se realizó sobre los datos obtenidos después de aplicar las listas de cotejos como instrumentos de recolección de la información en ambas variables, distribuidos en cada dimensión y fueron llenados de acuerdo con la naturaleza de nuestra investigación, a una muestra de 19 estudiantes, pasándolo posteriormente estos datos en cuadros en programa Excel de manera cuantitativa y cualitativa, colocando sus respectivos puntajes por cada ítem (Sí = 2 puntos ; No = 0 puntos) y posteriormente hallar sus gráficos según sus escalas de niveles de logro correspondientes obtenidos (Inicio C, En proceso B, Logro previsto A, Logro destacado AD). La información se organizó para responder al objetivo de determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

3.7 Matriz de consistencia

TÍTULO	ENUNCIADO DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE	METODOLOGÍA
Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.	¿Cuál es la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020?	<p>General:</p> <p>Determinar la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.</p> <p>Específicos:</p> <p>Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.</p> <p>Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de</p>	<p>VARIABLE 1:</p> <p>Juegos didácticos</p> <p>VARIABLE 2:</p> <p>Aprendizaje en el área de matemáticas</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuantitativo <p>Nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descriptivo <p>Diseño:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Correlacional <p>Población y Muestra:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Población: 109 estudiantes de 1ero. al 6to. grado de primaria - Muestra: 19 estudiantes de 4to. grado de primaria <p>Técnica e Instrumento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Técnica: Observación - Instrumento: Lista de cotejo.

la capacidad de seriación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de número en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

3.8 Principios éticos

Según ULADECH (2021); en su Código de Ética para la Investigación, versión 004; se consideró los siguientes principios éticos:

Protección de la persona

Se consideró este principio en la investigación ya que en el trabajo realizado se tuvo en cuenta muy estrictamente la protección de la identidad de las personas que participaran en el proyecto sobre todo los niños por ser menores de edad se tendrá el mayor cuidado con la protección y saber hasta dónde llegar sin que se tenga que atropellar ningún aspecto de la integridad de todos los que participan en ello.

Beneficencia y no maleficencia

Se consideró este principio ya que esto implica a que el proyecto será con fines de beneficiar a los participantes que les ayudará en su educación a los niños y que de ninguna manera se perjudicará a ningún participante de dicho trabajo de investigación.

Justicia

En el trabajo de investigación se consideró este principio de justicia ya que tratamos de ser lo más justo posible con todas las personas que participaron en dicho trabajo de investigación, que todos participen y se les trató de una manera equitativa.

Integridad científica

Se llevó un trabajo de investigación rígido, bajo criterios morales y éticos. Se respetó a cada una de las opiniones de los participantes en cuanto a la encuesta que se aplicó a cada uno de ellos y en lo demás, su participación fue respetada de una manera que nadie se sintió perjudicado.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados

El procesamiento de la información se realizó sobre los datos obtenidos después de aplicar las listas de cotejos 1 y 2 a una muestra de 19 estudiantes, como instrumentos de recolección de la información, pasándolo posteriormente estos datos en cuadros en programa Excel de manera cuantitativa y cualitativa, de esta manera se obtuvo sus respectivos gráficos según sus escalas correspondientes y de acuerdo a sus dimensiones, objetivo general y objetivos específicos.

4.1.1 Objetivo específico 1: Establecer la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Tabla 3

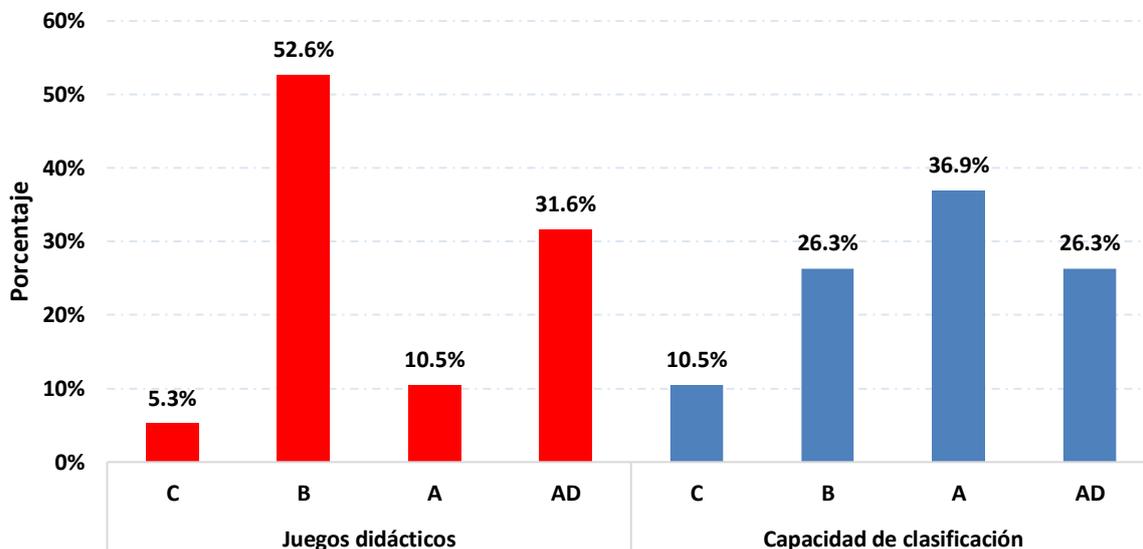
Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado.

Nivel de logro	Juegos didácticos		Capacidad de clasificación	
	f	%	f	%
C	1	5.3%	2	10.5%
B	10	52.6%	5	26.3%
A	2	10.5%	7	36.9%
AD	6	31.6%	5	26.3%
Total	19	100%	19	100%

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

Figura 1

Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado.



Fuente: Tabla 3.

Interpretación

En la Tabla 3 y Figura 1, se presentan los resultados luego de aplicar juegos didácticos para desarrollar el aprendizaje en la capacidad de clasificación, donde se observa que de los 19 alumnos del cuarto grado del nivel primaria, el 5.3% están en inicio (C) y el 52.6% están en proceso (B) en el uso de juegos didácticos; a la vez, el 10.5% están en inicio (C) y el 36.9% están en logro previsto (A) aprenden a desarrollar y clasificar. Se concluye, que la mayoría de alumnos luego de usar los juegos didácticos, tienen facilidad para participar y desarrollar sin dificultades ejercicios de matemáticas, y una parte mínima necesitan poner más esfuerzo y participación en el aula.

4.1.2 Objetivo específico 2: Establecer la relación de juegos didácticos y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de seriación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Tabla 4

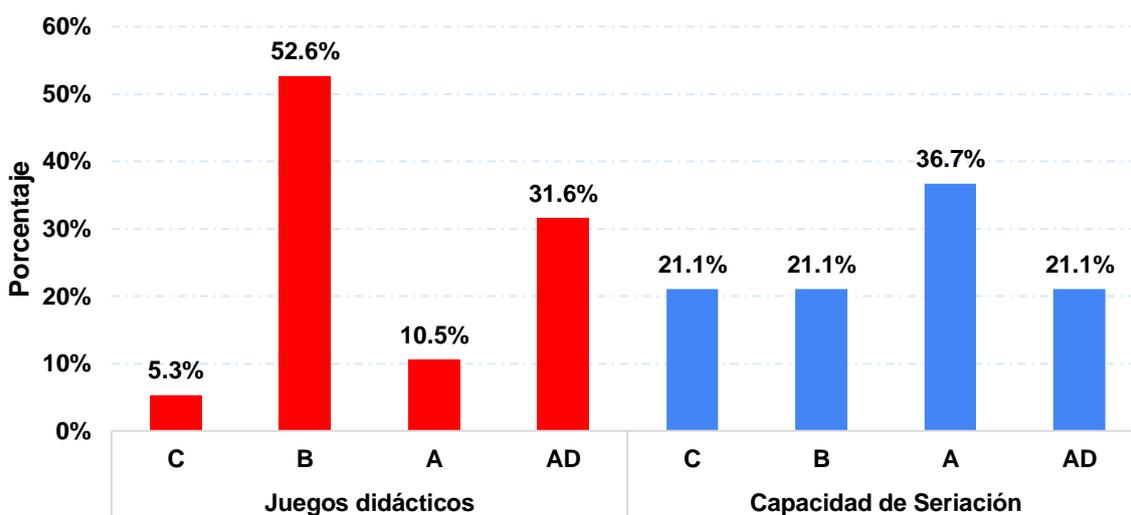
Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de seriación de los estudiantes del cuarto grado.

Nivel de logro	Juegos didácticos		Capacidad de seriación	
	f	%	f	%
C	1	5.3%	4	21.1%
B	10	52.6%	4	21.1%
A	2	10.5%	7	36.7%
AD	6	31.6%	4	21.1%
Total	19	100%	19	100%

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús,2020.

Figura 2

Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de seriación de los estudiantes del cuarto grado.



Fuente: Tabla 4.

Interpretación

En la Tabla 4 y Figura 2, dichos resultados detallan que luego de aplicar juegos didácticos para desarrollar el aprendizaje en la capacidad seriación, donde se observa que de los 19 alumnos del cuarto grado del nivel primaria, el 5.3% están en inicio (C) y el 52.6% están en proceso (B) en el uso de juegos didácticos; a la vez, el 21.1% están en inicio (C) y el 36.7% están en logro previsto (A) aprenden a resolver

y a identificar series. Se determina, que utilizando juegos didácticos, ayudan a desarrollar intelectualmente a los niños en su mayoría, haciéndolo más activos, cooperativo, comunicativo y solidario en sus hábitos. Un mínimo de alumnos necesita poner más esfuerzo de superación y tener más apoyo de incentivo del docente.

4.1.3 Objetivo específico 3: Establecer la relación de juegos didácticos y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de número en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Tabla 5

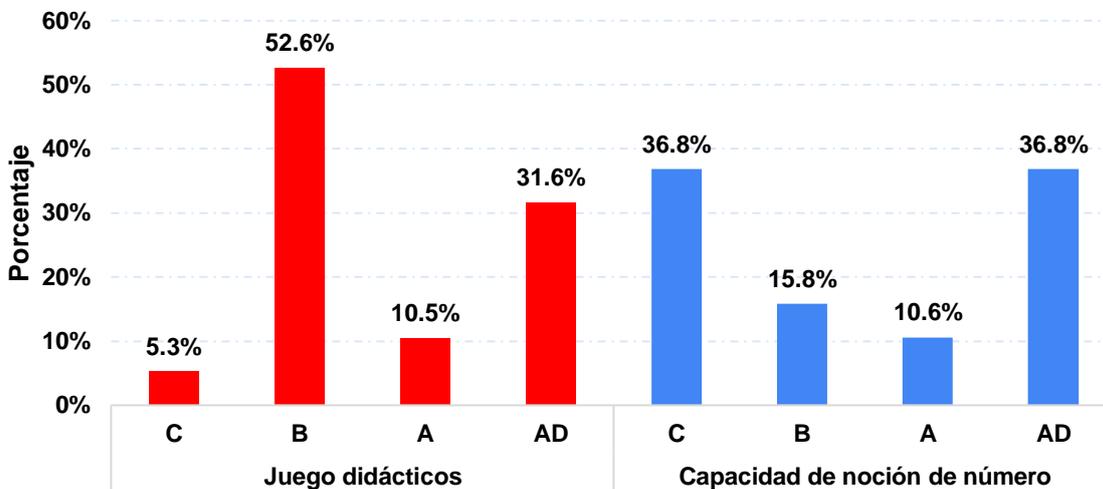
Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de noción de número de los estudiantes del cuarto grado.

Nivel de logro	Juegos didácticos		Capacidad de noción de número	
	f	%	f	%
C	1	5.3%	7	36.8%
B	10	52.6%	3	15.8%
A	2	10.5%	2	10.6%
AD	6	31.6%	7	36.8%
Total	19	100%	19	100%

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús,2020.

Figura 3

Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y capacidad de noción de número de los estudiantes del cuarto grado.



Fuente: Tabla 5.

Interpretación

En la Tabla 5 y Figura 3, se presentan los resultados luego de aplicar los juegos didácticos con el fin de desarrollar el aprendizaje en la capacidad noción de número, de los 19 alumnos del cuarto grado de educación primaria, el 5.3% están en inicio (C) y el 52.6% están en proceso (B) en el uso de juegos didácticos; a la vez, el 10.6% están en logro previsto (A), el 36.8% están en inicio (C) y el 36.8% están en logro destacado (AD) aprenden a representar y comparar cantidades. Se concluye, que gran parte de alumnos luego de utilizar los juegos didácticos, tienen noción de manejo y destreza de sus recursos materiales de manera ordenada para realizar comparaciones de cantidades numéricas, un escaso número de alumnos requiere sólo una parte de apoyo para lograr sus objetivos, pero a la vez, casi la tercera parte de alumnos necesita continuar en perseverancia en esta capacidad.

4.1.4 Objetivo General: Determinar la relación de juegos didácticos y aprendizaje en área de matemáticas en estudiantes cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Tabla 6

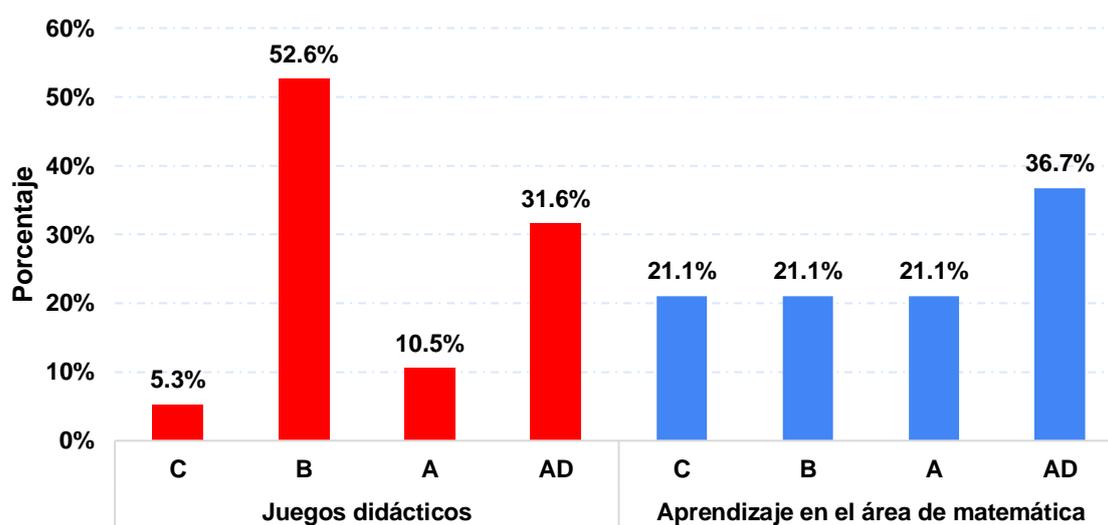
Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado.

Nivel de logro	Juegos didácticos		Aprendizaje en el área de matemáticas	
	f	%	f	%
C	1	5.3%	4	21.1%
B	10	52.6%	4	21.1%
A	2	10.5%	4	21.1%
AD	6	31.6%	7	36.7%
Total	19	100%	19	100%

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús,2020.

Figura 4

Resultados según nivel de logro en la relación juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado.



Fuente: Tabla 6

Interpretación

En la Tabla 6 y Figura 4, se presentan los resultados para relacionar juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemáticas, donde se observa que de los 19 alumnos del cuarto grado del nivel primaria, el 5.3% están en inicio (C) y el 52.6% están en proceso (B) en el uso de juegos didácticos; a la vez, el 21.1% están en inicio (C), el 21.1% están en logro previsto (A) y el 36.7% están en logro destacado (AD) aprenden a identificar, representar, comparar, socializar, distribuir y diferentes puntos. Se determina que el uso de juegos didácticos empleados por el docente sí influyen y dan resultados óptimos en el aprendizaje en matemáticas en los niños de cuarto grado de primaria, pero a la vez el docente debe designar mayor tiempo y dedicación a una parte mínima de alumnos por tener mayor dificultad de aprendizaje.

4.1.5 Contrastación de hipótesis

Tabla 7

Los Juegos Didácticos y su relación con el Aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Juego didácticos
Aprendizaje en el área de matemáticas	Coef. de Spearman R_{ho}	0,970**
	Sig. (bilateral)	0,000
	N	19

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

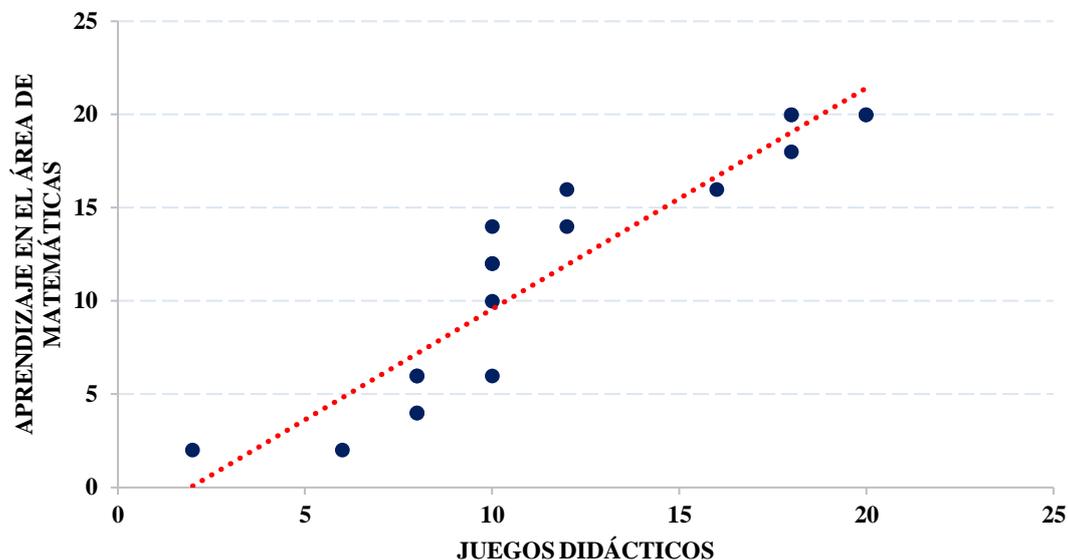
Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% (0.01).

Interpretación

Según Tabla 7, se detalla que el coef. de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.970$ (existe relación eficiente alta), un nivel de significancia inferior al 1% ($p < 0.01$), por lo tanto, los juegos didácticos tienen relación directa y altamente significativo en conjunto con el aprendizaje en matemáticas de alumnos del cuarto grado I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

Figura 5

Los Juegos Didácticos y su relación con el Aprendizaje en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.



Fuente: Tabla 7

Tabla 8

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad de clasificación de los estudiantes del cuarto grado la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Juegos didácticos
	Coefficiente de Spearman R_{ho}	0,950**
Clasificación	Sig. (bilateral)	0,001
	N	19

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020

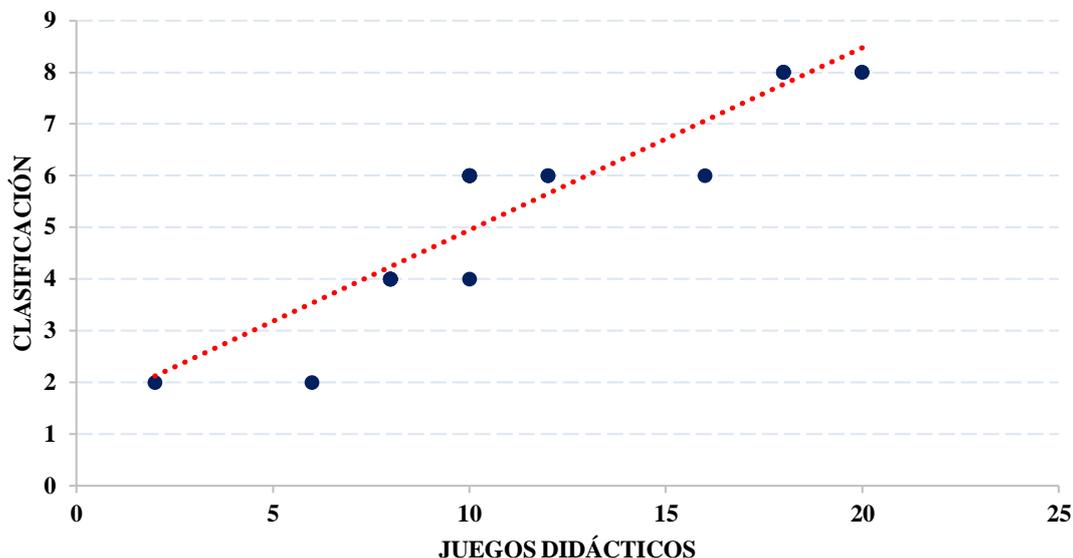
Nota: ** La relación es alta y significativa al 1% (0.01).

Interpretación

Según Tabla 8, se detalla que el coef. de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.950$ (existe relación eficiente alta), un nivel de significancia inferior al 1% ($p < 0.01$), por lo tanto, los juegos didácticos tienen relación directa y altamente significativo en conjunto con el aprendizaje en desarrollar la capacidad clasificación en matemáticas de los alumnos del cuarto grado I.E.P Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

Figura 6

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad clasificación de los estudiantes del cuarto grado la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.



Fuente: Tabla 8

Tabla 9

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad seriación de los estudiantes del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Juegos didácticos
	Coefficiente de Spearman R_{ho}	0,921**
Seriación	Sig. (bilateral)	0,000
	N	19

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020

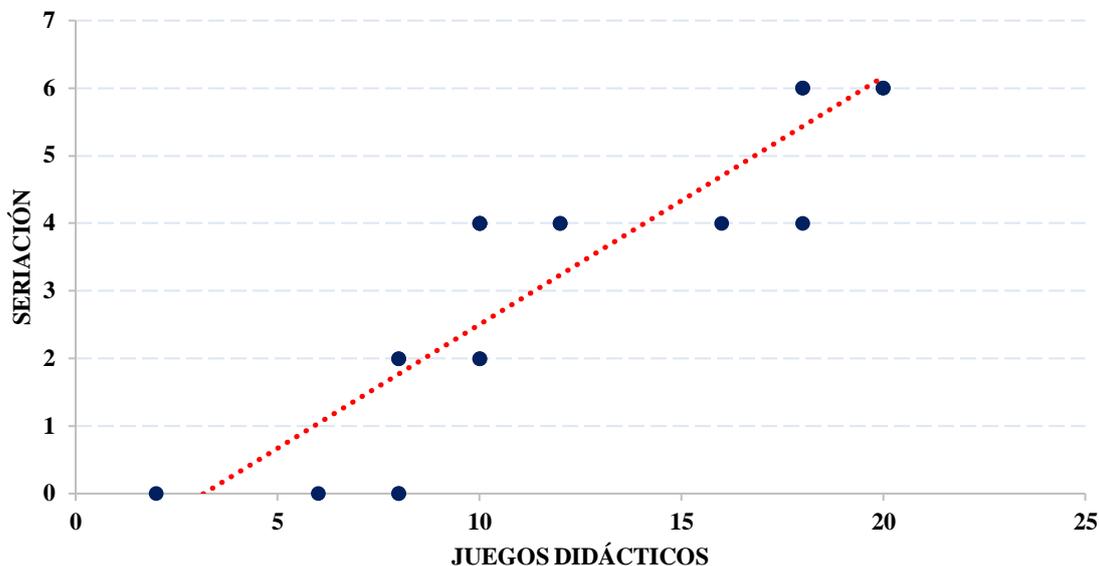
Nota: ** La relación es alta y significativa al 1% (0.01).

Interpretación

De acuerdo a la Tabla 9, se detalla que el coef. de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.921$ (existe relación eficiente alta), un nivel de significancia inferior a 1% ($p < 0.01$), por lo tanto, los juegos didácticos tienen relación directa y altamente significativo en conjunto con el aprendizaje en desarrollar de la capacidad de seriación en matemáticas en alumnos del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

Figura 7

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad seriación de los estudiantes del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.



Fuente: Tabla 9

Tabla 10

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad noción de número de los estudiantes del cuarto grado de la I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

CORRELACIÓN DE SPEARMAN		Juegos didácticos
	Coefficiente de Spearman R_{ho}	0,930**
Noción de número	Sig. (bilateral)	0,000
	N	19

Fuente: Listas de cotejo de variables 1 y 2, I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús, 2020

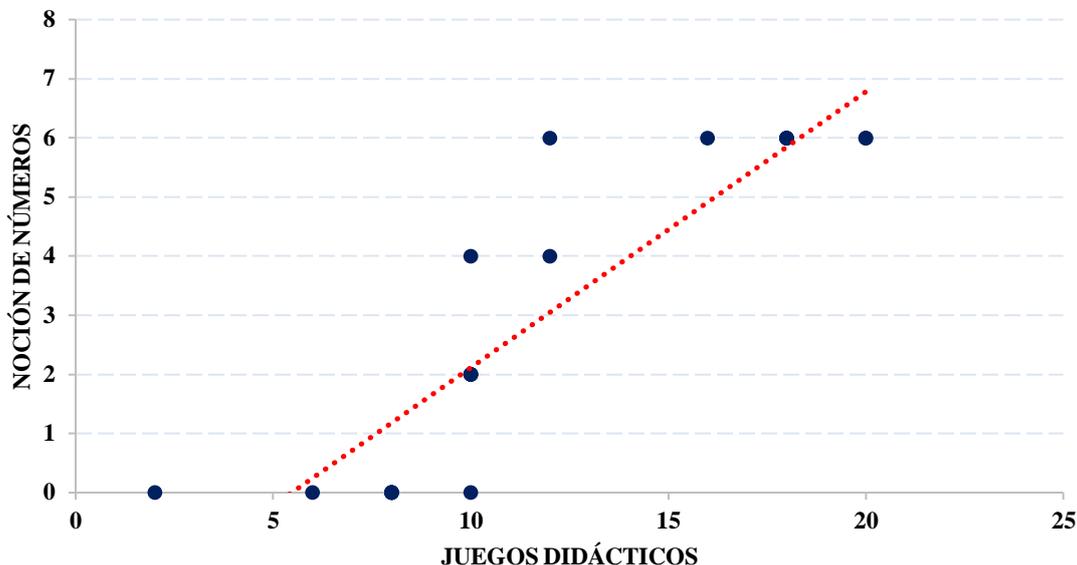
Nota: ** La relación es altamente significativa al 1% (0.01).

Interpretación

Según Tabla 10, se detalla que el coef. de correlación de Spearman es $R_{ho} = 0.930$ (existe relación eficiente alta), un nivel de significancia inferior a 1% ($p < 0.01$), por lo tanto, los juegos didácticos tienen relación directa y altamente significativo en conjunto con el aprendizaje en desarrollar la capacidad noción de número en matemáticas de los alumnos del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.

Figura 8

Los Juegos Didácticos y su relación con la capacidad noción de número de los estudiantes del cuarto grado I.E. Sagrado Corazón de Jesús, 2020.



Fuente: Tabla 10

4.2 Análisis de resultados

Según el objetivo general : Determinar la relación de juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020; en los resultados conseguidos en la Tabla 6 se evidencia que el uso de los juegos didácticos apropiados están relacionados e influyen en el aprendizaje en matemáticas de los estudiantes, arrojando el 21.1% en un nivel de logro en inicio (C), mientras que el 36.7% de los alumnos están en un nivel de logro destacado (AD). Resultados que al ser comparado con lo encontrado por Toledo (2020); donde concluye que el juego ayuda en el aprendizaje del niño permitiéndolo a desarrollar sus habilidades, destrezas y capacidades en matemáticas, demostrando mejoras en su nivel de logro, a través de acciones como resolver problemas de cantidad, movimiento, forma y localización; como consecuencia del aprendizaje adquirido por medio del juego. Con

dichos resultados se afirma que empleando los juegos didácticos adecuados como medios o mecanismos de enseñanza, mejora el aprendizaje en matemáticas, existiendo así, una relación directa óptima entre juegos didácticos y aprendizaje; además Mondeja (2009); considera a los juegos didácticos como actividades lúdicas con estructura planificada exigiendo aplicar una orientación con un enfoque metodológico, con el objetivo de obtener que el alumno se motive, compita y sea espontáneo.

En relación al primer objetivo específico: Establecer la relación de juegos didácticos y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020; los resultados obtenidos en la Tabla 3 detallan que el 10.5% están en inicio (C) y el 36.9% están en logro previsto (A) concerniente al aprendizaje en desarrollar la capacidad clasificación. Dichos resultados al ser contrastado con lo hallado por Oyola (2017); quien concluye en dar importancia a las propuestas de situaciones con problemas y dar soluciones teniendo como base a los juegos lúdicos como mecanismos didácticos y así optimizar el desarrollo académico en matemáticas. Con dichos resultados se afirma que es importante que el docente aplique los juegos didácticos creativos para ayudar al alumno a clasificar figuras y reconocer sus características, haciéndolo así más participativo y con ganas de aprender, se obtendrán mejores resultados, asimismo Piaget (1980); indica que un aprendizaje es un conjunto de relaciones mentales que se origina por medio de semejanzas, separándolos por sus diferencias, a través de una clasificación.

En relación al segundo objetivo específico: Establecer la relación de juegos didácticos y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de seriación en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020; los resultados mostrados en la Tabla 4 evidencian que el 21.1% están en inicio (C) y el 36.7% están en logro previsto (A), concerniente al aprendizaje en desarrollar la capacidad seriación. Dichos resultados al ser comparados por lo encontrado por Córdova y Sánchez (2018); concluye que elaborar y aplicar una serie de acciones en los juegos es primordial para guiar al docente durante la enseñanza teniendo como apoyo al juego didáctico para elevar el potencial cognitivo del alumno de modo continuo. Con tales resultados se afirma que los juegos didácticos incentivan y están en relación directa con el aprendizaje en el niño ayudándolo a identificar, resolver series y secuencias; además según Piaget (1980); seriación es un cálculo lógico que teniendo como referencia a un sistema, establece una relación comparativa, siendo básico para posteriormente asimilar el concepto numérico de manera consolidada.

En relación al tercer objetivo específico: Establecer la relación juegos didácticos y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de números en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020; en los resultados obtenidos en la Tabla 5 se evidencia que 10.6% están en logro previsto (A) y el 36.8% están en logro destacado (AD), concerniente al aprendizaje para desarrollar la capacidad noción de número. Este resultado al ser contrastado con lo hallado por Abata (2018); quién menciona que se estableció estrategias para lograr un progreso total, teniendo conocimiento que la matemática es la base para el desarrollo dentro de un entorno

social, tomando a los juegos didácticos como alternativas o mecanismos para mejorar un aprendizaje numérico. Con dichos resultados se afirma que existe y se establece una coherencia entre los juegos y el aprendizaje, identificando y comparando los números para la resolución de problemas, asimismo Piaget (1980); resalta que el niño para obtener el proceso de noción de números, debe realizar una acción comparativa de objetos, analizar su seriación y la clasificación a su alrededor.

V. CONCLUSIONES

5.1. Conclusiones

- 1) **Con respecto al objetivo general;** se concluyó que sí se determinó la existencia de la relación del juego didáctico y aprendizaje en matemáticas en los estudiantes del cuarto grado. **Lo más importante** fue que se obtuvo resultados positivos, destacando así, la aplicación de juegos didácticos por parte del docente, se empleó material e información adecuada para optimizar el aprendizaje del alumno. **Lo menos relevante** fue encontrar una mínima cantidad de niños con déficit rendimiento intelectual porque no se contaba con el apoyo continuo de los padres.
- 2) **Con respecto al objetivo específico 1;** se concluyó que sí se estableció la relación existente entre juego didáctico y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de clasificación en el área de matemáticas en los alumnos del cuarto grado. **Lo más interesante** fue obtener y destacar un nivel óptimo de aprendizaje porque los alumnos demostraron habilidad actitudinal dentro del contenido a través de un plan de acción adecuado. **Lo menos relevante** fue la falta de interés de una mínima cantidad de alumnos para trabajar con juegos didácticos porque presentaron características como niños introvertidos, siendo un obstáculo para poder relacionarse e interactuar.

- 3) **Con respecto al objetivo específico 2;** se concluyó que sí se estableció una relación existente entre juego didáctico y aprendizaje en desarrollar la capacidad seriación en matemáticas en los alumnos del cuarto grado. **Lo más interesante** fue demostrar que los alumnos sí tuvieron la capacidad para estructurar y desarrollar operaciones y series matemáticas de manera cooperativa; facilidad para poder formular de manera voluntaria ante los temas expuestos por el docente. **Lo menos relevante** fue encontrar que una cantidad mínima de alumnos, fueron pocos comunicativos para poder realizar trabajos de forma grupal, requiriendo así, más apoyo y motivación intelectual por parte del docente.
- 4) **Con respecto al objetivo específico 3;** se concluyó que sí se estableció la relación existente entre juego didáctico y aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de noción de número en matemáticas en los alumnos del cuarto grado. **Lo más trascendental** fue encontrar que los alumnos demostraron que tienen actitud y destreza en la manipulación y distribución de los materiales utilizados en los juegos didácticos comparando diferentes operaciones de números permitiendo ejecutar el aprendizaje de manera óptima, los alumnos utilizaron las herramientas y medios adecuados para su aprendizaje. **Lo menos importante** fue que en minoría de los alumnos a pesar que tuvieron todos los materiales y medios a la mano no cumplieron con lo estipulado por el docente porque hubo escaso interés en aprender nuevas actividades académicas innovadoras.

5.2 Recomendaciones

Se recomienda en el futuro, para el mejoramiento de este proyecto, se utilice una metodología pre experimental, con mayor población, teniendo como referencia a niños de dos grados continuos del nivel primario, a la vez, con instrumentos de

evaluación diferentes, y de esta manera poder obtener resultados más eficaces y reales.

Se recomienda a la Universidad ULADECH seguir promoviendo el apoyo que brinda al estudiante de Educación y Humanidades con la biblioteca virtual a carta cabal modernizado e innovador y a la vez con todo el asesoramiento para continuar y mejorar los diferentes proyectos sobre el uso de juegos didácticos y el aprendizaje en las diferentes áreas curriculares.

Se recomienda a las Instituciones Educativas seguir de manera continua la utilización de juegos didácticos, por lo consiguiente las estrategias educativas se deben utilizar en otros espacios como son los diferentes hogares, de esta forma el estudiante puede relacionarse y adaptarse en diferentes ámbitos como en la escuela y en el hogar.

Se recomienda a los docentes de las diferentes instituciones educativas innovar las prácticas pedagógicas en el aula de primaria, es lo más recomendable aprender en esta etapa las matemáticas, puesto que el niño ejecuta todas sus potencialidades, los juegos didácticos que se realizan deben ser de forma dinámica.

Se recomienda al docente incentivar los juegos didácticos como medios o mecanismos en el aprendizaje educativo en el nivel primario, por ser de suma importancia, puesto que el niño utiliza material concreto para poder desarrollar un ejercicio propuesto, además son medios de distracción y relajación.

Se recomienda al docente para obtener un aprendizaje óptimo en sus alumnos, debe realizar las diferentes actividades, de una manera fácil y entretenida, definitivamente conlleva a lograrlo con la práctica y la perseverancia de saber utilizar los juegos didácticos adaptados a cada una de las áreas y temas a desarrollar.

Referencias bibliográficas

- Abata, C. (2018). Juegos didácticos en el pensamiento lógico matemático (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.) Obtenido de:
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35552/1/BFILO-PD-EP1-10-226.pdf>
- Acosta, D.A., y Vasco, C.E. (2013). Habilidades, competencias y experticias: Más allá del saber qué del saber cómo. Bogotá, Corporación Universitaria UNITEC.
- Artigue, M., Douady, R., Moreno, L., y Gómez, P. (1995). Ingeniería didáctica en educación matemática.
<http://funes.uniandes.edu.co/676/1/Artigueetal195.pdf>
- Cabrera, J. (2009). El estudio de los estilos de aprendizaje desde una perspectiva vigostkiana: una aproximación conceptual. Revista Iberoamericana de Educación (ISSN: 1681-5653).
<https://rieoei.org/historico/deloslectores/1090Cabrera.pdf>
- Cartuche, M., y Gonzáles, J. (2019). Material didáctico interactivo para mejorar el aprendizaje en iniciación a las operaciones lógico- matemáticas en niños de nivel inicial II de la escuela de educación básica 18 de Noviembre de la ciudad de Loja, periodo 2018 – 2019.:
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22957/1/Junior-Gonz%c3%a1lez.pdf>
- Carvajal, A. (2004). Las matemáticas en la escuela primaria: construcción de sentidos diversos. Educación Matemática. Grupo Santillana México, 16(3): 79-101.
<https://www.redalyc.org/pdf/405/40516305.pdf>
- Chacón, P. (2008). El Juego Didáctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje.

¿ Cómo crearlo en el aula. *Nueva aula abierta* , 16 (5), 1-8.

<http://www.e-historia.cl/cursosudla/13-EDU413/lecturas/06%20-%20El%20Juego%20Didactico%20Como%20Estrategia%20de%20Ense%C3%B1anza%20y%20Aprendizaje.pdf>

Córdova, D., y Sánchez, V. (2018). El juego didáctico para potenciar el desarrollo cognitivo de los niños de primer grado de educación general básica paralelo “d” sección matutina de la escuela teniente Hugo Ortiz de la ciudad de Loja, periodo 2017- 2018.

Curry, L. (1983). Una organización de la teoría y los constructos de los estilos de aprendizaje.

Delgado, I. (2011). El juego infantil y su metodología. Editorial Paraninfo.

https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=sjidLgWM9_8C&oi=fnd&pg=PA2&dq=delgado+2011+juego&ots=xGDD4wKId9&sig=YRyibIkh7ouk5AoOEPcY18cBfKY#v=onepage&q=delgado%202011%20juego&f=false

Díaz, F., Casanova, M., y Airasian, P. (2011). Instrumentos de evaluación. Presentación Slide Shares. Consultada el 24 de Abril de 2015, de: <http://es.slideshare.net/carlosrlun/instrumentos-de-evaluación-8985769>

Elías, L. (2018). La Percepción visual y el pensamiento lógico matemático en niños de 4 años, I.E.I. Señor de los Milagros Ventanilla 2018.
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/17383/Elias_MLJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Fernández, P., y Díaz, P. (2012). Investigación: Investigación cuantitativa y cualitativa.

Ferrero, L. (2004). El juego y la matemática. *El juego y la matemática*, 0-0.

Flores, K. (2019). Los Juegos Didácticos en el desarrollo de La Socialización en los niños

de 3 años de la I.E.I 650 Pueblo Viejo Huaura, Perú, 2019.

<https://1library.co/document/zlm1xggy-juegos-didacticos-desarrollo-socializacion-ninos-pueblo-viejo-huaura.html>

Gallardo, P., y Camacho, J. (2008). Teorías del aprendizaje y práctica docente. Wanceulen Educación.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SOAADAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=Gallardo,+P.+%26+Herrera,+J.+\(2008\)&ots=XWcHwN3pY4&sig=fLXMNwpD-vVa9Caco9a4x88jIUw#v=onepage&q=Gallardo%2C%20P.%20%26%20Herrera%2C%20J.%20\(2008\)&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=SOAADAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA7&dq=Gallardo,+P.+%26+Herrera,+J.+(2008)&ots=XWcHwN3pY4&sig=fLXMNwpD-vVa9Caco9a4x88jIUw#v=onepage&q=Gallardo%2C%20P.%20%26%20Herrera%2C%20J.%20(2008)&f=false)

Gavedia, G.M. (2018). Los Juegos Didácticos En El Desarrollo del Área de Matemática en Niños del 1er Grado de Primaria de la Institución Educativa Mercedes Indacochea Lozano de Huacho, 2018.

<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/2408>

Grando, R.C. (2008). El juego y sus posibilidades metodológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/olimpiada-de-matematica/juegos-y-su-contribucion>.

Guzmán, G. (2018). Inteligencia Emocional y pre cálculo matemático en niños de cinco años de una Institución Educativa Pública, Trujillo – 2018.

<https://1library.co/document/qo3963mq-inteligencia-emocional-calculo-matematico-institucion-educativa-publica-trujillo.html>

Guardales, G. (2006). Investigación y Enseñanza de la Matemática. Lima: San Marcos.

León, M. (2009). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: McGraw-Hill.

- Lezama, J. (2011). Aplicación de los juegos didácticos basados en el enfoque significativo utilizando material concreto, mejora el logro de aprendizaje en el área de matemática, de los estudiantes del tercer grado sección única de educación primaria, de la institución educativa República Federal Socialista de Yugoslavia, de Nuevo Chimbote, en el año 2011.
- Ludewig, C., Rodríguez, A., y Zambrano, A. (2008). La observación como técnica en la recolección de los datos en investigación.
- Luna, M. (2007). Página web. Con base en Argudín, Y. y Luna, M. 2007. Procesos docentes I, II, III. Posgrado en Historiografía. México: UAM-A. Consultado el 30 de Abril de 2015 en: <http://hadoc.azc.uam.mx/>
- MINEDU. (2016). Análisis del diseño curricular básico. Ministerio de educación. Lima.
- Mondeja, D. (2009). Juegos didácticos: ¿útiles en la Educación Superior? Pedagogía Universitaria. Vol. 6, No. 3, 2001, Editorial Universitaria.
- Montessori, M. (2003). La mente absorbente del niño. Querétaro: Diana.
- Morales, A. (2011). Aprendizaje. Pedagogía en el Aprendizaje.
<https://www.todamateria.com/aprendizaje/>
- Morales, F. (2014). Tipos de investigación científica.
<https://antropologiaparatodos.wordpress.com/2014/10/02/tips-de-investigacion/>
- Moreno, M. (2009). La epistemología matemática y los enfoques del aprendizaje en la movilidad del pensamiento instruccional del profesor. Revista Scielo, 24(1).
- Ortiz, A. (2009). Educación Infantil: afectividad, amor y felicidad, currículo, lúdica, evaluación y problemas de aprendizaje.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=WceHeEzSUuMC&oi=fnd&pg=PA2&dq=Oca%C3%B1a,+2009+juegos+didacticos&ots=TUu1QE_5gU&sig=k-

tYGZYhtu1eUAMuGnDxLhEDebW#v=onepage&q=Oca%C3%B1a%2C%202009%20juegos%20didacticos&f=false

Otzen, T., y Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.

Oyola, C. (2017). Aplicación de los juegos lúdicos bajo el aprendizaje significativo utilizando materiales concretos para mejorar el rendimiento en el área de matemáticas de alumnos del 5° B de primaria de la I.E. República Argentina en el distrito de Nuevo Chimbote – 2017.

http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/5293/JUEGOS_LUDICOS_MATERIAL_CONCRETO_OYOLA_CASTRO_CARLA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Philco, R. (2009). Los juegos didácticos como parte estratégica en el desarrollo matemático en niños de primaria. Tesis de maestría en Educación Primaria. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.

Piaget, J., & Inhelder, B. (1997). *Psicología del niño*. Décimo cuarta edición. Ediciones Morata, S.L.

<https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2014/12/doctrina38882.pdf>

Piaget, J. (1980). *Teoría del desarrollo cognitivo de Piaget*.

<https://www.terapia-cognitiva.mx/wp-content/uploads/2015/11/Teoria-Del-Desarrollo-Cognitivo-de-Piaget.pdf>

Rencoret, M. (1995). *Iniciación matemática: Un modelo de Jerarquía de enseñanza*.

Santillana, S. (2004). *Divirtiéndome con los números*. Lima: Santillana.

Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A. México. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/poblacion-y-muestra->

tamayo-y-tamayo.html

Toledo, M.R. (2020). Programa de Juegos Lúdicos para mejorar el Aprendizaje en el Área de Matemática en niños de 4 Años de la Institución Educativa Inicial N° 1609 Ascope – Perú – 2019.

http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/17024/JUEGOS_LUDICOS_TOLEDO_FLORIAN_%20MARLENY%20_DEL_ROSARIO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ULADECH (2021). Código de ética para la investigación. Versión 004. Aprobado por acuerdo del Consejo Universitario con Resolución N° 0037-2021-CU-ULADECH Católica, de fecha 13 de enero del 2021.

https://campus.uladech.edu.pe/pluginfile.php/5028587/mod_resource/content/1/Principios%20%C3%A9ticos.pdf

Vásquez, C. (2018). Influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la institución educativa N° 82048 "Inmaculada Concepción" de La Encañada. Cajamarca.

<https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/3513/INFLUENCIA%20DE%20LOS%20JUEGOS%20DIDACTICOS%20EN%20EL%20APRENDIZAJE%20DE%20LA%20MATEMATICA%20DE%20LOS%20ESTUDIANTES%20DE%20LA%20I.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

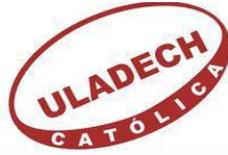
Vigotsky, L. (2009). La imaginación y arte en la infancia. Novena edición. Ediciones Akal, S.A.

https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=saJuKuNfuZcC&oi=fnd&pg=PA7&dq=el+juego+segun+Vigotsky&ots=FvZq0TWk5N&sig=OZH_5iTZK1htbZkWP6rSbVm2DA4#v=onepage&q&f=false

Villegas, L. (2003). Matemática para la Educación Primaria. Lima: UNE

ANEXOS

Anexo 1 : Carta, oficio a I.E.; autorización de I.E.



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Carta s/nº - 2021-ULADECH CATÓLICA

Sr : Prof. Enrique Salazar Castillo.

Director de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús

Presente.

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar mi cordial saludo e informarle que soy estudiante de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentarme, **Cotrina Bautista Verónica Yaqueline**, con código de matrícula N° **1607172005**, de la Carrera Profesional de Educación Primaria, ciclo VIII, quién solicita autorización para ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado, **“Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de Educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.”** durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré me brinde el acceso y las facilidades a fin de ejecutar satisfactoriamente mi investigación la misma que redundará en beneficio de su Institución. En espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,

Cotrina Bautista Verónica Yaqueline
DNI : 40625473



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES
CHIMBOTE

ESCUELA PROFESIONAL DE
EDUCACIÓN

“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Chimbote, 10 de Marzo 2021

OFICIO N° 219-2021-EPE-ULADECH CATÓLICA

Sr : Prof. Enrique Salazar Castillo
Director de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús

Presente.-

De mi consideración:

Es un placer dirigirme a usted para expresar nuestro cordial saludo en nombre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote. El motivo de la presente tiene por finalidad presentar a la estudiante **Cotrina Bautista Verónica Yaqueline**, con código de matrícula N° **1607172005**, de la Carrera Profesional de Educación Primaria, quién ejecutará de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado **“Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de Educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.”** durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del presente año.

Por este motivo, mucho agradeceré brindar las facilidades a la estudiante en mención a fin culminar satisfactoriamente su investigación el mismo que redundará en beneficio de los niños de su Institución Educativa.

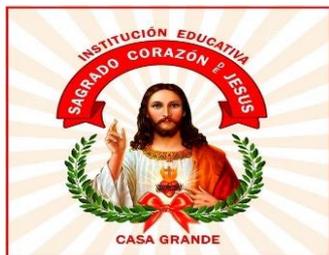
Es espera de su amable atención, quedo de usted.

Atentamente,



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES DE CHIMBOTE
DIRECCIÓN DE ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN

Pbro. Dr. Segundo Artidoro Díaz Flores
Director



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PARTICULAR
“SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS”

Casa Grande – Ascope - La Libertad

“AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ: 200 AÑOS DE INDEPENDENCIA”

La Dirección de la Institución Educativa Particular “Sagrado Corazón de Jesús,
del Distrito de Casa Grande, Provincia de Ascope, Dpto. La Libertad:

AUTORIZA

A la estudiante **VERÓNICA YAQUELINE COTRINA BAUTISTA**, quien cursa estudios en la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, en la Carrera Profesional de Educación Primaria, a ejecutar de manera remota o virtual, el proyecto de investigación titulado “Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de Educación Primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.” con los alumnos del cuarto grado del nivel primaria de la Institución Educativa Particular “Sagrado Corazón de Jesús”, durante los meses de Marzo, Abril, Mayo y Junio del presente año.

Se extiende el presente documento, para sus trámites correspondientes, en beneficio de la formación profesional de la estudiante en mención.

Casa Grande, 12 de Marzo del 2021



Anexo 2: Instrumento de recolección de datos de la variable juegos didácticos (Lista de cotejo 1)

N°	Nombres y Apellidos	Dimensión 1 : Juegos para activar conocimientos						Dimensión 2 : Juegos para desarrollar conceptos matemáticos						Dimensión 3 : Juegos para adquirir destrezas							
		El niño(a) resuelve problemas y compara.		El niño(a) realiza figuras propuestas por el docente.		El niño(a) trabaja de manera secuencial las figuras según las recomendaciones dadas por el docente.		El niño (a) propone problemas de acuerdo a su nivel.		El niño(a) propone problemas de cantidad de acuerdo a su nivel.		El niño(a) organiza actividades de manera cooperativa .		El niño(a) expone como aplicar su material didáctico en el juego.		El niño(a) divide sus recursos adecuadamente		El niño(a) recibe monitoreo durante el desarrollo de las actividades de los juegos.		El niño(a) recibe retroalimentación de lo aprendido.	
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6																					
7																					
8																					
9																					
10																					
11																					
12																					
13																					

14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						

Fuente : Elaboración Propia

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos de la variable aprendizaje en el área de matemáticas (Lista de cotejo 2)

N°	Nombres y Apellidos	Dimensión 1 : Clasificación								Dimensión 2 : Seriación						Dimensión 3 : Noción de número						
		El niño(a) reconoce y clasifica en aspectos perceptuales (color, tamaño y forma).		El niño(a) agrupa por semejanzas o diferencias.		El niño(a) agrupa figuras con objetos complejos.		El niño(a) agrupa objetos por diferencias, pertenencias o inclusión.		El niño(a) marca correctamente el gráfico que corresponde a la serie.		El niño(a) descubre la regla de la secuencia.		El niño(a) completa la serie y señala la regla de formación.		El niño(a) selecciona y representa cantidades que el docente indica (mayor, menor o igual).		El niño(a) divide y explica cantidades de mayor, menor o igual.		El niño(a) compara cantidades de mayor, menor o igual.		
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
1																						
2																						
3																						
4																						
5																						
6																						
7																						
8																						
9																						
10																						
11																						
12																						
13																						

14																						
15																						
16																						
17																						
18																						
19																						

Fuente : Elaboración Propia

Anexo 4: FORMATO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

DATOS DEL VALIDADOR 1

Nombres y Apellidos del validador	SONIA LUZ ALCÁNTARA COSAVALENTE		
DNI N°	41444608	Teléfono / Celular	944603908
Título profesional / Especialidad	LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado Académico	MAGISTER		
Mención	PSICOLOGÍA EDUCATIVA		

Firma:



Lugar y fecha: Casa Grande, 05 de Abril del 2021

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : SONIA LUZ ALCÁNTARA COSAVALENTE
- 1.2. GRADO ALCANZADO/ ESPECIALIDAD : LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
- 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : I.E.P "ARQUÍMEDES". CASA GRANDE.
- 1.4. INSTRUMENTOS MOTIVO DE EVALUACIÓN : LISTA DE COTEJO 1 Y 2
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : VERÓNICA YAQUELINE COTRINA BAUTISTA

II. ASPECTOS DE VALIDACION

1. Lista de Cotejo 1

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE				MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE					
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado												X	
2	OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos												X	
3	ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación												X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica												X	
5	SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos												X	
6	INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis												X	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos y científicos												X	

3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros y entendibles.	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems		X	

OBSERVACIONES:

.....

APLICABILIDAD:



FIRMA: *M. J. J. J.*
 DNI N°: 41444608

2. Lista de Cotejo 2

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado												X	
2	OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos												X	
3	ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación												X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica												X	
5	SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos												X	
6	INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis												X	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos y científicos												X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems												X	
9	MÉTODOLÓGIA	La estrategia responde a una metodología y diseños aplicados para lograr las hipótesis												X	
10	PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y adecuación al método científico												X	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

95

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación

Cumple

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación

No cumple

V. APORTES Y SUGERENCIAS

.....
.....

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación

SI

NO

Fecha: 05 de Abril del 2021


Firma del experto:
DNI: 41444608
CPE : 1541444608

PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: SONIA LUZ ALCÁNTARA COSAVALENTE

FORMACIÓN ACADÉMICA: SUPERIOR UNIVERSITARIA

CARGO ACTUAL: DOCENTE

FECHA: 05-04-21

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Validez, confiabilidad de la lista de cotejo 2 para medir el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria.

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	X		

4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros y entendibles.	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems		X	

OBSERVACIONES:

.....

APLICABILIDAD:

 SI

 NO

FIRMA: *Medina P.*
 DNI N°: 41444608

DATOS DEL VALIDADOR 2

Nombres y Apellidos del validador	WALTER SAÚL BENITES VALVERDE		
DNI N°	40468353	Teléfono / Celular	
Título profesional / Especialidad	LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado Académico	MAGISTER		
Mención	DOCENCIA, CURRÍCULO E INVESTIGACIÓN		

Firma:



Mg. Walter S. Benites Valverde
DNI: 40468353

Lugar y fecha: Casa Grande, 05 de Abril del 2021

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : WALTER SAÚL BENITES VALVERDE
- 1.2. GRADO ALCANZADO/ ESPECIALIDAD : LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA
- 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : I.E.S.P "VÍCTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE"
- 1.4. INSTRUMENTOS MOTIVO DE EVALUACIÓN : LISTA DE COTEJO 1 Y 2
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : VERÓNICA YAQUELINE COTRINA BAUTISTA

II. ASPECTOS DE VALIDACION

1. Lista de Cotejo 1

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado													X	
2	OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													X	
3	ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación													X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica													X	
5	SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos													X	
6	INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis													X	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos y científicos													X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems													X	

	instrumento			
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros y entendibles.	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems		X	

OBSERVACIONES:

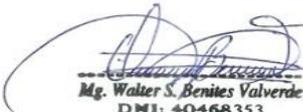
.....

APLICABILIDAD:



FIRMA:

DNI N°:



Mg. Walter S. Benites Valverde
 DNI: 40468353

2. Lista de Cotejo 2

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE						
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100			
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado															X	
2	OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos															X	
3	ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación															X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica															X	
5	SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos															X	
6	INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis															X	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos y científicos															X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems															X	
9	MÉTODOLÓGIA	La estrategia responde a una metodología y diseños aplicados para lograr las hipótesis															X	
10	PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y adecuación al método científico															X	

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

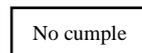
95

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación



b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación



V. APORTES Y SUGERENCIAS

.....
.....

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación



Fecha: 05 de Abril del 2021

Firma del experto:
DNI:



Mg. Walter S. Benites Valverde
DNI: 40468353

PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: WALTER SAÚL BENITES VALVERDE

FORMACIÓN ACADÉMICA: SUPERIOR UNIVERSITARIA

CARGO ACTUAL: DOCENTE

FECHA: 05-04-21

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Validez, confiabilidad de la lista de cotejo 2 para medir el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria.

N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		

5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros y entendibles.	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems		X	

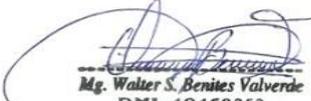
OBSERVACIONES:

.....

APLICABILIDAD:



FIRMA:
DNI N°:



Mg. Walter S. Benites Valverde
 DNI: 40468353

DATOS DEL VALIDADOR 3

Nombres y Apellidos del validador	ESTHER SOLEDAD QUIROZ SIGUAS DE RUIZ		
DNI N°	18893005	Teléfono / Celular	920688272
Título profesional / Especialidad	LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA		
Grado Académico	MAGISTER		
Mención	PSICOLOGÍA EDUCATIVA		

Firma:



Mg. Esther Soledad Quiroz Sigwas de Ruiz

Lugar y fecha: Casa Grande, 05 de Abril del 2021

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

I. DATOS GENERALES

- 1.1. NOMBRES Y APELLIDOS DEL EXPERTO : ESTHER SOLEDAD QUIROZ SIGUAS DE RUIZ
- 1.2. GRADO ALCANZADO/ ESPECIALIDAD : LICENCIADA EN EDUCACIÓN PRIMARIA
- 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : I.E.E. "MIGUEL GRAU N°81515"
- 1.4. INSTRUMENTOS MOTIVO DE EVALUACIÓN : LISTA DE COTEJO 1 Y 2
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : VERÓNICA YAQUELINE COTRINA BAUTISTA

II. ASPECTOS DE VALIDACION

1. Lista de Cotejo 1

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE						MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado													X	
2	OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos													X	
3	ACTUALIZACIÓN	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación													X	
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica													X	
5	SUFICIENCIA	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos													X	
6	INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la hipótesis													X	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos y científicos													X	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems													X	

9	MÉTODOLOGIA	La estrategia responde a una metodología y diseños aplicados para lograr las hipótesis																		X
10	PERTINENCIA	El instrumento muestra relación entre los componentes de la investigación y adecuación al método científico																		X

III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

95

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación

Cumple

b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación

No cumple

V. APORTES Y SUGERENCIAS

.....

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación

SI

NO

Fecha: 05 de Abril del 2021



Firma del experto: Mg. Esther Soledad Quiroz Sigvas de Ruiz
 DNI: 18893005

PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: ESTHER SOLEDAD QUIROZ SIGVAS DE RUIZ
FORMACIÓN ACADÉMICA: SUPERIOR UNIVERSITARIA
CARGO ACTUAL: DOCENTE
FECHA: 05-04-21

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Validez, confiabilidad de la lista de cotejo 1 para medir el nivel de uso de los juegos didácticos en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria.

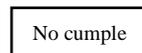
N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del	X		

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación



b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación



V. APORTES Y SUGERENCIAS

.....
.....

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación



Fecha: 05 de Abril del 2021



Firma del experto: Mg. Esther Soledad Quiroz Sigvas de Ruiz
DNI: 18893005

PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. OUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: ESTHER SOLEDAD QUIROZ SIGVAS DE RUIZ

FORMACIÓN ACADÉMICA: SUPERIOR UNIVERSITARIA

CARGO ACTUAL: DOCENTE

FECHA: 05-04-21

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: Validez, confiabilidad de la lista de cotejo 2 para medir el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria.

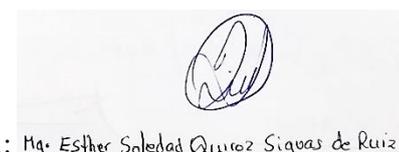
N°	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	X		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	X		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	X		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	X		

5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	X		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	X		
7	Los ítems son claros y entendibles.	X		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	X		
9	Se debe incrementar el número de ítems		X	
10	Se debe eliminar algunos ítems		X	

OBSERVACIONES:

.....

APLICABILIDAD:



FIRMA: Mg. Esther Soledad Quiroz Sigas de Ruiz

DNI N°: 18893005

Anexo 5 :

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

**(Padres)
(Educación y Humanidades)**

Título del estudio: Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020.

Investigador (a): COTRINA BAUTISTA VERÓNICA YAQUELINE

Propósito del estudio:

Estamos invitando a su hijo(a) a participar en un trabajo de investigación titulado: Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

La finalidad es determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la I.E.P. Sagrado Corazón de Jesús Casa Grande Ascope 2020, a la vez aplicar actividades, recursos, medios, evaluar la resolución de problemas y operaciones. Donde podemos establecer que el uso de juegos didácticos en el área de matemáticas va a influir y optimizar en el nivel académico de los niños y así poder desarrollar mejor sus conocimientos intelectuales en el aspecto educativo.

Procedimientos:

Si usted acepta que su hijo (a) participe y su hijo (a) decide participar en este estudio se le realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se observará el desenvolvimiento y aprendizaje del niño(a) en cuanto al uso de los juegos didácticos.
2. Se aplicarán los instrumentos (listas de cotejos) mediante una encuesta en Google drive para el diagnóstico del uso de juegos didácticos en el área de matemáticas.
3. Se observarán los resultados de dicha investigación en cuanto al aprendizaje escolar por el uso de los juegos didácticos en el área de matemáticas.

Riesgos: Se cree no tener ningún inconveniente durante la realización del proyecto por motivo de realizarse de manera remota y con el apoyo de los padres.

Beneficios: Es de suma importancia que el niño desarrolle sus actividades a través del uso de los juegos didácticos, dentro de un contexto educativo, que le permita favorecer sus habilidades, destrezas, y que pueda contribuir a la mejora de la enseñanza-aprendizaje, permitiendo adquirir un nivel intelectual escolar óptimo en el área de matemáticas.

Confidencialidad:

Nosotros guardaremos la información de su hijo(a) sin nombre alguno. Si los resultados de este seguimiento son publicados, no se mostrará ninguna información que permita la identificación de su hijo(a) o de otros participantes del estudio.

Derechos del participante:

Si usted decide que su hijo(a) participe en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame al número telefónico 926203649.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que su hijo(a) ha sido tratado injustamente puede contactar con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.

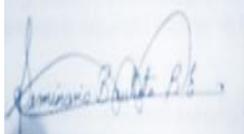
Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

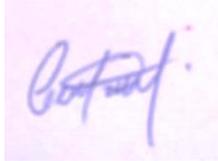
DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente que mi hijo(a) participe en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al trabajo de investigación, también entiendo que mi hijo(a) puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

PARTICIPANTES

NOMBRES DE LOS PADRES	SI	NO	FIRMA	FECHA
1. Mariano Acuña Vallejos	X			10-03-21
2. Mónica Abanto Muñoz	X			10-03-21
3. Mariana Cotrina Bautista	X			10-03-21
4. Lázaro Castillo Sánchez	X			10-03-21
5. Humberto Díaz Bautista	X			10-03-21
6. Eber Huangal Alvarez	X			10-03-21
7. Gunel Huaccha Bautista	X			10-03-21

8. Laura Huaccha Cotrina	X			10-03-21
9. Nancy Huamán Quiroz	X			10-03-21
10. Kenny Rodríguez Villar	X			10-03-21
11. María Sánchez Lucano	X			10-03-21
12. Luz Sánchez Sangay	X			10-03-21
13. Maruja Cuyuche Miranda	X			10-03-21
14. Elvis Sipirán Seminario	X			10-03-21
15. Dehivys Cosme Correa	X			10-03-21

16. Yéssica Lucano Polo	X			10-03-21
17. Dary González Ganoza	X			10-03-21
18. Rosa Rumay Correa	X			10-03-21
19. Fiorella Valera La Madrid	X			10-03-21

Verónica

Cotrina Bautista Verónica Yaqueline
Investigadora

Anexo 6 : Base de datos

Nº	Apellidos y nombres	Variable 1 : Juegos didácticos																Variable 2 : Aprendizaje en el área de matemáticas																			
		Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3						Variable 1	Dimensión 1					Dimensión 2					Dimensión 3					Variable 2			
		Juegos para activar conocimientos					Juegos para desarrollar conceptos matemáticos					Juegos para adquirir destrezas							Clasificación					Seriación					Noción de números								
		1	2	3	Ptje	Nivel	4	5	6	Ptje	Nivel	7	8	9	10	Ptje	Nivel		Total	Nivel	1	2	3	4	Ptje	Nivel	5	6	7	Ptje	Nivel	8	9		10	Ptje	Nivel
1	Acuña Tello Valeska	2	2	2	6	AD	2	2	0	4	A	2	2	2	2	8	AD	18	AD	2	2	2	2	8	AD	2	0	2	4	A	2	2	2	6	AD	18	AD
2	Cusquisiban Abanto Damaris	0	0	2	2	B	0	0	2	2	B	2	0	0	0	2	B	6	B	2	0	0	0	2	C	0	0	0	0	C	0	0	0	0	C	2	C
3	Culquichicón Cotrina Briana	0	2	0	2	B	0	0	0	0	C	0	0	0	0	0	C	2	C	0	0	2	0	2	C	0	0	0	0	C	0	0	0	0	C	2	C
4	Castillo Gonzalez Kendra	2	2	2	6	AD	0	2	0	2	B	2	2	2	2	8	AD	16	AD	2	2	0	2	6	A	2	0	2	4	A	2	2	2	6	AD	16	AD
5	Díaz Asto Erick	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	2	8	AD	20	AD	2	2	2	2	8	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	20	AD
6	Huangal Paredes Jireh	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	2	8	AD	20	AD	2	2	2	2	8	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	20	AD
7	León Huaccha Dereck	0	2	0	2	B	0	0	2	2	B	2	0	2	0	4	AD	8	B	2	2	0	0	4	B	0	0	0	0	C	0	0	0	0	C	4	C
8	Mendoza Huaccha Dereck	0	0	2	2	B	0	2	0	2	B	2	0	2	2	6	AD	10	B	2	0	0	2	4	B	0	0	2	2	B	0	0	0	0	C	6	B
9	Pomatanta Huamán Anjhely	0	2	2	4	A	0	0	0	0	C	2	2	0	2	6	AD	10	B	2	2	0	2	6	A	2	0	0	2	B	0	0	2	2	B	10	B
10	Rodríguez Bautista Génesis	2	2	0	4	A	0	2	0	2	B	0	0	2	0	2	B	8	B	2	2	0	0	4	B	0	0	0	0	C	0	0	0	0	C	4	C
11	Sánchez de los Santos Esther	2	2	2	6	AD	0	0	2	2	B	2	0	0	0	2	B	10	B	2	2	0	2	6	A	2	2	0	4	A	2	0	0	2	B	12	A
12	Sánchez Sánchez Luis	0	2	0	2	B	0	0	2	2	B	2	0	2	0	4	AD	8	B	2	2	0	0	4	B	2	0	0	2	B	0	0	0	0	C	6	B
13	Silva Cuyuche Celeste	2	0	2	4	A	0	0	0	0	C	2	0	2	2	6	AD	10	B	2	2	2	0	6	A	2	2	0	4	A	0	0	2	2	B	12	A
14	Sipirán Peve Karla	2	0	2	4	A	0	0	0	0	C	2	0	2	2	6	AD	10	B	2	2	2	0	6	A	2	2	0	4	A	0	2	2	4	A	14	A
15	Tirado Cosme Matilde	2	2	2	6	AD	0	2	2	4	A	0	0	0	2	2	B	12	A	2	2	2	0	6	A	0	2	2	4	A	0	2	2	4	A	14	A
16	Terrones Lucano Estrella	2	2	2	6	AD	0	0	2	2	B	0	0	2	2	4	AD	12	A	2	2	0	2	6	A	0	2	2	4	A	2	2	2	6	AD	16	AD
17	Villanueva González Julio	0	2	0	2	B	0	0	0	0	C	2	0	2	2	6	AD	8	B	0	2	0	2	4	B	0	0	2	2	B	0	0	0	0	C	6	B
18	Valderrama Rumay José	2	2	2	6	AD	0	2	2	4	A	2	2	2	2	8	AD	18	AD	2	2	2	2	8	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	20	AD
19	Yaipen Valera Sanjhiro	2	2	2	6	AD	0	2	2	4	A	2	2	2	2	8	AD	18	AD	2	2	2	2	8	AD	2	2	2	6	AD	2	2	2	6	AD	20	AD

Puntaje

Si = 2

No = 0

NIVEL

En inicio (C)

En proceso (B)

Logro Previsto (A)

Logro Destacado (AD)

0 5 0 2

6 10 3 4

11 15 5 6

16 20 7 8

0 5 0 1

6 10 2 3

11 15 4 5

16 20 6 6

0 5 0 1

6 10 2 3

11 15 4 5

16 20 6 6

0 5

6 10

11 15

16 20