

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
“BENEDICTO XVI”**

FACULTAD DE HUMANIDADES

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y FÍSICA**



**LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA
EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMÁTICA Y
FÍSICA**

AUTORA

Br. Esquivel Reyes, Nancy Veronica
<https://orcid.org/0009-0005-4549-5750>

ASESOR

Dr. Velasquez Cueva, Hector Israel
<https://orcid.org/0000-0002-4953-3452>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
educación y responsabilidad social

TRUJILLO - PERÚ

2024

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Señor Decano de la Facultad de Humanidades:

Yo, Dr. Velásquez Cueva, Héctor Israel con DNI N° 70112728 como asesor del trabajo de investigación titulado “Los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de educación secundaria, Sarín 2024”, desarrollado por la bachiller Nancy Verónica Esquivel Reyes con DNI 77271017; del Programa de Estudios de COMPLEMENTACION PEDAGOGICA- EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMATICA Y FISICA; considero que dicho trabajo reúne las condiciones tanto técnicas como científicas, las cuales están alineadas a las normas establecidas en el Reglamento de Titulación de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI y en la normativa para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad Humanidades.

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



Dr. Velásquez Cueva, Héctor Israel
DNI: 70112728

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

EXEMO MONS. DR. HÉCTOR MIGUEL CABREJOS VIDARTE, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller

Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. MARIANA GERALDINE SILVA BALAREZO

Rectora de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

DRA. ROMY DÍAZ FERNÁNDEZ

Vicerrectora académica

DRA. ENA CECILIA OBANDO PERALTA

Vicerrectora de Investigación

DR. HÉCTOR ISRAEL VELÁSQUEZ CUEVA

Decano de la Facultad de Humanidades

DRA. TERESA SOFÍA REATEGUI MARIN

Secretaria General

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación es dedicado a Dios, a mi familia, principalmente a mis padres Clemente y Rufina, a mis hermanas y hermanos y a todas las personas que me han apoyado, y que siguen siendo parte fundamental en mi formación profesional y personal, son quienes me brindan sus enseñanzas y su apoyo para superarme cada día y conseguir el logro de mis objetivos a lo largo de la vida.

Nancy

AGRADECIMIENTO

Concluyendo esta etapa profesional quiero agradecer a todos aquellas personas que con su constante apoyo, inspiración y fortaleza me inspiraron para el logro de este proyecto; mi agradecimiento profundo a Dios, por la vida y salud, por permitirme estar junto a mi familia; agradezco a mis padres, hermanos y amigos, por creer en mí y enseñarme el ejemplo de superación, humildad y sacrificio, al Dr. Hector Velasquez por su asesoramiento y a todos los docentes y colegas de la Universidad Católica de Trujillo “Benedicto XVI” quienes han contribuido significativamente en el logro de este valioso logro.

Nancy

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Nancy Veronica Esquivel Reyes con DNI 77271017, egresada del Programa de Estudios de COMPLEMENTACION PEDAGOGICA - EDUCACIÓN SECUNDARIA CON MENCIÓN EN: MATEMATICA Y FISICA de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe que he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Facultad de Humanidades, para la elaboración y sustentación del informe de tesis titulado: “LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024”, el cual consta de un total de 96 páginas, en las que se incluyen 12 tablas y 6 figuras, más un total de 36 páginas en anexos.

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

La autora



Nancy Veronica Esquivel Reyes
DNI: 77271017

ÍNDICE

PORTADA.....	i
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	ii
AUTORIDADES UNIVERSITARIAS.....	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	vi
ÍNDICE.....	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
I. INTRODUCCIÓN.....	12
II. METODOLOGÍA.....	30
2.1 Enfoque y tipo.....	30
2.2 Diseño de investigación.....	30
2.3 Población, muestra y muestreo.....	31
2.4 Técnicas e instrumentos de recojo de datos.....	33
2.5 Técnicas de procesamiento y análisis de la información.....	34
2.6 Aspectos éticos en investigación.....	34
III. RESULTADOS.....	35
IV. DISCUSIÓN.....	46
V. CONCLUSIONES	50
VI. RECOMENDACIONES.....	51
VII.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	52
ANEXOS	60
Anexo 1: Matriz de consistencia	60
Anexo 2: Instrumentos de recolección de la información.....	62
Anexo 3: Ficha técnica	65
Anexo 4: Operacionalización de variables	67
Anexo 5: Validación de juicio de expertos	68
Anexo 6: Carta de presentación	92
Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos	93
Anexo 8: Consentimiento informado	95
Anexo 9: Captura de similitud Turnitin	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Población de estudiantes del nivel secundaria de la I.E. 80147 “A.G.R.”, Sarín 2024</i>	31
Tabla 2. <i>Muestra conformada por estudiantes del 2° grado de la I.E. 80147 “A.G.R.” Sarín 2024</i>	32
Tabla 3. <i>Nivel de valoración en el cuestionario de la variable juegos didácticos</i>	36
Tabla 4. <i>Nivel de valoración en las dimensiones 1 y 2 de la variable juegos didáctico</i>	36
Tabla 5. <i>Nivel de valoración en el cuestionario de la variable aprendizaje de matemática</i>	37
Tabla 6. <i>Nivel de valoración en las 4 dimensiones de la variable aprendizaje de matemáticas</i>	38
Tabla 7. <i>Resultado de la prueba Shapiro-Wilk para determinar la normalidad en los resultados de la investigación</i>	40
Tabla 8. <i>Resultados en la Prueba estadística Rho de Spearman para determinar la correlación entre las variables de estudio</i>	41
Tabla 9. <i>Resultados de la correlación mediante la prueba Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de cantidad</i>	42
Tabla 10. <i>Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</i>	43
Tabla 11. <i>Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización</i>	44
Tabla 12. <i>Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</i>	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 <i>Diseño correlacional de la investigación</i>	31
Figura 2. <i>Nivel de valoración en cuestionario de la variable juegos didácticos</i>	35
Figura 3. <i>Nivel de valoración en las dimensiones 1 y 2 de la variable juegos didácticos</i>	36
Figura 4. <i>Nivel de valoración en el cuestionario de la variable aprendizaje de matemática</i>	37
Figura 5. <i>Nivel de valoración en las 4 dimensiones de la variable aprendizaje de matemáticas</i>	38
Figura 6. <i>Diagrama de la correlación entre las variables juegos didácticos y aprendizaje de matemática</i>	41

RESUMEN

La presente investigación titulada los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de educación secundaria, Sarín 2024, se realizó con el propósito de establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la IE 80147 del distrito de Sarín. El estudio siguió el método hipotético deductivo, enfoque no experimental de tipo básica y diseño correlacional, donde la muestra estuvo conformada por 45 estudiantes entre 12 a 15 años de ambos sexos. Se empleó la encuesta como técnica y como instrumento el cuestionario que estuvo conformado por 20 ítems para cada variable. El análisis descriptivo se realizó mediante el programa Excel calculando las frecuencias, porcentajes y gráficos de los resultados. La estadística inferencial se realizó calculando la normalidad empleando la prueba Shapiro-Wilk que determinó el uso de la prueba no paramétrica Rho de Spearman. Los resultados muestran una correlación de $r = 0.650$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, determinando que existe una correlación media positiva para ambas variables; además, el valor p fue <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por lo tanto, se concluye que la implementación de los juegos didácticos en el desarrollo de las clases, mejorará el aprendizaje de la matemática en estudiantes del segundo grado de secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.

Palabras clave: juego, juego didáctico, aprendizajes de matemática, competencias

ABSTRACT

The present research entitled didactic games and mathematics learning in secondary education students, Sarín 2024, was carried out with the purpose of establishing the relationship between didactic games and mathematics learning in students of the 2nd grade of secondary education of the IE 80147 of Sarin district. The study followed the hypothetical deductive method, a basic non-experimental approach and a correlational design, where the sample was made up of 45 students between 12 and 15 years old of both sexes. The survey was used as a technique and the questionnaire was used as an instrument, which was made up of 20 items for each variable. The descriptive analysis was carried out using the Excel program, calculating the frequencies, percentages and graphs of the results. Inferential statistics were performed by calculating normality using the Shapiro-Wilk test, which determined the use of the non-parametric Spearman's Rho test. The results show a correlation of $r = 0.650$ between the didactic games variables and mathematics learning, determining that there is a positive average correlation for both variables; Furthermore, the p value was <0.001 , less than 0.05, indicating that the null hypothesis is rejected and the research hypothesis is accepted, therefore, it is concluded that the implementation of educational games in the development of classes will improve the learning of mathematics in second grade secondary school students of IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” of Sarín.

Keywords: game, educational game, mathematics learning, skills

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, abordar temas sobre matemáticas es de gran importancia, puesto que están presente en cada acción de nuestra vida cotidiana y es necesario la enseñanza como parte fundamental en el ámbito educativo, además de que se deben emplear diversos recursos para que las y los estudiantes aprendan de forma dinámica las enseñanzas que los docentes quieren transmitir, por ello se sugiere la utilización de estos recursos didácticas como estrategia de enseñanza y aprendizajes del área. La importancia en aprender las matemáticas radica en que esta área es útil para el desarrollo cognitivo de estudiantes de todas las edades, ya que siempre vamos a emplear las matemáticas en diferentes situaciones de la vida diaria, donde se debe emplear las diferentes habilidades para solucionarlo, también podemos mencionar que, en el ámbito educativo, las matemáticas contribuyen a que los estudiantes aprendan de manera autónoma, con seguridad y confianza.

Del mismo modo, Sánchez (2017) expresa que aprender matemática es un tema fundamental puesto que se presentan diferentes dificultades en el aula, esto se evidencia en las pruebas estandarizadas internacionales donde hay muy poca aceptación, por lo que se propone ejercer una educación con el uso de recursos como el juego para fomentar el pensamiento crítico y desarrollar habilidades matemáticas de los estudiantes. Por su parte Bravo et al. (2020) considera la ineficacia de los métodos usados en escuelas, colegios y universidades frente a la enseñanza de las matemáticas, frente a ello, propone la incorporación de nuevas estrategias didácticas menos estrictas y atractivas. Para Barba et al. (2020) los docentes no tienen la preparación suficiente para implementar actividades didácticas, presentan escaso dominio de estrategias y desconocen sus características por lo que desarrollan sus clases basadas en contenido y no en su aplicación práctica.

A nivel internacional, los juegos didácticos son instrumentos necesarios en la labor docente, siendo un recurso didáctico empleado como estrategia para la comprensión y resolución de problemas matemático contribuyendo a mejorar el desarrollo de habilidades como las relaciones y cálculos, facilitando las cuatro operaciones básicas, ello, lo mencionan Muñiz et al (2014), especificando que al utilizar el juego como herramienta para el aprendizaje de las matemáticas, permite que los estudiantes adquieran habilidades y competencias matemáticas de manera muy divertida reforzando así sus aprendizajes, por lo tanto, es de gran importancia que este tipo de estrategias se implementen en aula para aumentar el nivel de logro de nuestros estudiantes.

Sin embargo, en el Perú se evidencia una realidad muy marcada con respecto al aprendizaje de matemática en diferentes niveles de estudios, evidenciándose en los resultados de diversas evaluaciones que da el ministerio, además de los PISA (evaluaciones internacionales), dado que no se logra cumplir ni llegar al estándar que indica el sistema educativo de nuestro país. Según el informe de la evaluación PISA 2022, en el Perú se evaluó a 8787 estudiantes en 337 IE; 37% de colegios públicos y 27% de colegios privados; la medida promedio del Perú fue 391, 9 punto menos a comparación del año 2018, a pesar que se observa un notorio adelanto desde el año 2009, nuestros estudiantes peruanos no supera el nivel 2 que marca el inicio del desarrollo de la competencia. Además, los estudiantes de zonas rurales con 11% tienen menor rendimiento a comparación de los estudiantes de zona urbana que alcanzan un 38,7% en el área de matemática; ante ello es importante considerar el rol docente frente al mejoramiento de los logros de los aprendizajes, es decir exponer a los estudiantes a contenidos matemáticos relevante, de gestión efectiva y un ambiente de sana convivencia en el aula, presentándoles problemas de la vida cotidiana y actividades de alto nivel cognitivo que desafíe sus capacidades para seguir mejorando, puesto que aún hay un alto porcentaje de deserción escolar y ausentismo por diversos motivos (13.8% urbano y 20% rural), y un 60,8 % de jóvenes que trabajan, lo cual son algunas causas de los bajos rendimientos obtenidos (MINEDU, 2024).

La realidad es la misma en la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín, siendo distrito de la provincia de Sánchez Carrión, donde el desempeño de los estudiantes es bajo y son pocos los docentes que comprometidos con la enseñanza; el uso de juegos didácticos y herramientas virtuales es un reto para ellos, persistiendo la enseñanza tradicional que limita el aprendizaje, el desarrollo las capacidades, habilidades matemáticas y la comprensión de las competencias que se desea evaluar, a esto se une la falta de interés de parte de los estudiantes, por lo cual es notoria la necesidad de mejorar e implementar nuevas estrategias que motiven a los estudiantes el aprendizaje desarrollando y socializando de manera lúdica las diversas situaciones problemáticas planteadas durante el proceso de enseñanza aprendizaje que permita el desarrollo de sus competencias y habilidades matemáticas, en la misma idea Dockterman (2019), afirma que para aprender matemáticas de manera lúdica se debe usar una metodología novedosa que logre conectar las emociones de los estudiantes con el aprendizaje, donde estos puedan involucrarse de manera dinámica en la búsqueda de estrategias para el desarrollo de los problemas con el análisis de errores y aciertos de los problemas con la mediación del docente y el apoyo continuo de sus padres.

Frente a lo antes mencionado, nos formulamos el problema general de la investigación, ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo, Sarín 2024?; de la misma manera se plasman las interrogantes específicas del estudio; ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024? ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024? ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024? Y ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?

Esta investigación se justifica destacando en primer lugar que los juegos didácticos son un componente fundamental en la motivación para el aprendizaje significativos de las matemáticas logrando favorecer la comprensión de contenidos matemáticos, desarrollando la creatividad, el pensamiento lógico y las competencias sociales y emocionales, siendo de gran relevancia social ya que contribuyen favorablemente en el aprendizaje de los estudiantes movilizando sus capacidades para resolver diversas situaciones problemáticas de su contexto. En el aspecto práctico, la investigación permitirá contribuir en la mejora del nivel de comprensión y desarrollo de problemas matemáticos en sus cuatro competencias, conocer el nivel de logro y proponer como alternativa de mejora la implementación de los juegos didácticos que permiten mejorar la práctica pedagógica en el área. En el aspecto teórico, las diversas fuentes bibliográficas sobre teorías y enfoques sobre la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, nos permiten aportar con nuevos conocimientos sobre la relación de los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas, logrando el propósito de contribuir a la mejora el rendimiento académico de estudiantes de educación secundaria. En el aspecto metodológico, el estudio se realizó teniendo en cuenta la metodología propia de una investigación científica siguiendo a detalle los pasos del método científico para la creación de conocimiento válido, confiable y útil para resolver el problema de investigación

a través de la recolección de datos y el uso de diversas técnicas e instrumentos como los cuestionarios que serán válidos para la producción de nuevos conocimientos en investigaciones futuras.

Teniendo en cuenta el problema general de la investigación se formula como objetivo general determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín 2024; así mismo en relación a las preguntas específicas se formulan los objetivos específicos que buscan establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo, Sarín 2024, establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo, Sarín 2024, establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo, Sarín 2024 y establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo, Sarín 2024.

Dando una posibles respuestas los problemas de investigación, se plantea la Hipótesis General, que indica que los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024; del mismo modo se enumeran las hipótesis específicas que afirman que los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024, los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024, los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024 y los juegos didácticos tienen

relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Para el proceso de investigación fue necesario detallar estudios previos en el ámbito internacional, nacional y local, los cuales sustentan bases teóricas y resultados en relación a las variables de estudio para comparar en el análisis de la investigación. Respecto a los antecedentes a nivel internacional, se mencionan los siguientes:

Barba et al. (2022) investigaron en la ciudad de Ibarra, Ecuador sobre el uso de estrategias didácticas para desarrollar el pensamiento lógico en estudiantes de educación básica, los autores hicieron uso de juegos didácticos seleccionados y adaptados a través de indicadores en base a métodos teóricos y empíricos; la investigación siguió una metodología mixta empleando métodos cuantitativos y cualitativos, la muestra estuvo conformada por 196 estudiantes de 2do, 3er y 4to año de dos unidades educativas, a los cuales se implementó una estrategia didáctica en su programación de la área con el uso de juegos, para ello se aplicó pruebas con el fin de evaluar el pensamiento lógico antes (pretest) y después (postest), además, se hicieron entrevistas a los participantes en el estudio y se observó las sesiones de clase donde los docentes emplearon el juego como recurso didáctico. Los resultados en la prueba inicial se obtuvo un porcentaje de 68,9% en la escala de muy bajo y bajo y 31,1% en nivel intermedio, luego de las intervenciones didácticas se evidencia una mejora significativa alcanzando el 91.3% en niveles intermedio y superior, 8.7% en nivel bajo y 0% en el nivel muy bajo, llegando a la conclusión que el estudio que la estrategia implementada es satisfactoria.

Por su parte, Torres (2020) su estudio realizado en Ecuador, se hizo con la finalidad de implementar los juegos didácticos interactivos y analizar cómo influye en el aprendizaje del cálculo matemático, para empleó la metodología transversal, cuasiexperimental, la muestra estuvo conformada por 62 estudiantes de 4to grado “A” y “B”, la técnica que usó fue la encuesta y se recolectaron los datos mediante dos tipos de cuestionarios altamente confiables validados con el Alfa de Cronbach, los resultado que se obtuvieron en el grupo control fueron de 5,83 en pretest y 7.38 en postest y 5.42 en pretest y 9,19 en postest del grupo experimental luego de la aplicación del programa didáctico interactivo denominado “juego con la matemática a través de las TICs”; concluyendo que la aplicación del juego didáctico interactivo influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes.

Otro estudio realizado por Porras (2021) sobre la implementación del juego como estrategia didáctica para el aprendizaje de operaciones básicas mediante un enfoque de investigación cualitativa de acción participativa, siendo la unidad de análisis 6 estudiantes alegres, dinámicos y creativos del tercer grado entre 8 y 12 años. Inicialmente se aplicó un taller diagnóstico constituido por 12 preguntas, luego se desarrolló la estrategia lúdica para luego someterlos a una evaluación final, siguiendo diferentes etapas: fase inicial de diagnóstico de habilidades y falencias en la resolución de problemas matemáticos, fase de diagnóstico, fase de planificación de estrategias lúdicas, fase de aplicación y fase de reflexión y mejora de las estrategias por parte de docentes y estudiantes. Como resultado se analizó que los estudiantes presentaban muchas falencias alcanzando el 50% de desaciertos, luego de la aplicación de los juegos se vi un avance significativo alcanzando un 73% de acierto en la resolución de problemas; disminuyendo el error a un 26,7%, por lo cual se concluye que las actividades lúdicas favorecen el aprendizaje de las operaciones básica en los estudiantes por lo que se recomienda el uso para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje.

En su trabajo, Cruz (2021) analizó las estrategias didácticas en el aprendizaje significativo de los estudiantes en el área de matemáticas, modalidad virtual de la Escuela de Educación Básica, en el cual se detectó que la aplicación de estrategias didácticas inciden en el aprendizaje significativo de los estudiantes, el trabajo de tipo no experimental, con una metodología de enfoque cuantitativo con un nivel exploratorio descriptivo, donde la autora usó la encuesta y entrevista como instrumentos en la recolección de datos a un docentes del área y 26 estudiantes del cuarto grado “A”, las respuestas recogidas se analizaron e interpretaron para aceptar la validez de la hipótesis, concluyendo que las estrategias didácticas son un medio eficaz para alcanzar el aprendizaje significativo con el cual los docentes contribuyen a su proceso de formación académica y personal, teniendo en cuenta algunas limitaciones por superar como la falta de dispositivos tecnológicos, acceso limitado a internet, la desinformación sobre el uso de las TICs afectando la calidad educativa.

Los precedentes nacionales tenemos al estudio realizado por Terrazo et al (2020) en la IE N° 329 de Huancavelica sobre los juegos didácticos en el aprendizaje de las nociones matemáticas, la investigación fue de tipo aplicada conformada por 40 niños de 5 años 20 del grupo control y 20 del grupo experimental; la metodología de emplear los juegos didácticos permitió una educación dinámica y más activa para los estudiantes, logrando la mejora significativa del aprendizaje de los estudiantes mejorando su autonomía y el nivel de logro

en sus aprendizajes de nociones matemáticas puesto que se realizó en un ambiente sociable y motivador. Los resultados que se obtuvieron dieron a conocer que existen diferentes niveles de logro en los dos grupos de investigación, logrando superar en el grupo experimental el 80% del logro de los indicadores. Por lo tanto, podemos concluir que la metodología de los juegos didácticos al ser aplicados en las sesiones de aprendizaje nos demuestra que influyen favorable y significativamente para el aprendizaje autónomo de las nociones matemáticas en niños y niñas Huancavelica.

Pineda (2022) en su investigación de licenciatura realizada en Ayacucho relaciona los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años en la IE San Francisco de Asís, donde empleó el enfoque cuantitativo y el diseño descriptivo correlacional en una población de 36 estudiante y una muestra de 12 estudiantes, seleccionados mediante muestreo no probabilístico, los resultados se obtuvieron mediante la Rho de Spearman, evidenciándose una correlación alta de $r = 0,858$ entre ambas variables; el valor de rho Spearman con respecto a la variable juegos didácticos entre las dimensiones del aprendizajes fueron: $r = 0.602$ entre aprendizaje de la clasificación, $r = 0.672$ entre el aprendizaje de la seriación y $r = 0.759$ entre el aprendizaje de noción de número, concluyendo existe una relación moderada entre la variable juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la IE San Francisco de Asís Ayacucho.

La investigación de maestría hecha por Gutierrez (2021) propuso identificar cual es la influencia de los juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas en una institución pública de Lima, el estudio fue de tipo explicativo, con diseño experimental donde se empleó una muestra 31 estudiantes, a quienes se aplicó un cuestionario (prueba escrita) donde se evidenció que el 21% de los estudiantes se encontraban en nivel inicio, luego se desarrolló diversas sesiones de aprendizaje implementando los juegos didácticos para luego evaluarlos y contrastar su aprendizaje relacionado a la competencias resuelve problemas de cantidad y resuelve problemas de forma, movimiento y localización, los resultados muestran que en promedio un 46,8% de los estudiantes alcanzaron el logro esperado, además de para confirmar la hipótesis, la autora empleó la prueba estadística Wilcoxon que muestra la diferencia significativa entre el postest y el pre test ($p < 0,05$), en conclusión se confirma los juegos didácticos son eficaces ya que mejoran significativamente el aprendizaje de matemáticas, siendo recursos educativos de gran importancia para la aplicación de diversas áreas logrando aumentar el aprendizaje significativo en los estudiantes.

Díaz (2020) desarrolló su investigación con el objetivo de comprobar si el juego didáctico se relaciona a las nociones básicas matemáticas en niños de 5 años del nivel inicial de la Institución Educativa N° 776 “Centro Arenal”, Punchana, Maynas – Loreto, para lo cual se realizó empleando el método hipotético deductivo de diseño no experimental, de tipo básico, de nivel correlacional, teniendo una muestra censal de 24 estudiantes a los cuales se les evaluó usando fichas de observación validadas, el autor analizó estadísticamente sus resultados mediante software SPSS versión 24 en español, empleando el estadístico Rho de Spearman para medir el coeficiente de correlación (r) para medir la intensidad de la relación de las variables, cuyo resultado fue de: $r = 0,890$ con un p valor = $0,000 < 0,05$, estos resultados muestran que existe una correlación positiva y significativa, concluyendo que existe una relación directa entre ambas variables donde la mayoría

Por su parte, Villanueva (2019) en su investigación “Juegos didácticos para mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la I.E. San Marcos del distrito de Sicsibamba, 2017”, realizado en Huaraz, buscó demostrar si los juegos didácticos mejoran el nivel de aprendizaje en el área de matemática, su investigación fue de enfoque cuantitativo de tipo cuasi experimental en el cual estudió una muestra de 24 estudiantes de secundaria, empleando un pre test, y un postest y el programa basado en juegos didácticos, los resultados obtenidos en el pre test demostraron el bajo rendimiento de los estudiantes con un promedio de 54,25% en un nivel previo al inicio, 42,75% en inicio, 3% en logro previsto y 0% en logro destacado; después de la aplicación del programa se redujo los porcentajes a 0% el nivel de logro previo al inicio en las cuatro competencias; concluyendo que la aplicación del juego como estrategia de enseñanza permite mejorar el nivel de logro en los estudiantes de la IE, la cual alcanzan un logro previsto y destacado en dos de las competencias evaluadas.

En el ámbito regional, se identificó estudios preliminares como desarrollado en Trujillo por Carranza y Chávez (2019) por su parte las autoras pretendieron determinar la influencia del programa juegos didácticos en la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de tercer grado de primaria, la investigación de tipo aplicada y diseño cuasiexperimental el cual contó con una muestra de 51 estudiantes, 27 del grupo control y 24 del grupo experimental, se aplicó una prueba escrita con 16 ítems relacionados a la resolución de problemas matemáticos logrando obtener en el pretest que la mayoría de estudiantes presentan un nivel bajo con 54,2% bajo, 37,5% regular y 0% en el nivel regular

y muy bueno, con un promedio de 8,04 puntos, estos datos fueron mejorados después de la aplicación del programa de juegos didácticos obteniendo una puntuación de 22,16, con 0% en el nivel malo, 19% en el regular, 38,1% en el bueno y 42,9% en el muy bueno, reafirmando que hay una mejora significativa en la resolución de problemas matemáticos para los estudiantes de la IE “Rafael Narváez Cadenillas”.

Colona y Pumachaico (2023), investigaron en su tesis el uso de dinámicas lúdicas en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de nivel secundaria, Patáz, 2022, su trabajo se hizo con el objetivo de demostrar la relación las dinámicas lúdicas y el aprendizaje de matemática en los estudiantes de primer y segundo año de secundaria de una IE de Patáz, La Libertad, siguiendo una investigación básica de tipo correlacional, donde se empleó una muestra de 40 estudiantes de secundaria del 1er y 2do grado, se usaron cuestionarios sobre las dos variables Se utilizaron cuestionarios validados sobre dinámicas lúdicas y aprendizaje de la matemática, obteniendo como resultados que existe una relación positiva moderada entre las dinámicas lúdicas y el aprendizaje de las matemáticas con un coeficiente Pearson de 0.409 indicando la relación directa entre las variables, además de un valor de $p = 0.009$, lo cual implica $p < 0.05$ para la prueba de contrastación de hipótesis general concluyendo que existe una relación significativa entre la dinámica lúdica y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

En la institución Educativa Privada Amauta Exellent Porvenir de Trujillo, Vera (2021) investigó si la aplicación de juegos lúdicos mejora el aprendizaje de matemáticas en 12 niños de 5 años, usando la metodología de enfoque cuantitativo y tipo experimental, se desarrolló un diseño experimental con pre y post test, para ello se desarrolló 12 sesiones de aprendizaje del área de Matemática, las que se aplicaron con estrategias de aprendizaje a los estudiantes de la muestra. Los resultados de los estudiantes en el pre test mostraron un 0% en logro destacado y logro previsto, 50% en progreso y 50% en inicio, lo cual evidencian el bajo rendimiento, aplicado las sesiones de aprendizaje en el postest se obtuvo que el 100% de estudiantes alcanzaron un logro previsto concluyendo que la aplicación del programa de juegos lúdicos mejora el aprendizaje en el área de matemática y la hipótesis de la investigación fue aceptada con rangos con signo de Wilcoxon con un nivel de significancia de 0,05 (5%), fue de 0,000 teniendo $p < 0,05$.

Así mismo, Obando (2021) empleó un programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas en los niños de 5 años de la IEP “Libertad Siglo XXI”– La Esperanza 2019, donde se logró identificar las dificultades en el aprendizaje de matemáticas y características como poca creatividad, timidez y poco pensamiento lógico, como parte de la metodología se implementó un estudio de tipo cuantitativo, de nivel aplicativo y diseño pre-experimental teniendo como población a 34 niños eligiendo una muestra 19 niños, la técnica usada fue la observación y el instrumento la lista de cotejo; para la evaluación se utilizó un pre test y un postest después de aplicar el programa. Los resultados obtenidos en el pretest fue que el 68% los estudiantes se encuentran en nivel Inicio y 32% en nivel proceso, aplicado el programa los resultados aumentaron donde el 84% alcanzaron el nivel logro, así mismo el 16 % en nivel proceso y el valor de la prueba estadística de T de Student fue $T= 11.871$ con un $p\text{-valor} = 0,000$ al 95% de confianza, concluyendo que el programa de actividades lúdicas como estrategia mejora el aprendizaje en el área de matemáticas en los niños de 5 años.

Esta investigación se fundamenta en las bases teóricas recopiladas de diversas fuentes, por ello se detallan a continuación las variables de estudio. En referencia a la primera variable, sobre los juegos didácticos, empezaremos por definir desde la perspectiva de diversos autores quienes definen que los juegos son actividades innatas, que se manifiestan de manera natural. Es por medio del juego que los niños se relacionan con sus pares, con los adultos y con su medio, puesto que los niños logran explorar y aprender favoreciendo que se desenvuelvan, desarrollen su personalidad, mejoren sus habilidades sociales, resolución de conflictos y mejora de sus capacidades intelectuales (Ruiz 2017). Complementando la idea, Chamoso et al. (2014) define el juego como actividades de gran motivación que logran diversión y entretenimiento, permitiendo que los estudiantes logren desarrollar diversas competencias matemáticas, razón por la cual se justifica el uso como una estrategia didáctica para una mejor comprensión en la enseñanza y aprendizaje del área de matemática.

Higueras y Molina (2020) define el juego didáctico como una estrategia procedimental adaptable a diversos contextos y etapas educativas; siendo un concepto muy antiguo que no ha tomado relevancia por falta de conocimiento, enseñanza tradicional, docentes poco preparados para implementarlos, demanda de más trabajo, entre otros factores, sin lugar a duda es muy estudiado por diversos autores como herramientas fundamentales para trabajar de forma innovadora en las aulas, constituyéndose como una estrategia muy necesaria por generar gran motivación a niños y adolescentes. Por lo

consiguiente, desde las corrientes psicológicas y pedagógicas Aparicio (2001), explique que Piaget es quien determina que el juego es un medio de aprendizaje eficaz en el desarrollo intelectual del niño herramienta con el cual el niño explora su entorno, socializa, recrea, se desenvuelve, toma decisiones, desarrolla sus capacidades intelectivas, etc., todo ello de acuerdo a la edad del niño para obtener el mayor beneficio, para Vigostky el juego es una forma de comprender a la sociedad, cómo se relaciona en el entorno; además, es necesario para lograr aprendizajes relacionado al saber conceptual, procedimental y actitudinal (Chacón, 2008).

Se define también la variable aprendizaje de las matemáticas, citando a García (2015) que define el aprendizaje como la adquisición conocimientos, habilidades e información nueva y almacenarla en la memoria para emplearla en el momento que se necesite permitiendo su adaptación en el medio, para Ramírez et al (2020) el aprendizaje de matemáticas es considerando para la mayoría como un área compleja de entender y para los profesores les resulta complicado implementar diversas estrategias y técnicas que permitan el logro de aprendizaje significativos. Hoy en día se está enseñando a que niños, niñas y adolescentes de las diversas escuelas resuelvan diversas situaciones problemáticas de la vida diaria; es decir, que usen la matemática como una herramienta que les permita buscar y hallar la solución de problemas de su contexto; por ello es necesario implementar diversas estrategias pedagógicas y didácticas basado en el enfoque de resolución de problemas y las competencias matemáticas con la finalidad de mejorar la práctica pedagógica docente en beneficio de los estudiantes (Mendiola, 2020).

Ramírez et al (2020) también mencionan las estrategias para el aprendizaje de las matemáticas, clasificándolas en estrategias cognitivas, las cuales permiten mejorar su rendimiento escolar y al mismo tiempo potenciar más sus habilidades cognitivas y las estrategias motivacionales que pueden utilizarse como una fuerte estrategia de aprendizaje de las matemáticas. Además, nos hablan sobre el constructivismo en el aprendizaje de las matemáticas, siendo un paradigma eficaz para lograr el aprendizaje de las matemáticas mostrando motivación y activa participación para construir sus conocimientos matemáticas, trabajando de manera cooperativa para mejorar su aprendizaje, sumado a ellos las teorías de Piaget, que supone un sujeto activo para la adquisición de sus conocimientos con el uso de aplicaciones como instrumentos que evalúan sus aptitudes y desarrollo cognitivo (Cárdenas, 2011).

Continuando se describen las dimensiones de la variable juegos didácticos de la investigación, para lo cual se citan diversos autores que definen y complementan sus ideas sobre los tipos de juegos didácticos y la función que cumplen para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Vásquez (2018) describe que los tipos de juegos didácticos son escasos, por lo que presenta una clasificación según la experiencia y práctica docente, de ellos tenemos los juegos en el desarrollo de habilidades y para la consolidación de conocimientos. Emplear los juegos didácticos va depender de una buena selección y el contenido de lo que se desea enseñar, además de la organización que debe haber dentro del proceso pedagógico para ser aplicados en horas de clase, según el logro que se quieren alcanzar, puestos que estos varían según el interés y edad de los estudiantes.

Los juegos educativos en el desarrollo de habilidades lo definen Gallego et al (2020), afirmando que se ha demostrado, que, desde el contexto educativo y pedagógico, a través del juego los niños logran el desarrollo de competencias y habilidades sociales, además obtienen aprendizajes significativos, por ello recomiendan el juego como una excelente estrategia para la enseñanza, ya que fomenta la capacidad mental y la práctica de conocimientos en forma activa, además de favorecer la capacidad cognitiva permite el desarrollo de diversas capacidades como la memoria, autoestima, concentración y el desarrollo social, entre otras. En la misma idea, Chamoso et al. (2004), manifiesta que el juego como estrategia pedagógica favorece innumerables aprendizajes permitiendo que el niño conozca, investigue, experimente y descubra su entorno de manera lúdica, esto nos lleva a afirmar que el juego incentiva a que los niños comuniquen las diversas necesidades que presentan permitiendo el desarrollo de habilidades cognitivas, físicas y sociales como, por ejemplo, a diferenciar objetos, números, colores, a conocer su espacialidad, a relacionarse con sus pares, entre otras.

Andrew (2022), afirma que los juegos son una forma entretenida de practicar las habilidades matemáticas, por ello menciona que existen diversos tipos de juegos didácticos para fomentar el aprendizaje de las diferentes habilidades matemáticas, como por ejemplo los juegos de correspondencia como el dominó necesario para hacer seguimiento a las cosas y la memoria; los juegos de misterio para estimular el razonamiento y la lógica; los juegos de estrategia espacial como el ajedrez útiles para favorecer la conciencia espacial, memoria y lógica; las estrategias numéricas para contar e identificar números y los juegos de manejo de recursos como el monopolio empleados para estimular la habilidad en aritmética, manejo de dinero y recursos.

Los juegos para la consolidación de conocimientos de contenidos matemáticos en educación secundaria según menciona Bravo (2014), contribuyen en el proceso de enseñanza – aprendizaje debiendo ser una actividad colaborativa durante el desarrollo de las sesiones de clase, por ende, deben ser oportunamente planificadas, organizadas y controladas por el docente. También indica que los juegos didácticos empleados para este fin cumplen con los siguientes criterios: beneficiar la comunicación y el trabajo en equipo, de fácil comprensión y de fácil aprendizaje, juegos que contengan tableros como juegos de mesa, ser flexibles y poderse adecuar a las necesidades de cada alumno, grupo o finalidad del docente, transmitir cultura, identidad y tradiciones con algunas modificaciones introduciendo temas matemáticos y ser repetidos con diferentes contenidos para facilitar la rapidez al jugarlos, la creación y el desarrollo de estrategias de juego.

Para Bravo et al. (2020) en la consolidación de contenidos matemáticos se debe garantizar que los estudiantes consigan firmes conocimientos, desarrollen habilidades y capacidades, usando estas nociones para resolver de manera satisfactoria los ejercicios y problemas presentados. Permitiendo así la participación activa durante el desarrollo de la clase propiciando el análisis, fundamentación, comunicación y argumentación de conclusiones a partir de los resultados obtenidos en el proceso de enseñanza aprendizaje, esto se evidencia en el rendimiento y logro de las competencias según el propósito que se desea alcanzar de manera individual y colectiva con ayuda entre pares y orientación del docente, ello se logra a través de la interacción y cooperación donde el estudiantes aporta sus conocimientos, estrategias, habilidades para la consolidación de sus conocimientos, siendo el juego didáctico herramienta fundamental para conseguirlo.

En relación con la segunda dimensión de la variable juegos didácticos, tenemos al autor Gascó (2018), quien precisa que la función de los juegos didácticos es el de cumplir un objetivo didáctico teniendo en cuenta algunas consideraciones como: ser sencillos, adecuados según la edad del estudiante, y estimular el aprendizaje de las diferentes áreas que se quieran desarrollar. Por su parte, Muñiz (2014) explica que deben ser prácticos de utilizar, además de presentan las siguientes características: trabajarse en equipo, haber competición entre una cantidad de jugadores, cada juego presenta reglas, limitación y condiciones, presenta una intención y objetivo didáctico,

Ortíz (2014) afirma que los juegos tienen una función motivadora, estimulan la creatividad, desarrollan el razonamiento lógico, favoreciendo el aprendizaje matemático y

preparando al estudiante en la construcción y estudio de diferentes modelos matemáticos de la vida diaria, por lo que la aplicación de los juegos didácticos genera un cambio positivo en la forma tradicional de enseñar las matemáticas, así mismo Ramírez (2018), complementa la idea explicando que los juegos virtuales didácticos contribuyen significativamente en el desarrollo de las competencias del área de matemáticas, puesto que favorecen la construcción de un pensamiento crítico, lógico y reflexivo, donde demuestran sus habilidades para desarrollar un problema presentado, el trabajo cooperativo y en equipo, potencia la toma de decisiones y reafirmar la autoestima, por lo que los estudiantes se sienten motivados en seguir aprendiendo y mejorar su nivel de logro en las diferentes competencias del área.

Se describe también la importancia de los juegos didácticos donde Chacón et al. (2016) indica que los juegos didácticos se pueden emplear en todos los niveles educativos puesto que son de gran importancia y su aplicación trae grandes ventajas en el aprendizaje de diversas asignaturas, conociendo las habilidades y destrezas que de nuestros estudiantes logran desarrollar a través del juego, para ello es muy importante saber escoger el juego más pertinente según sus necesidades e intereses generando así el aprendizaje de forma divertida. Según la opinión anterior de la autora puedo afirmar que los juegos didácticos son de real importancia puesto que promueven una buena interacción y comunicación con nuestros estudiantes, la motivación por aprender las matemáticas y así lograr que el estudiante aprenda de manera autónoma, trabaje de forma colaborativa y desarrolle diferentes habilidades matemáticas que le permitan desenvolverse eficientemente, activa y dinámica, así como también solucionar diversos problemas. Para Holguín et al. (2019) la importancia del juego hace referencia a que es de gran significancia para los estudiantes consiguiendo que logre potenciar y logre un avance en las habilidades mentales mejorando la capacidad cognitiva, es decir que se asume el juego como parte importante en el desarrollo del niño.

Para la variable el aprendizaje de matemáticas, las dimensiones son las siguientes: Resuelve problemas de cantidad, resuelve de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, estas competencias del área se describen bajo el enfoque de resolución de problemas promoviendo el aprendizaje a partir de diversos problemas de su contexto, lo mencionado se encuentra plasmado en el Programa curricular de Educación Secundaria, donde MINEDU (2016) promueve que el área de matemática debe orientar la enseñanza y el aprendizaje en base al Enfoque Centrado en la Resolución de Problemas, el

cual debe contar con las siguientes características: las matemáticas están sujetas al cambio y reajuste, las actividades matemáticas son básicamente la resolución de problemas a partir de situaciones de contexto que involucran las cuatro competencias del área, los problemas planteados deben ser retadores para fomentar la indagación y reflexión individual y grupal para la búsqueda de soluciones social e individual que les permita superar las dificultades u obstáculos que surjan en la búsqueda de la solución, los problemas son propuestos por el mismo estudiante o el docente permitiendo la interpretación y creatividad en el desarrollo de las situaciones, las habilidades socioemocionales deben ser apoyo en el aprendizaje, fomentar el aprendizaje a partir del error; así las diferentes instituciones educativas desarrollan las competencias matemáticas planteando diversas situaciones problemáticas contextualizadas de acuerdo a la necesidad de los estudiantes (Álvarez y Valencia, 2021).

Referente a la primera dimensión de la variable aprendizaje de la matemática, la competencia resuelve problemas de cantidad, se fundamenta en que el estudiante resuelva y formule problemas que le permitan la construcción y comprensión sobre términos de cantidad, sistemas, operaciones y propiedades de los números, empleando sus conocimientos en representar y replicar datos, además de buscar diversas estrategias, recurso o procedimientos diversos, permitiendo que el estudiante y use su razonamiento lógico para comparar, analizar comunicar sus hallazgos, deducir propiedades a partir de los datos presentados para dar solución al problema. La competencia involucra que los estudiantes movilicen cuatro capacidades que implican; traducir cantidades a expresiones numéricas, comunicar su comprensión sobre los números y las operaciones; usar estrategias y procedimientos de estimación y cálculo y argumentar conclusiones sobre las relaciones numéricas y las operaciones (MINEDU, 2016).

Así mismo, Dávila (2020) expresa que la competencia no solo hace referencia a emplear destrezas básicas como contar o realizar cálculos sencillos ,ya que, se estaría limitando al individuo al realizar situaciones complejas en su vida diaria, por ello, manifiesta que la competencia significa que un estudiante sea capaz de usar cantidades de manera flexible, por ejemplo: que pueda descomponer números en diversas formas o hacer equivalencias en el uso del dinero; comprender el significado de las operaciones, es decir, desarrollar problemas empleando las operaciones y haciendo comparaciones; representar relaciones que implican el uso de cantidades, es decir, emplear diversas representaciones con cantidades discretas, continuas o usando la recta numéricas; usar múltiples estrategias de

cálculo, como estimación y medida al emplear el conocimiento en la comprensión de problemas de su entorno y determinar cuándo es pertinente el uso de estimaciones que es necesario para la toma de decisiones en situaciones numéricas, además complementa que esta competencia está relacionada con la combinación de las cuatro capacidades que favorecen el logro de la competencia.

En relación a la segunda dimensión resuelve de problemas de regularidad, equivalencia y cambio, según el Programa curricular de Educación Secundaria, MINEDU (2016) considera que el estudiante debe lograr interpretar equivalencias, regularidades y cambio de una magnitud con respecto de otra, empleando reglas generales para encontrar valores desconocidos y hacer predicciones empleando diversas estrategias para plantear, resolver y graficar ecuaciones, inecuaciones y funciones deduciendo leyes generales. La competencia supone la combinación de cuatro capacidades donde el estudiante debe; traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas, lograr comunicar su comprensión sobre las relaciones algebraicas, usar estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales, y argumentar afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia, que significa elaborar conclusiones sobre variables, reglas algebraicas y propiedades algebraicas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2018) menciona que la mencionada competencia busca determinar la regularidad, la equivalencia o el cambio en las relaciones temporales reales o ficticias, es decir, relacionados a temas matemáticos propuestos por MINEDU en el Programa curricular de Educación Secundaria, sobre funciones y álgebra, como las expresiones algebraicas, las ecuaciones y las desigualdades, las representaciones tabulares y gráficas que requieren que los estudiantes acudan a sus conocimientos y habilidades algebraicas, el uso de fórmulas algebraicas, representación de datos y relaciones relacionándolo con el uso de la estadística, cantidades y mediciones geométricas; además, Córdova (2020), afirma que es muy necesario trabajar esta competencia de manera lúdica y el uso del aplicativo GeoGebra refuerza el logro al resolver problemas que comprometen dicha competencia principalmente para argumentar sobre las relaciones de cambio entre las variables.

Para la tercera dimensión relacionada a resolver problemas de forma, movimiento y localización, según el MINEDU (2016) indica que en la competencia el estudiante debe orientarse y describir el movimiento y ubicación de los objetos en el espacio comparando sus características con formas geométricas bidimensionales y tridimensionales, realizando

mediciones para lograr construir diseños de las formas, haciendo uso de diversos procedimientos, estrategias e instrumentos. En esta competencia se espera que los estudiantes movilicen las capacidades como modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones, es decir, emplear las formas geométricas, sus elementos y propiedades para construir modelos similares de los objetos que cumplan las condiciones del problema; comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, es decir, explicar su entendimiento sobre las propiedades de las figuras geométricas estableciendo relaciones entre estas formas, empleando lenguaje geométrico y representaciones gráficas; usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio; referido a seleccionar estrategias y construir formas geométricas midiendo y estimando distancias y superficies, y argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas, que consiste en: realizar diversas conclusiones sobre las relaciones de los elementos geométricos y sus propiedades justificando sus hallazgos mediante ejemplos.

Apaza (2020) considera que en esta competencia el estudiante logre describir la posición y el movimiento de objetos en el espacio, observe, analice y logre relacionar las características de los objetos de formas geométricas bidimensionales y tridimensionales. Además, que logre realizar mediciones de superficie, perímetro, volumen y capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. En la misma idea, Juárez (2017) menciona que dicha competencia es el aprendizaje de formas, figuras, cuerpos geométricos, la movilización en su contexto y la ubicación del espacio y tiempo de manera vivencial.

La cuarta dimensión nos menciona sobre resolver problemas de gestión de datos e incertidumbre que de acuerdo con el MINEDU (2016) hace referencia a que el estudiante debe analizar un tema de interés o estudio para tomar decisiones y predecir diversas conclusiones de los resultados obtenidos, por ello, el estudiante recoge información organiza, representa e interpreta los datos haciendo uso de medidas estadísticas y probabilísticas; esto implica que los estudiantes deben combinar cuatro capacidades de esta competencia que son: representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, es decir, representar los datos, usando tablas, gráficos, medidas de tendencia central localización o dispersión reconociendo las variables de la población o muestra de estudio; comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos, referido a expresar que entiende sobre

estadística y probabilidad según la situación planteada, mediante la lectura, escritura e interpretación de la información presentada en gráficos o tablas; usar estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos, se refiere a escoger diversos procedimientos, estrategias y recursos para recoger, organizar y hacer análisis de datos usando técnicas de muestreo, medidas estadísticas y probabilísticas, y sustentar conclusiones o decisiones con base en información obtenida, es decir que se elaboran conclusiones en base a el análisis de datos obtenidos.

Alvarado (2020) expone que la OCDE menciona de los campos del conocimiento conocidos como los conocimientos con contenidos matemáticos como lo es la incertidumbre que se entiende como la relación que existe entre el tratamiento de datos y el azar, los cuales son el objetivo del estudio de la estadística y la probabilidad que se encarga de estudiar la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. La incertidumbre se presenta en muchas situaciones de la vida cotidiana, por ejemplo: las predicciones científicas los resultados electorales, predicciones meteorológicas, modelos económicos las cuales tienen bastante incertidumbre, procesos de fabricación de productos porque tienen un porcentaje de falla, puntuaciones de exámenes, juegos de azar, entre otros por tal motivo la educación formativa contribuye a reducir la incertidumbre, es decir que a partir del desarrollo de esta competencia, el estudiante debe estar en condiciones de analizar datos para tomar decisiones, elaborar predicciones y establecer conclusiones, debe ser capaz de recopilar, organizar y representar datos que serán insumos para el análisis interpretación e inferencia sobre el comportamiento de las variables.

II. METODOLOGÍA

2.1. Enfoque y tipo:

El trabajo de investigación es de enfoque cuantitativo que según Hernández et al. (2014) se presenta como un conjunto de procesos secuencial y probatorio, es decir que cada etapa antecede a la siguiente; partiendo de una idea, se plantean los objetivos y preguntas del estudio, se hace una revisión bibliográfica para la construcción de la teoría que proporciona una perspectiva para formular la hipótesis y variables que serán comprobadas y analizadas mediante métodos estadísticos que permitirá formular conclusiones con relación a la población de estudio; para Luna (2017), la investigación cuantitativa sigue el método hipotético – deductivo donde es necesario hacer observaciones y plantear las hipótesis acerca de posibles respuestas al problema y luego ser comprobadas, en la misma idea Tamayo (2014), expresa que la metodología cuantitativa se fundamenta en el análisis de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, representativa de una población o fenómeno objeto de estudio.

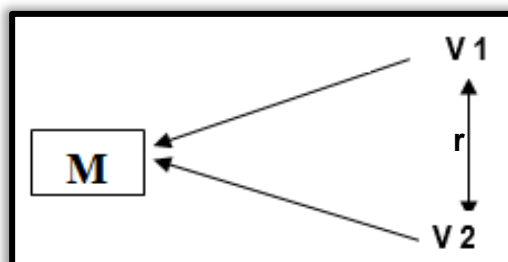
El tipo de investigación es básica, conocida como investigación pura o teórica, que para Escudero y Cortez (2017) dicha investigación se caracteriza por descubrir fundamentos teóricos, leyes principios básicos sin tomar en cuenta los fines prácticos, cuyo propósito es plantear conocimientos nuevos o cambiar principios teóricos existentes contribuyendo a los estudios científicos; confirmado la idea anterior Baena (2014), menciona que la investigación pura “es el estudio de un problema, destinado exclusivamente a la búsqueda de conocimiento” (p. 11).

2.2. Diseño de investigación

El trabajo se desarrolló mediante un diseño no experimental, definida como una investigación que se realiza sin manipular las variables, fundamentada principalmente en la observación y análisis de las situaciones, hechos o fenómenos tal y como suceden en su contexto. Además, esta investigación es descriptiva – correlacional, donde Hernández et al. (2014) refieren que se describen las características más importantes de las variables de estudio y se pretende determinar si existe una relación entre las variables; juegos didácticos y aprendizaje en el área de matemática, aquí se analizará los datos empleando el diseño que se muestra a continuación en la figura 1.

Figura 1

Diseño correlacional de la investigación



M: 45 estudiantes de 2do grado de educación secundaria de IE 80147 “AGR” – Sarín.

V1: Juegos didácticos

V2: Aprendizaje de matemáticas

r: correlación entre dichas variables

2.3. Población, muestra y muestreo

Porras (2014) describe la población como el conjunto finito e infinito de unidades de observación que presentan características similares las cuales se hace un estudio y se obtienen datos para la investigación, haciendo referencia a lo mencionado por el autor, la población en el trabajo de investigación fue finita y estuvo conformada por 275 estudiantes, 134 hombre y 141 mujeres, de las 10 secciones de primero a quinto grado de educación secundaria de la IE. N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín, provincia de Sánchez Carrión, región La Libertad, como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1.

Población de estudiantes del nivel secundaria de la I.E. 80147 “A.G.R.”, Sarín 2024.

Grado	Sección	Cantidad por sexo		Total, por sección	Porcentaje (%)
		H	M		
1°	A	9	18	27	9.8%
	B	11	13	24	8.7%
2°	A	19	12	31	11.3%
	B	14	16	30	10.9%
3°	A	11	10	21	7.6%
	B	14	10	24	8.7%
4°	A	14	13	27	9.8%
	B	11	12	23	8.4%
5°	A	14	20	34	12.4%
	B	17	17	34	12.4%
TOTAL		134	141	275	100%

Nota: Datos obtenidos de las nóminas de matrícula 2024

López y Fachelli (2015), definen la muestra como un subconjunto o parte de unidades representativas de la población, la cual es seleccionada aleatoriamente, es sometida a la observación científica con la finalidad de obtener resultados válidos de la población en que se llevará a cabo la investigación. En el estudio, la muestra estuvo conformada por 45 estudiantes pertenecientes al 2do grado de secundaria de la I.E. 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Sarín, entre 12 a 15 años de edad, de los cuales 22 fueron de la sección “A”, siendo 9 mujeres y 13 hombres, y 23 de la sección “B”, un total de 12 mujeres y 11 hombres, como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2.

Muestra conformada por estudiantes del 2° grado de la I.E. 80147 “A.G.R.”, Sarín 2024

Grado	Sección	Cantidad por sexo		Total, por sección	Porcentaje (%)
		H	M		
2°	A	13	9	22	49%
	B	12	11	23	51%
TOTAL		25	20	45	100%

Nota: Estudiantes asistentes a los cuales se les aplicó los cuestionarios.

El muestreo es no probabilístico por conveniencia, puesto que la muestra ha sido elegida de acuerdo a los intereses del investigador. Para López y Fachelli (2015), este tipo de muestreo permite seleccionar unidades que están disponibles y son fáciles de localizar, que son parte representativa de la población que se desea investigar, haciendo una selección conveniente con la finalidad de formar grupos reducidos y controlados.

Los criterios selección para Arias et al (2016) son pautas que permiten determinar si la población que elegimos favorece o altera los resultados de la investigación, por ello, se debe tomar en cuenta los criterios de inclusión y exclusión que permitirán la selección de una población apta para el estudio. En cuanto a los criterios de inclusión se tomó en cuenta a los estudiantes de ambos sexos registrados en las nóminas de matrícula 2024 de las secciones A y B del segundo grado de la IE en estudio, la asistencia continua a la IE y aquellos estudiantes que aceptaron participar en la investigación voluntariamente. Para los criterios de exclusión se consideró a aquellos estudiantes que no asisten regularmente y aquellos que están retirados, estudiantes que presentan alguna dificultad o habilidad diferente para responder el cuestionario, además de aquellos no autorizados para participar.

2.4. Técnicas e instrumentos de recojo de datos

En la recolección de datos, se empleó la técnica de encuesta, puesto que, los autores Hernández et al (2014) mencionan que la encuesta la más usada para recopilar datos, se aplica con la finalidad de evaluar resultados, conocer la opinión referente a un tema en específico e investigar las características de una población formulando diversas preguntas relacionadas a una o más variables que se desea medir. Para Stockemer (2018) la encuesta se realiza a una muestra representativa de manera escrita a fin de obtener la medición cuantitativa de las características objetivas y subjetivas de una población.

Para la recolección de datos en ambas variables de estudio se usó el cuestionario, que Ñaupás et al. (2018) definen como un instrumento donde se formulan varias preguntas escritas ya sea abiertas o cerradas, con la finalidad de recoger información y validar la hipótesis de la investigación. Para el presente estudio, se formularon los cuestionarios usando preguntas cerradas con varias opciones de respuesta las cuales fueron elaboradas y adaptadas con un conjunto 20 preguntas por dimensión, 10 ítems por dimensión para la variable “juegos didácticos” y un total de 5 ítems por dimensión para la variable “aprendizaje de matemáticas”, para ello se tuvo en cuenta los indicadores y se utilizó la escala de Likert para su evaluación. La escala estuvo conformada por 5 alternativas de respuesta (5 = Siempre, 4 = Casi Siempre, 3 = A veces, 2 = Casi Nunca y 1 = Nunca) a los cuales se les asignó un valor numérico para finalmente hallar la suma de los valores obtenidos.

Posteriormente se realizó el proceso de validación de los instrumentos mediante el juicio de expertos, para ello se tuvo el apoyo de 2 docentes del área de matemáticas, y una doctora en educación quienes analizaron mediante una valoración cualitativa las dimensiones de ambas variables y cada ítem de los cuestionarios dando sus sugerencias para mejorar y validar los instrumentos antes de la aplicación. Los tres expertos concluyeron que ambos cuestionarios son adecuados para ejecutarlos en la investigación; por ello, citando a Posso y Lorenzo (2020) entendemos que la validez en un estudio científico hace referencia al nivel en que un instrumento llega a medir las variables para que en la investigación se obtengan datos reales.

Así mismo, se realizó la prueba de confiabilidad aplicando en primer lugar una prueba piloto a 25 estudiantes del 3er grado de la misma IE, el análisis de los resultados se hizo mediante el coeficiente alfa de Cronbach siendo k igual a 0.744 para la variable “juegos didácticos” y k igual a 0.885 para la variable “Aprendizaje de matemáticas”, estos valores son cercanos a la unidad, por lo tanto, la fiabilidad de los instrumentos es alta y aceptable,

acercándose a lo que manifiestan Hernández et al. (2014) quienes definen que la confiabilidad es el valor en que un instrumento al ser aplicado genera resultados idénticos y coherentes.

2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

De acuerdo con la investigación, que es cuantitativa, se empleó la estadística descriptiva para la cual se usó el programa Microsoft Excel para representar los resultados mediante frecuencias, porcentajes y gráficos de barras de las variables y dimensiones a partir de la base de datos. También se presentarán los resultados mediante la estadística inferencial realizando la prueba de normalidad, la correlación de las variables y dimensiones y la prueba de hipótesis. Para la prueba de normalidad de los datos se utilizó la prueba Shapiro-Wilk ya que la cantidad de muestra es $n \leq 50$; además, el tratamiento de datos se realizó mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 29 para calcular la correlación de las variables y probar la hipótesis empleando Rho de Spearman.

2.6. Aspectos éticos en investigación

El presente trabajo de investigación, se ha desarrollado teniendo en cuenta el consentimiento informado, haciendo saber a los directivos, docentes y estudiantes del tipo de investigación que se realiza, solicitando los permisos correspondientes, respetando los horarios de trabajo para obtener resultados de forma anónima y confidencial, que fueron utilizados para la investigación. También se ha respetado la propiedad intelectual de los autores citando debidamente sus aportes anteriores según la normativa APA 7ma edición y la guía de investigación propuesta por la Universidad Católica de Trujillo “BENEDICTO XVI”, los cuales fueron recursos necesarios para la investigación.

III. RESULTADOS

Estadística descriptiva

A continuación, se muestra el análisis e interpretación de los datos de la investigación obtenidos después de aplicar los instrumentos (cuestionario) a los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Sarín, para ello se muestran tablas y gráficos que presentan las frecuencias y porcentajes de los niveles de valoraciones de acuerdo a la escala de medición tipo Likert.

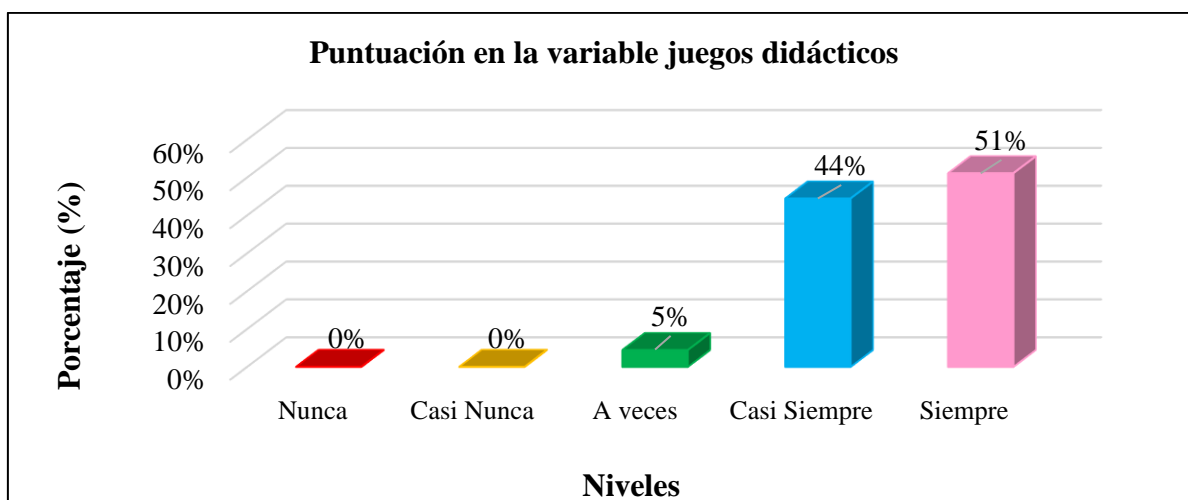
Tabla 3.

Nivel de valoración en el cuestionario de la variable juegos didácticos

Nivel	fi	Porcentaje (%)
Nunca	0	0%
Casi Nunca	0	0%
A veces	2	5%
Casi Siempre	20	44%
Siempre	23	51%
Total	45	100%

Figura 2.

Nivel de valoración en cuestionario de la variable juegos didácticos



Análisis e Interpretación de datos:

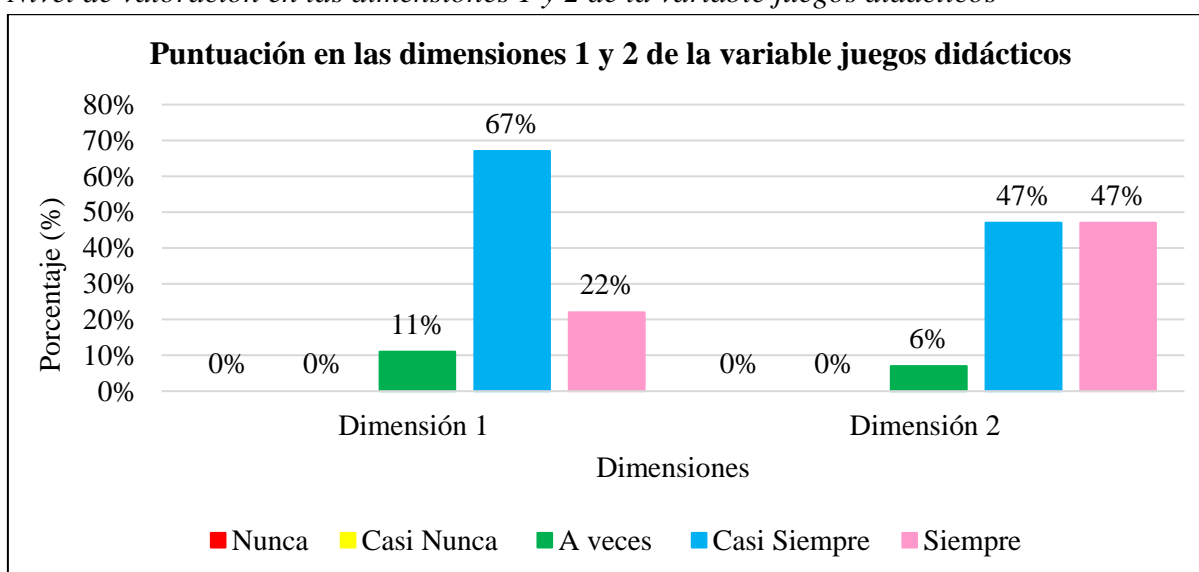
En la tabla 3 y figura 2, se evidencian los niveles de valoración en el cuestionario de la variable juegos didácticos, donde el 51% (23) estudiantes señalaron el nivel siempre, 44% (20) estudiantes mostraron preferencia por el nivel casi siempre, siendo un total de 95% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante el uso de juegos didácticos, a comparación de un 5% (2) estudiantes quienes señalan que solo a veces.

Tabla 4.*Nivel de valoración en las dimensiones 1 y 2 de la variable juegos didácticos*

Nivel	Dimensión 1		Dimensión 2	
	fi	Porcentaje (%)	fi	Porcentaje (%)
Nunca	0	0%	0	0%
Casi Nunca	0	0%	0	0%
A veces	5	11%	3	6%
Casi Siempre	30	67%	21	47%
Siempre	10	22%	21	47%
Total	45	100%	45	100%

Nota: Dimensión 1: Tipo de juegos didácticos

Dimensión 2: Función de los juegos didácticos

Figura 3.*Nivel de valoración en las dimensiones 1 y 2 de la variable juegos didácticos**Nota.* Dimensión 1: Tipos de juegos didácticos

Dimensión 2: Función de los juegos didácticos

Análisis e Interpretación de datos:

Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión 1 referente a tipos de juegos didácticos, se presentan en la tabla 4 y figura 3, donde se evidencian que el porcentaje alcanzado fue del 22% (10) estudiantes señalaron el nivel siempre, 67% (30) estudiantes mostraron preferencia por el nivel casi siempre, siendo un total de 89% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante el uso de diversos tipos de juegos didácticos para el desarrollo de habilidades y la consolidación de conocimientos matemáticos, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces.

Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión 2 referente a la función de los juegos didácticos, también se presentan en la tabla 4 y figura 3, mostrando que el 47% (21) estudiantes marcaron el nivel siempre casi siempre, siendo un total de 94% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante los diversos juegos didácticos según la función porque promueve el interés, creatividad, favorece la comprensión, favorece la comprensión, entre otras funciones que los hacen necesarios de implementar en las sesiones de clase , a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces.

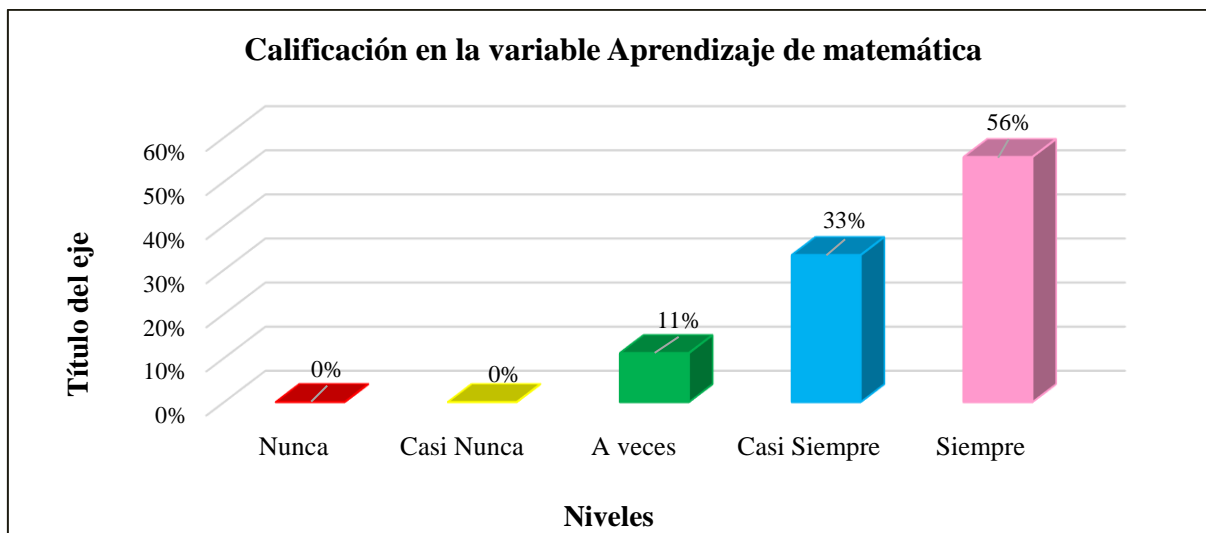
Tabla 5.

Nivel de valoración en el cuestionario de la variable aprendizaje de matemática

Nivel	fi	Porcentaje (%)
Nunca	0	0%
Casi Nunca	0	0%
A veces	5	11%
Casi Siempre	15	33%
Siempre	25	56%
Total	45	100%

Figura 4.

Nivel de valoración en el cuestionario de la variable aprendizaje de matemática



Análisis e Interpretación de datos: En la tabla 5 y figura 3, se muestra los niveles de valoración en el cuestionario de la variable aprendizaje de matemáticas, donde el 56% (25) estudiantes señalaron el nivel siempre, 33% (15) estudiantes mostraron preferencia por el nivel casi siempre, siendo un total de 89% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante aprender matemáticas a través de los juegos didácticos, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces.

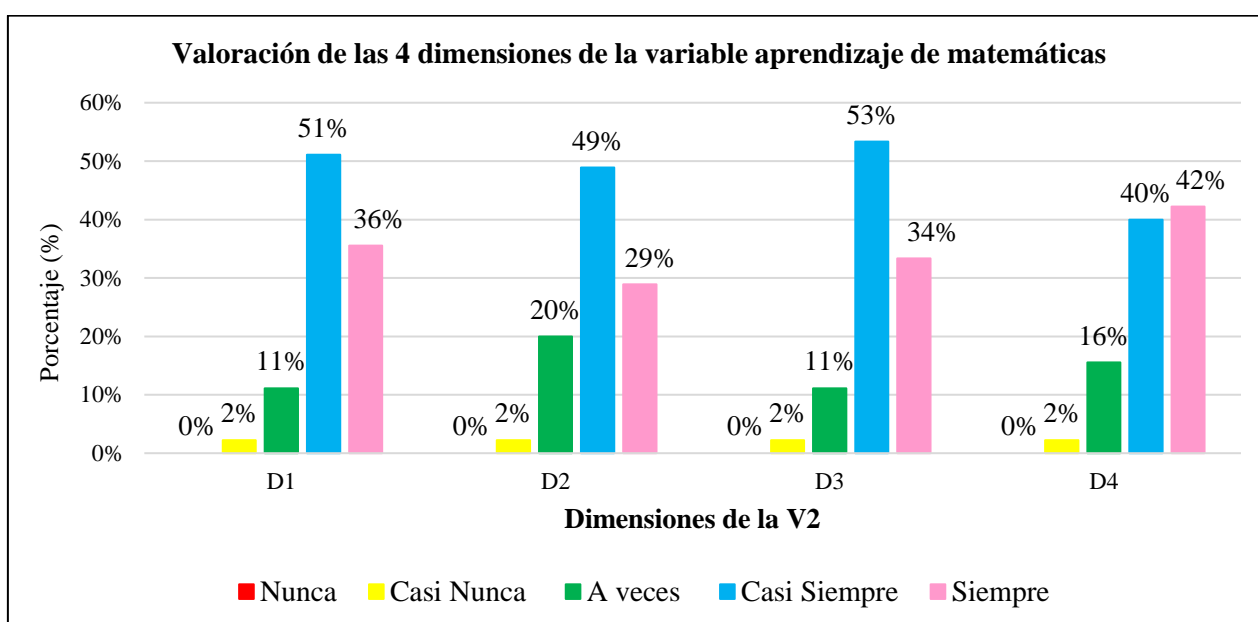
Tabla 6.

Nivel de valoración en las 4 dimensiones de la variable aprendizaje de matemáticas

Nivel	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Dimensión 4	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Nunca	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Casi Nunca	1	2%	1	2%	1	2%	1	2%
A veces	5	11%	9	20%	5	11%	7	16%
Casi Siempre	23	51%	22	49%	24	53%	18	40%
Siempre	16	36%	13	29%	15	34%	19	42%
Total	45	100%	45	100%	45	100%	45	100%

Figura 5.

Nivel de valoración en las 4 dimensiones de la variable aprendizaje de matemáticas



Nota: D1: Resuelve problemas de cantidad.

D2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

D3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

D4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Análisis e Interpretación de datos: Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión resuelve problemas de cantidad, se presentan en la tabla 6 y figura 5, donde se evidencian que el porcentaje alcanzado fue del 36% (16) estudiantes señalaron el nivel siempre, 51% (23) estudiantes marcaron el nivel casi siempre, teniendo un total de 87% en ambos niveles, siendo un nivel alto de estudiantes que consideran importante y necesario el uso de juegos didácticos para el aprendizaje de matemáticas en la competencia

resuelve problemas de cantidad, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces y casi nunca un total de 2% (1) un estudiante.

Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, se presentan en la tabla 6 y figura 5, donde se evidencian que el porcentaje alcanzado fue del 29% (13) estudiantes señalaron el nivel siempre, 49% (22) estudiantes marcaron el nivel casi siempre, teniendo un total de 78% entre ambos niveles, siendo un nivel alto de estudiantes que consideran importante y necesario el uso de juegos didácticos para el aprendizaje de matemáticas en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, a comparación de un 20% (9) estudiantes quienes señalan que solo a veces y casi nunca un total de 2% (1) un estudiante siendo un resultado menor pero considerable lo cual especifica que poco es necesario el juego para aprender matemática en esta competencia.

Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se presentan en la tabla 6 y figura 5, donde se evidencian que el porcentaje alcanzado fue del 34% (15) estudiantes señalaron el nivel siempre, 53% (24) estudiantes marcaron el nivel casi siempre, teniendo un total de 87% entre ambos niveles, siendo un nivel alto de estudiantes que consideran importante y necesario el uso de juegos didácticos para el aprendizaje de matemáticas en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces y casi nunca un total de 2% (1) un estudiante siendo un resultado menor pero considerable lo cual especifica que poco es necesario el juego para aprender matemática en esta competencia.

Los resultados de los niveles de valoración en el cuestionario de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización, se presentan en la tabla 6 y figura 5, donde se evidencian que el porcentaje alcanzado fue del 34% (15) estudiantes señalaron el nivel siempre, 53% (24) estudiantes marcaron el nivel casi siempre, teniendo un total de 87% entre ambos niveles, siendo un nivel alto de estudiantes que consideran importante y necesario el uso de juegos didácticos para el aprendizaje de matemáticas en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces y casi nunca un total de 2% (1) un estudiante siendo un resultado menor pero considerable lo cual especifica que poco es necesario el juego para aprender matemática en esta competencia.

Estadística Inferencial

Para la estadística inferencial, se ha empleado el software SPSS versión 29. La normalidad se calculó mediante la prueba Shapiro-Wilk, sabiendo que la muestra estuvo conformada por 45 estudiantes ($n \leq 50$), además, según los resultados determinó el uso de la prueba no paramétrica Rho de Spearman para comprobar las hipótesis. El análisis de los resultados se muestra a continuación:

Prueba de Normalidad

Tabla 7.

Resultado de la prueba Shapiro-Wilk para determinar la normalidad en los resultados de la investigación.

Variables	Estadístico	gl	Sig.
V1. Juegos Didácticos	.981	45	.668
V2. Aprendizaje de matemáticas	.909	45	.002

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

Interpretación: La muestra del estudio está conformada por 45 estudiantes de segundo grado de las secciones A y B de la Institución Educativa 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” del distrito de Sarín, siendo una muestra menor que 50 unidades (45 estudiantes), se decidió emplear Shapiro Wilk para la prueba de normalidad donde se obtuvo el valor de $r = 0,668$ para la variable juegos didácticos y el valor de $p = 0,002$ para la variable aprendizaje de matemáticas, siendo la significancia mayor a 0.05 para la primera variable y menor a 0.05 para la segunda variable, se concluye que la distribución de los datos no son normales, por lo tanto, para realizar las pruebas de las hipótesis se empleó la prueba no paramétrica Rho de Spearman.

Prueba de Hipótesis

H1: Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

H0: Los juegos didácticos **NO** tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Tabla 8.

Resultados en la Prueba estadística Rho de Spearman para determinar la correlación entre las variables de estudio.

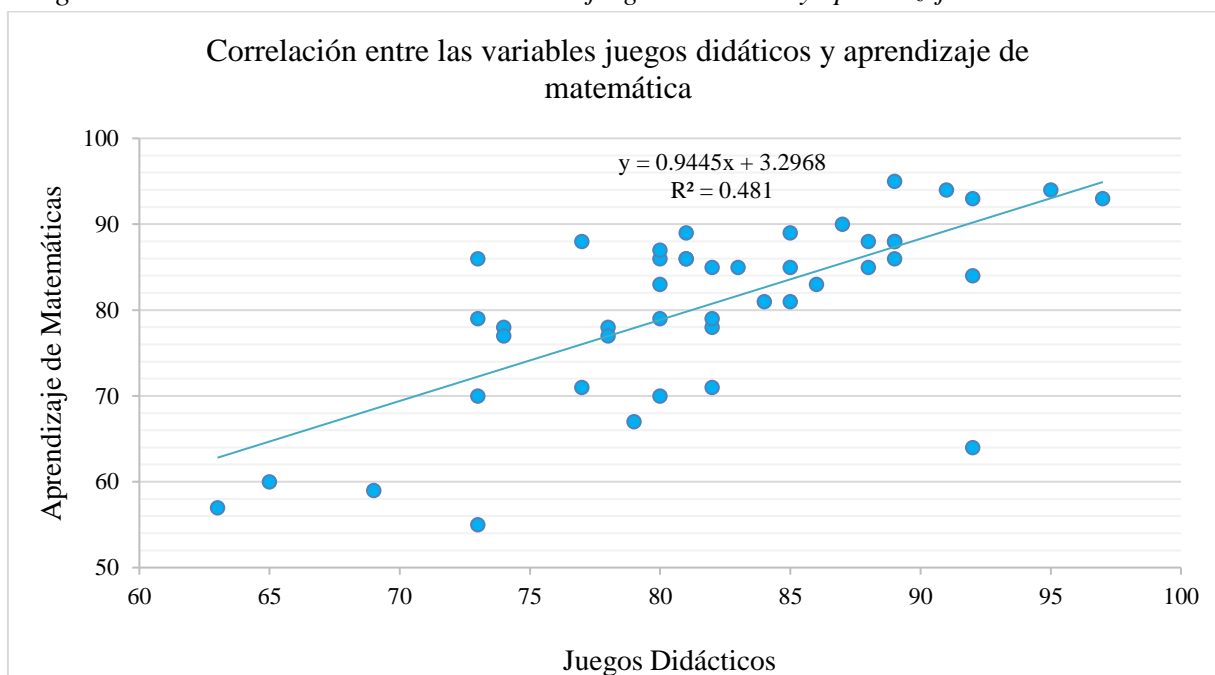
Prueba de Correlación	Variabes	Descripción	Juegos didácticos	Aprendizaje de matemáticas
Rho de Spearman	Juegos didácticos	Coefficiente de correlación	1.000	.650**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	45	45
	Aprendizaje de matemáticas	Coefficiente de correlación	.650**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	45	45

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 6.

Diagrama de la correlación entre las variables juegos didácticos y aprendizaje de matemática



Nota. Obtenido del software IBM SPSS versión 29.

Interpretación: De la tabla 8 y la figura 6, se puede evidenciar que los resultados muestran una correlación de $r=0.650$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, con un nivel de confianza de 95% $p = 0.05$, por lo tanto, se afirma que existe una correlación media positiva que indica que a mayor utilización de los juegos didácticos mayor será el aprendizaje de la matemática en estudiantes del segundo grado de secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín. Además, el valor p es <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación.

Prueba de Hipótesis Específicas:

H1: Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

H0: Los juegos didácticos **NO** tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Tabla 9.

Resultados de la correlación mediante la prueba Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de cantidad.

Prueba de correlación	Variables	Descripción	Juegos didácticos	V2D1: Resuelve problemas de cantidad
Rho de Spearman	V1: Juegos didácticos	Coeficiente de correlación	1.000	.511**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	45	45
	V2D1: Resuelve problemas de cantidad	Coeficiente de correlación	.511**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	45	45

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: De la tabla 9, se puede evidenciar que los resultados muestran una correlación de $r=0.511$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de cantidad, por lo tanto, se afirma que existe una correlación media positiva. Además, el valor p es <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que entre ambas variables si existe correlación especificando que, a mayor utilización de los juegos didácticos en el aula, mayor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.

H1: Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

H0: Los juegos didácticos **NO** tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Tabla 10.

Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

Prueba de correlación	VARIABLES	Descripción	Juegos didácticos	V2D1: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.
Rho de Spearman	V1: Juegos didácticos	Coefficiente de correlación	1.000	.607**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	45	45
	V2D1: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.	Coefficiente de correlación	.607**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	45	45

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: De la tabla 10, se puede descifrar que los resultados muestran una correlación de $r = 0.607$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, por lo tanto, se afirma que existe una correlación media positiva. Además, el valor p es <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que entre ambas variables si existe correlación especificando que a mayor uso de los juegos didácticos mejor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.

H1: Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

H0: Los juegos didácticos **NO** tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Tabla 11.

Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

Prueba de correlación	Variables	Descripción	Juegos didácticos	V2D1: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
Rho de Spearman	V1: Juegos didácticos	Coefficiente de correlación	1.000	.829**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
	N	45	45	
	V2D1: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Coefficiente de correlación	.829**	1.000
Sig. (bilateral)		<.001	.	
N	45	45		

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: De la tabla 11, se puede descifrar que los resultados muestran una correlación de $r = 0.829$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización., por lo tanto, se afirma que existe una correlación positiva alta. Además, el valor p es <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que entre ambas variables si existe correlación, especificando que a mayor uso de los juegos didácticos mejor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.

H1: Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

H0: Los juegos didácticos **NO** tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.

Tabla 12.

Resultados de la correlación mediante la prueba de Rho de Spearman entre la variable juegos didácticos y la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Prueba de Correlación	Variables	Descripción	Juegos didácticos	V2D1: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.
Rho de Spearman	V1: Juegos didácticos	Coefficiente de correlación	1.000	.540**
		Sig. (bilateral)	.	<.001
		N	45	45
	V2D1: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Coefficiente de correlación	.540**	1.000
		Sig. (bilateral)	<.001	.
		N	45	45

Nota. Resultados obtenidos del software IBM SPSS versión 29.

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Interpretación: De la tabla 12, se puede descifrar que los resultados muestran una correlación de $r = 0.540$ entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre., por lo tanto, se afirma que existe una correlación media positiva. Además, el valor p es <0.001 , menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación que refiere que entre ambas variables si existe correlación, especificando que, a mayor utilización de los juegos didácticos en las aulas, mejorará el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.

IV. DISCUSIÓN

En lo que refiere a la estadística descriptiva, se encontró que en la variable aprendizaje de los juegos didácticos se alcanzó una estadística que el 51% (23) estudiantes señalaron el nivel siempre, 44% (20) estudiantes mostraron preferencia por el nivel casi siempre, siendo un total de 95% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante el uso de juegos didácticos, a comparación de un 5% (2) estudiantes quienes señalan que solo a veces, similar en la variable aprendizaje de las matemáticas donde el 56% (25) estudiante marcaron el nivel siempre, 33% (15) el nivel casi siempre, siendo un total de 89% de los estudiantes que siempre y casi siempre consideran importante aprender matemáticas a través de los juegos didácticos, a comparación de un 11% (5) estudiantes quienes señalan que solo a veces, dichos datos fueron importantes para hacer una comparación y determinar la importancia del aprendizaje de las matemáticas empleando los juegos didácticos ya que, son herramientas útiles para mejorar la enseñanza – aprendizaje de las matemáticas mediante la innovación pedagógica y motivación a los estudiantes, en esta sección se menciona a Mendiola (2020) quien considera necesario implementar diversas estrategias pedagógicas y didácticas basado en el enfoque de resolución de problemas y las competencias matemáticas con la finalidad de mejorar la práctica pedagógica docente en beneficio de los estudiantes.

En relación al objetivo general de la investigación donde se logró determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín, 2024, los resultados de la correlación Rho de Spearman fue $r = 0.650$, con un nivel de significancia $p < 0.001$ ($p < 0.05$), que indica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, por ello, se determinó que existe una correlación media positiva significativa que indica que a mayor utilización de los juegos didácticos mayor será el aprendizaje de la matemática en estudiantes de Sarín. Una investigación similar hecha por Díaz (2020) comprueba que el juego didáctico se relaciona a las nociones básicas matemáticas con un mayor resultado Rho de Spearman de $r = 0,890$ y una significancia $p = 0,000 < 0,05$, estos resultados muestran que existe una correlación alta positiva y significativa, entre las variables. Así mismo, Pineda (2022) en su investigación relaciona los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en los niños de 4 años en la IE San Francisco de Asís, Ayacucho, el muestreo no probabilístico Rho de Spearman, evidencia una

correlación alta de $r = 0,858$ entre las variables, siendo un valor mayor a los encontrados en la investigación, lo que indica que se puede mejorar los resultados. Por su parte, Colona y Pumachaico (2023), investigaron en su tesis el uso de dinámicas lúdicas en el aprendizaje de la matemática en estudiantes de nivel secundaria, Patáz, 2022, obtuvieron resultados similares existiendo una relación positiva moderada entre las dinámicas lúdicas y el aprendizaje de las matemáticas con un coeficiente Pearson de 0.409 con un valor $p = 0.009$ siendo menor $p < 0.05$ lo que determinó existe una relación significativa entre la dinámica lúdica y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes.

En conformidad a lo planteado en el objetivo específico donde se pretende establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín, 2024, los resultados de la correlación Rho de Spearman fue $r = 0.511$ y un valor $p < 0.001$ ($p < 0,05$) entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de cantidad, existiendo una correlación media positiva significativa. En relación a estos datos, Pineda (2022) presenta resultados similares con respecto a la variable juegos didácticos y las dimensiones del aprendizajes donde obtiene el valor del Rho de Spearman de $r = 0.602$ entre aprendizaje de la clasificación, $r = 0.672$ entre el aprendizaje de la seriación y $r = 0.759$ entre el aprendizaje de noción de número, que se relacionan a las capacidades de la competencia resuelve problemas de cantidad, por ello concluye que existe una relación moderada entre la variable juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática que refiere que a mayor utilización de los juegos didácticos en el aula, mayor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de cantidad, por consiguiente, Bravo (2018) afirma que se debe aprovechar al máximo esta competencia en los estudiantes del nivel secundaria, la autora propone plantear actividades como el trabajo colaborativo, manejo de las TICs, monitoreo y acompañamiento en el desarrollo de las sesiones de clase que mejoren el aprendizaje de matemáticas.

Respecto a la contrastación de la hipótesis específica sobre establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024, la correlación fue de $r = 0.607$, con un valor $p < 0.001$, ($p < 0,05$). Chafloque (2020) obtuvo resultados similares donde de la

prueba de correlación Rho de Spearman para las variables Juegos pedagógicos virtuales y Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, fue de $r=0.416$ y nivel de significancia al 5% ($p=0.000$) siendo una correlación de nivel media positivo. Sobre la correlación de los recursos didácticos y misma competencia, Gómez (2022) obtuvo un $r=0,577$, concluyendo que los resultados resaltan la existencia de una relación significativa; por lo tanto, se afirma que existe una correlación media positiva significativa entre ambas variables especificando que a mayor uso de los juegos didácticos mejor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de segundo grado de educación secundaria del distrito de Sarín.

Respecto a la hipótesis específica que pretende establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024, los resultados muestran una correlación de $r = 0.829$ entre ambas las variables con una significancia $p<0.00$, por lo tanto, se afirma que existe una correlación positiva alta, especificando que a mayor uso de los juegos didácticos mejor será el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de Sarín. Comparando los resultados con los encontrados por Chafloque (2020) podemos asumir que la correlación es mayor puesto que el autor tuvo un resultado significativo $p=0.000$ y una correlación de nivel medio y positivo menor de $r=0.417$ manifestando que hay relación directa y significativa con el uso de Juegos pedagógicos virtuales y la capacidad para Resolver problemas de forma, movimiento y localización. En una investigación similar, Bustamante (2019), registra datos de correlación Rho de Spearman $r = 0.429$ una correlación moderada con un valor $p = 0.023$ ($p<0.05$) rechazando la hipótesis nula y aceptando la hipótesis de investigación entre las variables estableciendo que existe una relación significativa entre “el uso de material didáctico” y “el desarrollo de la competencia: resuelve problemas de forma, movimiento y localización”.

Los resultados encontrados sobre establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024, se logró obtener una correlación de $r = 0.540$ entre ambas variables con un valor $p <0.001$, menor a 0.05, indicando que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación por lo tanto, se afirma que existe una

correlación media positiva significativa que refiere que a mayor utilización de los juegos didácticos en las aulas, mejorará el aprendizaje de la matemática en su competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de segundo grado de Sarín. Una investigación similar realizada por Bustamante (2019), donde investigó sobre “el uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 43033 “Virgen Del Rosario” de la provincia de Ilo en el año 2019” obtuvo resultado similares con una correlación Rho de Spearman $r=0.486$, con un nivel de significancia $p=0.009$ ($p<0.05$), lo cual determinó la aprobación la hipótesis de investigación y se rechazó la hipótesis nula señalando que existe una correlación significativa entre las variables “el uso de material didáctico” y “el desarrollo de la competencia: resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre”, en matemáticas.

V. CONCLUSIONES

PRIMERA: Se logró determinar que existe una correlación media positiva entre las variables juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de Sarín, con un valor de correlación de $r=0.650$, concluyendo que indica que a mayor utilización de los juegos didácticos mayor será el aprendizaje de la matemática en estudiantes.

SEGUNDA: Se logró establecer que existe una relación media positiva entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do en estudiantes de 2do grado de Sarín, ya que se obtuvo un valor de $r = 0.511$ y un valor $p < 0.001$ que determina que debemos aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, por ello, concluimos que a mayor utilización de los juegos didácticos, el rendimiento de los estudiantes en la competencia resuelve problemas de cantidad será mayor.

TERCERA: Se logró establecer que existe una relación media positiva entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de Sarín,, ya que se obtuvo un valor de $r = 0.607$ y un valor $p < 0.001$ que determina que debemos aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, por ello, concluimos que a mayor utilización de los juegos didácticos, el rendimiento de los estudiantes en la competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio será mayor.

CUARTA: Se logró establecer que existe una relación es positiva alta entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de Sarín, ya que se obtuvo un valor de $r = 0.829$ y un valor $p < 0.001$ que determina que debemos aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, por ello, concluimos que a mayor utilización de los juegos didácticos, el rendimiento de los estudiantes en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización será mayor.

QUINTA: Se logró establecer que existe una relación es media positiva entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de Sarín, ya que se obtuvo un valor de $r = 0.540$ y un valor $p < 0.001$ que determina que debemos aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la hipótesis nula, por ello, concluimos que a mayor utilización de los juegos didácticos, el rendimiento de los estudiantes en la competencia resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre será mayor.

VI. RECOMENDACIONES

PRIMERA: Se recomienda en futuras investigaciones presentar un análisis más profundo de la investigación optando por un estudio experimental donde se delimite las variables y las dimensiones de acuerdo a la realidad y necesidad de los estudiantes, donde la muestra de estudio sea mayor, para hacer una comparación de resultados con otras instituciones para obtener resultados más exactos, para hacer mejoras en la educación implementando recursos que permitan mejorar el aprendizaje de las matemáticas.

SEGUNDA: Se recomienda para mejorar el aprendizaje de matemáticas la implementación de laboratorios matemáticos y aulas virtuales, donde los estudiantes puedan aprender interactuando con sus pares, mediante el ensayo error, elaborar sus propios recursos didácticos con materiales de la zona, practiquen los juegos de mesa, mejoren sus habilidades y potencien sus conocimientos de manera individual y grupal.

TERCERA: A los directivos de las diversas instituciones educativas, se recomienda que deben capacitar, orientar, al docente sobre el uso de los juegos didácticos en el desarrollo de sus clases, para ello el docente encargado debe implementar, elaborar material concreto, planificar sus sesiones de clase con el uso de diversos tipos de juegos didácticos, además que es muy necesario estar en continua capacitación sobre el aprendizaje de matemáticas desde sus 4 competencias que promuevan el desarrollo de habilidades.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado J. (2020, 8 de septiembre). *Análisis de la competencia: resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*. [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=pCqAWSTTdkA>
- Álvarez L. y Valencia J. (2022). *Resolución de Problemas, una Oportunidad en el Contexto*. [Tesis para recibir el título de licenciatura en Educación Básica Primaria, Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad Tecnológica de Pereira. Disponible en: <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/5b657980-3ce8-4af1-bffa-8bbc3dc8e3de/content>
- Andrew M.I. (2022). *Cómo los juegos pueden ayudar a los niños a mejorar en matemáticas*. Disponible en: <https://www.understood.org/es-mx/articles/how-games-can-help-kids-who-struggle-with-math>
- Aparicio, D. (2001). *La Importancia del juego en el proceso enseñanza aprendizaje desde Piaget*. *Rostros*, 4(7), 36. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/ra/article/view/3433>
- Apaza J. (2020). *Aplicación del software GeoGebra y su influencia en el logro de la competencia matemática resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en estudiantes del tercer grado de secundaria de la I.E. Paulo VI, Paucarpata, 2019*. [Tesis para optar el Grado Académico de Doctor en Ciencias: Educación, Universidad Nacional De San Agustín, Arequipa – Perú] <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/20f683a0-d192-49ee-a747-2029cc99375b/content>
- Arias J., Villasís M., Miranda M. (2016) *El protocolo de investigación III: la población de estudio*. *Rev Alerg Méx.* 2016 abr-jun;63(2):201-206. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=486755023011>
- Aristizábal J., Colorado H. y Gutiérrez H. (2016). *Game as didactic strategy to develop numerical thought in the four basic operations*. *Sophia*, vol. 12, núm. 1, 2016, pp. 117-125. Universidad La Gran Colombia. Quindío, Colombia. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413744648009>
- Avalos, F. y Quicaño, L. (2017). *Influencia del juego didáctico en el desarrollo de capacidades del área de matemática en los estudiantes de primer grado de primaria de la institución educativa “Rafael Narváez Cadenillas”- Trujillo, 2016* [Tesis de licenciatura en educación primaria, Universidad Nacional de Trujillo – Perú]

- <https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9052/AVALOS%20HERN%20C3%81NDEZ-QUICA%20C3%91O%20RAVELO%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ávila M., Pico J. y Erazo J. (2022). *Los juegos didácticos como estrategia metodológica para la enseñanza-aprendizaje de números enteros en estudiantes de octavo año Centro de Investigación y Desarrollo*. Universidad Regional Autónoma de Los Andes-Extensión Santo Domingo. Ecuador. Revista Mikarimin. Publicación cuatrimestral. Vol. VIII, Año 2022, No. 2(mayo-agosto) páginas 131 – 150. Disponible en: <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/mikarimin/article/view/2754/2069>
- Baltodano, D. (2022). *Relación de los juegos lúdicos en el aprendizaje en el área de matemática en los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. Bambini Montessori – Cartavio 2020* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Perú] <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/28195>
- Barba J., Guzmán C., Aroca A. y Fernández D. (2022). *Desarrollo del pensamiento lógico a través de juegos didácticos en la Educación Básica Elemental*. Revista Universidad y Sociedad, 14(4), 513- 520.
- Bravo, G. (2018). *La competencia resuelve problemas de cantidad para mejorar el aprendizaje del área de Matemática del Nivel Secundaria de la Institución Educativa “Fe y Alegría N.º 26”* [Tesis para obtener el grado de segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Pedagógico, Universidad Peruana Cayetano Heredia – Perú] URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/2607>
- Bravo, S. De la C. (2014). *La actividad lúdica en las clases de consolidación de matemática en séptimo grado*. [(Tesis de doctorado, Universidad de Ciencias Pedagógicas “Félix Varela Morales” Cuba]. <http://dspace.uclv.edu.cu:8089/handle/123456789/7860>
- Bravo S., Pérez Y., Campos E. y Díaz O. (2021). *Los juegos didácticos en la clase de consolidación de Matemática en la secundaria básica cubana*. Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VIII Número: 2. Artículo N°. 17. <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Bustamante, A. (2019). *El uso de material didáctico y su relación con el nivel de logro de los aprendizajes en el área de matemáticas de los estudiantes del cuarto grado de educación primaria de la institución educativa 43033 “Virgen Del Rosario” de la provincia de Ilo en el año 2019*. [Tesis para optar el Título de Licenciada en Educación, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú]

<https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/274f9f3b-77de-4a50-93ad-917f85e26822/content>

- Caamaño R., Cuenca D., Romero A. y Aguilar N. (2021). *Uso de materiales didácticos en la escuela “Galo Plaza Lasso” de Machala: estudio de caso*. Revista. Revista Universidad y Sociedad, 13(2),318-329. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000200318
- Carranza M. y Chávez S. (2019). *Programa de juegos didácticos para mejorar la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de tercer grado de primaria de una Institución educativa – Trujillo, 2018*. [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Educación Primaria, Universidad Nacional de Trujillo, Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.14414/14584>
- Centro de Escritura Javeriano (2020) Normas APA, Séptima edición Pontificia Universidad Javeriana. Seccional Cali
- Chacón, E., Ramírez, A. y Venet, M. (2016). *Juegos didácticos para la asignatura matemática*. Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana <https://www.monografias.com/docs112/juegos-didacticos-asignatura-matematica/juegos-didacticos-asignatura-matematica.shtml>
- Chafloque E. (2020) *Juegos pedagógicos virtuales y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de séptimo grado del Colegio Innova Schools 2020*. [Tesis para obtener el grado académico de maestra en Educación, Universidad Cesar Vallejo - Perú] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/46536/Chafloque_REA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chamoso, J., Durán, J., García, J., Martín, J. y Rodríguez, M. (2004). Análisis y experimentación de juegos como instrumentos para enseñar matemáticas. *Suma: Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas*. N° 47. Pp. 47-58. ISSN 1130-488X.
- Cruz, A. (2016). *Los juegos educativos en el aprendizaje de matemáticas en los alumnos del 2º grado de la I.E. Ludwig Van Beethoven del nivel primario del distrito de Alto Selva Alegre de Arequipa, 2015* [tesis para optar el grado académico de magister en ciencias, mención en educación superior, Universidad Nacional de San Agustín - Perú] <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5324/EDMcrcaue.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Cruz G. (2021). *Estrategias didácticas para el aprendizaje significativo de las matemáticas en la modalidad de educación virtual en básica elemental* [Tesis de licenciatura en educación básica, Universidad Estatal Península De Santa Elena, La Libertad-Ecuador] <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6556>
- Cruz V. (2018, 26 de junio). *Procesamiento de datos en SPSS, Dr. Victor Cruz* (Tumbes - Perú) [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MN3LndFbgnE&t=103s>
- Dávila K. (2020, 19 de junio). *Competencia Resuelve Problemas de Cantidad* [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=wLNavEo8V3g>
- Díaz E. (2021) *Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años en la I.E.I N° 322 Úcupe- lagunas – 2021*. [Tesis de licenciatura en educación inicial, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote - Perú]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26743>
- Escudero C. y Cortez L. (2017). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Ediciones UTMACH. Colección REDES 2017. ISBN: 978-9942-24-092-7 <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14207/1/Cap.1-Introducci%C3%B3n%20a%20la%20investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica.pdf>
- Gallego, A., Vargas, E., Peláez, O., Arroyave, L., Rodríguez, L. (2020). El juego como estrategia pedagógica para la enseñanza de las matemáticas: retos maestros de primera infancia. *Infancias Imágenes*, 19(2).
- Gascó, T. (2018, 19 de septiembre). *Ejemplos de Juegos didácticos*. <https://www.milejemplos.com/juegos-didacticos.html>
- Gómez, J. (2022) *Los materiales didácticos para el logro de las competencias matemáticas en los estudiantes del III ciclo de EBR del Colegio 20930 Virgen De La Merced – Sayán*". [tesis de licenciatura en educación secundaria especialidad: matemática, física e informática, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho] <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6764/TESIS%20GOMEZ%20MENDOZA%20JOEL%20ALBERTO.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Guevara K. (2024) *Estrategias didácticas y el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de una Institución Educativa de la Provincia de Huaura*. [Tesis Para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la Gestión Educativa con Mención en Pedagogía, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Huacho – Perú] <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/9049>

- Gutierrez (2021). *Influencia de juegos didácticos en el aprendizaje de matemáticas en estudiantes del 4º de primaria de una Institución Pública, 2021*. [Tesis para obtener el grado académico de maestra en administración de la educación, Universidad Cesar Vallejo - Perú] <https://hdl.handle.net/20.500.12692/81474>
- Idrogo L. (2016). *El juego como recurso didáctico en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes de primer grado de educación secundaria de la I.E.P. "Getsemaní" - Paita, 2015*. [Tesis de licenciatura en la especialidad matemática, física y computación, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote – Perú] https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/498/JUEGO_DIDACTICO_IDROGO_ORTIZ_LESLY_ELIZABETH.pdf
- Juárez J. (2017). *Manifestaciones del aprendizaje de la competencia resuelve problemas de formas, movimiento y localización en los estudiantes del 1er. grado de primaria de la I.E. N°. 14100 - La Tortuga – 2017*. [Tesis para obtener el título profesional de licenciada en educación primaria, Universidad Cesar Vallejo, Perú] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/16918/Ju%c3%a1rez_SJM.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Larriva de Pallares M. y Murillo M. (2019). El uso de juegos didácticos para el aprendizaje de la matemática en las escuelas primarias. Universidad de Panamá, Departamento de Matemática. *Vol. 8 No. 1, ISSN: 2304-604X pp. 144-166 Revista científica CENTROS*. <https://core.ac.uk/download/pdf/487396405.pdf>
- López, P. y Fachelli S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. PARTE II. Bellaterra (Cerdanyola del Vallès) Universitat Autònoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/record/129382>
- MINEDU, 2024. El Perú en PISA 2022. Informe nacional de resultados. Primera edición digital, febrero 2024 ISBN: Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2024-02700. Disponible en: http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2024/03/Reporte_de_resultados_PISA_2022_Peru.pdf
- Montenegro L. (2021, 5 noviembre) Resultados de investigación descriptiva y correlacional [Video] YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=fPt6t6XwFpk&t=4696s>
- Mora, C. (2003). *Estrategias para el aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas*. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-97922003000200002

- Muñiz, L., Alonso, P., Rodríguez, L. (2014). El uso de los juegos como recurso didáctico para la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas: estudio de una experiencia innovadora. *Unión: revista iberoamericana de educación matemática*. N° 39. Pp. 19-33. ISSN-e 1815-0640.
- Ñaupas H., Valdivia M., Palacios J., Romero H. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa – Cualitativa y Redacción de la Tesis*. 5ª edición Bogotá: Ediciones de la U, 2018. ISBN 978-958-762-876-0. Disponible en: www.edicionesdelau.com
- Obando Y. (2021). *Programa de actividades lúdicas para mejorar el aprendizaje en el área de matemáticas en los niños(as) de 5 años de la IEP Libertad siglo XXI – La Esperanza 2019*. [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Perú] <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/26444>
- Ordoñez J., Coraisaca E., y Espinoza E. (2020). Are teaching resources used in teaching mathematics in basic elementary education? a case study. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 3(3), 48-55. Disponible en: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/309/333>
- Pineda A. (2022). *Juegos didácticos y el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 4 años en la institución educativa san francisco de Asís Ayacucho 2020*. [Tesis para optar el título licenciada en educación inicial, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Perú] <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/29788>
- Posso R. y Lorenzo E. (2020). *Validez y confiabilidad del instrumento determinante humano en la implementación del currículo de educación física*. *Revista Educare UPEL-IPB* Vol. 24 N° 3. Universidad Nacional del Chimborazo, Ecuador. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1410>
- Puchaicela, D. (2018). *El juego como estrategia didáctica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, en los estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación General Básica “Miguel Riofrío” ciudad de Loja, periodo 2017-2018* [Tesis par optar el grado de licenciada en ciencias de la educación. Universidad Nacional de Loja]. Ecuador. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/20779/1/TESIS%20DANIA%20PUCHAICELA.pdf>
- Ramírez, F. (2018). *La aplicación de los juegos virtuales didácticos y su influencia en el aprendizaje de la matemática en los estudiantes del 1er grado de educación*

secundaria de la I.E. República Argentina. [Tesis de licenciatura en educación en la especialidad de física y matemática. Universidad Nacional del Santa - Perú] <http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3366/49097.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ramírez M. y Olmos H (2020). *Funciones cognitivas y motivación en el aprendizaje de las matemáticas* Universidad de Guanajuato *Naturaleza y Tecnología*. ISSN 2007-672X. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/383-1098-1-PB.pdf>

Ruiz, M. (2017). *El juego: una herramienta importante para el desarrollo integral del niño en Educación Infantil.* [Tesis de grado de maestro en educación infantil Unidad de Posgrado, Universidad de Cantabria, España]. Disponible en: <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11780/RuizGutierrezMartina.pdf>

Salas L. (2020). *Influencia del uso de materiales didácticos en el aprendizaje de la matemática en las estudiantes del primer grado de secundaria.* [Tesis de Magíster en Educación con mención en Didáctica de la Matemática en la Educación Básica. Unidad de Posgrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.]. https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/15479/Salas_cl.pdf?sequence=5&isAllowed=y

Sampieri, R., Mendoza, C. y Baptista p. (2014). *Metodología de la investigación*. 6ta Edición. Editorial Mc Graw Hill / interamericana editores, S.A. de C.V.

Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* Editorial Mc Graw Hill Education.

Sánchez, L. (2017). Aprender y enseñar matemáticas: desafío de la educación. *Revista de investigación educativa de la REDIECH*. vol.8 N°.15. ISSN 2448-8550

Sotomayor, E. (2016). *Estrategias didácticas utilizadas por el docente y logro de aprendizaje de los estudiantes del nivel secundaria del área de matemática de las instituciones educativas ubicadas en el ámbito del distrito de Sihuas, año académico 2016.* [Tesis para optar el título profesional de licenciado en educación secundaria. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, Perú] <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/432>.

Tamayo, M. y Tamayo (2014). *El proceso de la investigación científica.* Noriega Editores, Editorial Limusa S.A. de C.V., CANIEM Num.121, 5^{ta}. Edición. México.

https://books.google.com.pe/books/about/El_proceso_de_la_investigaci%C3%B3n_cient%C3%ADf.html?id=Lw7uXwAACAAJ&redir_esc=y

- Torres, M. (2020). *El juego didáctico para el aprendizaje del cálculo matemático en los niños de cuarto de educación general básica*. [Tesis para obtener el título de Magister en Innovación en Educación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]
- 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* [Tesis para optar el grado académico de Maestro en ciencias, mención en gestión de la educación, Universidad Nacional de Cajamarca - Perú]
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/3513>
- Vera, A. (2021). *Juegos lúdicos para mejorar el aprendizaje en el área de matemática en los niños de 5 años en la Institución Educativa Privada Amauta Exellent Porvenir-Trujillo 2019* [Tesis para optar el título profesional de licenciada en educación inicial, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote – Perú]
<https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/24825?show=full>
- Viloria, N. y Godoy, G. (2010). *Planificación de Estrategias Didácticas para el Mejoramiento de las Competencias Matemáticas de Sexto Grado*. Investigación y Postgrado, vol. 25, núm. 1, pp. 95-116. ISSN: 1316-0087.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5330847>
- Villanueva, C. (2019). *Juegos didácticos para mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de educación secundaria de la I.E. San Marcos del distrito de Sicsibamba, 2017*. [Tesis de maestría en Ciencias de la Educación mención Docencia e Investigación, Universidad Nacional del Santa, Perú]
<https://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14278/3474/50083.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Zúñiga, L. (2020). *Estrategia didáctica de enseñanza aprendizaje de matemática utilizando el ajedrez, mejorará el rendimiento académico en estudiantes de la I. E. N° 10905-Salas* [tesis de maestría con mención en ciencias de la educación con mención en calidad y acreditación educativa. Universidad Señor De Sipán, Perú].
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/7235>.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO: LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO	METODOLOGÍA
<p>GENERAL ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?</p> <p>ESPECÍFICOS ¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad,</p>	<p>GENERAL Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>ESPECÍFICOS Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo</p>	<p>GENERAL Determinar la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>ESPECÍFICOS Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio en estudiantes</p>	<p>VARIABLE 1</p> <p>Juegos didácticos</p> <p>VARIABLE 2</p> <p>Aprendizaje de matemáticas</p>	<p>Tipo de juegos didácticos</p> <p>Función de los juegos didácticos</p> <p>Resuelve problemas de cantidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el desarrollo de habilidades. ✓ Para la consolidación de conocimientos. ✓ Crear interés y promover la motivación ✓ Promueve el ingenio, la creatividad y la imaginación. ✓ Conectar con situaciones de la vida cotidiana ✓ Estimula el razonamiento inductivo-deductivo. ✓ Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos. ✓ Trabajo de colaboración y trabajo en equipo. ✓ Potencia la toma de decisiones ✓ Reafirmar la autoestima <p>-Traduce cantidades a expresiones numéricas -Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p>Cuestionario</p> <p>Cuestionario</p>	<p>TIPO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Cuantitativa, según su naturaleza es básica</p> <p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>hipotético – deductivo</p> <p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</p> <p>No experimental, Descriptivo Correlacional</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> </div> <p>M: Estudiantes de 2do grado de educación secundaria V1: Juegos didácticos V2: Aprendizaje de matemáticas</p>

<p>equivalencia y cambio en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024?</p>	<p>Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Los juegos didácticos tienen relación directa con el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p>	<p>de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p> <p>Establecer la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en su dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre en estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la IE N° 80147 Abelardo Gamarra Rondo de Sarín, 2024.</p>		<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>-Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos.</p> <p>-Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>-Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>-Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>r: Relación entre V1 y V2</p> <p>Población: Conformada por 275 estudiantes de educación secundaria de la IE. N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín.</p> <p>Muestra: 45 estudiantes de 2do grado de educación secundaria de la sección “A” y “B”</p> <p>TÉCNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p> <p>Encuesta Cuestionario</p> <p>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN</p> <p>Se empleó la estadística descriptiva e inferencial usando el software SPSS V29: Tablas y gráficos estadísticos, prueba de normalidad y prueba de hipótesis mediante la correlación del coeficiente de Spearman.</p>
				<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>-Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>-Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>-Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</p> <p>-Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	
				<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>-Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</p> <p>-Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>-Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>-Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	

Anexo 2: Instrumentos de recolección de la información

CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS

Grado/sección: Ciclo: Edad: Sexo: Masculino () Femenino ()

PRESENTACIÓN: Se está haciendo un estudio que busca relacionar los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en su Institución Educativa. Este cuestionario, contiene palabras fáciles de comprender, las respuestas son de forma anónima y confidencial, que será utilizada para la investigación. Lee cuidadosamente cada uno de los enunciados y contesta sinceramente. Te agradezco por tu colaboración.

INSTRUCCIÓN: Estimado(a) estudiante lea atentamente cada pregunta y elija una de las cinco alternativas según su criterio, marcando con una “x”. Teniendo en cuenta que:

1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

N°	CRITERIOS A EVALUAR	Puntaje				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Tipos de juegos didácticos						
1	¿Los juegos didácticos son una manera divertida de desarrollar las habilidades matemáticas?					
2	¿Los juegos didácticos de mesa te permiten desarrollar tus habilidades matemáticas?					
3	¿Los juegos didácticos grupales mejoran tus habilidades matemáticas?					
4	¿Los juegos didácticos elaborados con materiales de la zona ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas?					
5	¿Los juegos didácticos elaborados por los propios estudiantes permiten la construcción de sus conocimientos?					
6	¿Los juegos didácticos te permiten matematizar jugando?					
7	¿Los juegos didácticos te permiten seleccionar, usar estrategias y procedimientos matemáticos?					
8	¿Con los juegos didácticos, desarrollas tu pensamiento crítico, permitiendo la justificación y argumentación matemática?					
9	¿Los juegos didácticos de mesa, mejoran la memorización, el razonamiento, la creatividad, la concentración y atención?					
10	¿Los juegos didácticos usando herramientas virtuales te ayudan a construir tus aprendizajes matemáticos?					
Dimensión 2: Función de los juegos didácticos		1	2	3	4	5
11	¿Disfrutas del juego didáctico mientras aprendes?					
12	Aprendes jugando de manera individual					
13	Aprendes jugando en equipo con tus compañeros					
14	¿Los juegos didácticos en la clase crean interés y promueven la motivación para aprender matemáticas?					
15	¿Los juegos didácticos te ayudan a mejorar el ingenio, la creatividad y la imaginación?					
16	¿Los juegos didácticos son acorde a la realidad y necesidad de los estudiantes facilitando el desarrollo de situaciones problemáticas de la vida cotidiana?					
17	¿Los juegos didácticos mejoran tu capacidad para tomar de decisiones mejorando la autonomía, autoestima y confianza en sí mismo?					
18	¿Los juegos didácticos promueven la comprensión y uso de contenidos matemáticos?					
19	¿Por medio de los juegos didácticos expresas tus emociones y tienes la oportunidad de conocer mejor tus fortalezas y debilidades?					
20	¿Manipulas y creas otros recursos didácticos de acuerdo a tu creatividad para el aprendizaje de las matemáticas?					

CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS

Grado/sección: Ciclo: Edad: Sexo: Masculino () Femenino ()

PRESENTACIÓN: Se está haciendo un estudio que busca relacionar los juegos didácticos y el aprendizaje de las matemáticas en su Institución Educativa. Este cuestionario, contiene palabras fáciles de comprender, las respuestas son de forma anónima y confidencial, que será utilizada para la investigación. Lee cuidadosamente cada uno de los enunciados y contesta sinceramente. Te agradezco por tu colaboración.

INSTRUCCIÓN: Estimado(a) estudiante lea atentamente cada pregunta y elija una de las cinco alternativas según su criterio, marcando con una “x”. Teniendo en cuenta que:

1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

N°	CRITERIOS A EVALUACIÓN	Puntaje				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad						
1	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos aritméticos?					
2	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras traducir cantidades a expresiones numéricas?					
3	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos de estimación y calculo para resolver los problemas?					
4	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre números y las operaciones?					
5	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre las relaciones numéricas y las operaciones?					
Dimensión 2: Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio						
6	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos algebraicos?					
7	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, aprendes a traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos?					
8	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales en los problemas?					
9	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las relaciones algebraicas?					
10	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencia?					

		Puntaje				
N°	CRITERIOS A EVALUACIÓN	1	2	3	4	5
Dimensión 3: Resolución de problemas de forma, movimiento y localización						
11	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos geométricos?					
12	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones?					
13	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las formas y relaciones geométricas?					
14	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para medir y orientarte en el espacio?					
15	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas?					
Dimensión 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		1	2	3	4	5
16	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos estadísticos y probabilísticos?					
17	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?					
18	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico?					
19	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?					
20	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras sustentar conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?					

Anexo 3: Ficha técnica

Ficha técnica del cuestionario juegos didácticos

Nombre original del instrumento:	Cuestionario para medir la variable juego como recurso didáctico				
Autor y año:	Original: Idrogo (2016)				
	Adaptación: Esquivel (2024)				
Objetivo del instrumento:	Recoger información para medir las dimensiones de la variable denominada “juegos didácticos”				
Usuarios:	Estudiantes de segundo grado de las secciones A y B de la institución educativa 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín				
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El instrumento se aplicará de manera escrita, las preguntas se contestarán de manera individual desarrollando todos los ítems, en un tiempo de 15 minutos.				
Validez:	<p>El instrumento fue validado a través del juicio de expertos (especialista en educación con posgrado), concluyendo que el cuestionario era adecuado para ejecutar en la investigación, la ficha de validación se muestra en el anexo 5.</p> <p>Los validadores del instrumento fueron:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dr. Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez - Mg. Raúl Suárez Ruiz - Mg. Yuston López García 				
Confiabilidad:	<p>La estadística de fiabilidad del instrumento se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach siendo $k = 0.744$ por lo tanto, la fiabilidad de los instrumentos es alta y aceptable.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">Alfa de Cronbach</th> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black;">N de elementos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="border-bottom: 1px solid black;">0.744</td> <td style="border-bottom: 1px solid black;">20</td> </tr> </tbody> </table>	Alfa de Cronbach	N de elementos	0.744	20
Alfa de Cronbach	N de elementos				
0.744	20				

Ficha técnica del cuestionario aprendizaje de matemáticas

Nombre original del instrumento:	Cuestionario para medir la variable aprendizaje de matemáticas en estudiantes de 2° grado de la I.E. 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” - Sarín				
Autor y año:	Original Nancy Veronica Esquivel Reyes Perú - 2024				
Objetivo del instrumento:	Recoger información para medir las dimensiones de la variable denominada “aprendizaje de matemáticas”				
Usuarios:	Estudiantes de segundo grado de las secciones A y B de la institución educativa 80147 “Abelardo Gamarra Rondo” de Sarín				
Forma de Administración o Modo de aplicación:	El instrumento se aplicará de manera escrita, las preguntas se contestarán de manera individual desarrollando todos los ítems, en un tiempo de 15 minutos.				
Validez:	El instrumento fue validado a través del juicio de expertos (especialista en educación con posgrado), concluyendo que el cuestionario era adecuado para ejecutar en la investigación, la ficha de validación se muestra en el anexo 5. Los validadores del instrumento fueron: - Dr. Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez - Mg. Raúl Suárez Ruiz - Mg. Yuston López García				
Confiabilidad:	La estadística de fiabilidad del instrumento se hizo mediante el coeficiente alfa de Cronbach siendo k igual a 0.885 por lo tanto, la fiabilidad del instrumento es alta y aceptable. <table style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">Alfa de Cronbach</th> <th style="border-top: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px;">N de elementos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0.885</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">20</td> </tr> </tbody> </table>	Alfa de Cronbach	N de elementos	0.885	20
Alfa de Cronbach	N de elementos				
0.885	20				

Anexo 4: Operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instru- mento	Escala de Medición
V1 Juegos Didácticos	Flores (2009) define los juegos didácticos como “una técnica participativa encaminada a desarrollar en los alumnos métodos de dirección y conducta correcta, estimulando así la disciplina con un adecuado nivel de decisión y autodeterminación”	Los juegos didácticos son herramientas que permiten la estimulación y el desarrollo de habilidades y competencias creando el interés y motivación para seguir aprendiendo.	Tipo de juegos didácticos	Para el desarrollo de habilidades. Para la consolidación de conocimientos.	1 - 10	Cuestio- nario	Escala ordinal
			Función de los juegos didácticos	Crear interés y promover la motivación Promueve el ingenio, la creatividad y la imaginación. Conectar con situaciones de la vida cotidiana Estimula el razonamiento inductivo-deductivo. Favorece la comprensión y uso de contenidos matemáticos. Trabajo de colaboración y trabajo en equipo. Potencia la toma de decisiones Reafirmar la autoestima	11 - 20		
V2 Aprendizaje de matemáticas	(Serrano, 2003) el aprendizaje hace referencia a la adquisición de habilidades y destrezas de temas que antes se desconocía, con el fin de contextualizar e interiorizar dicho conocimiento con lo que antes ya sabía y ponerlo en práctica: teniendo en cuenta las características como un proceso activo donde no solo se requiere los conocimientos matemáticos básicos, sino también el dominio adecuado de habilidades y destrezas útiles para un buen aprendizaje.	El aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas está relacionado con el enfoque de resolución de problemas por lo cual es necesario el logro de las cuatro competencias básicas para el aprendizaje de las matemáticas.	Resuelve problemas de cantidad	-Traduce cantidades a expresiones numéricas -Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo. -Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. -Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1 - 5	Cuestio- nario	Escala ordinal
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	-Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos. -Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. -Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. -Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	6 - 10		
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	-Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. -Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. -Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. -Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	11 - 15		
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	-Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas -Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. -Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. -Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	15 - 20		

Anexo 5: Validación de juicio de expertos



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Yuston López García

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS y CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, diseñado por la Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, cuyo propósito es medir, la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título profesional de: LICENCIADA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Nancy Veronica Esquivel Reyes
DNI: 77271017



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Juegos didácticos	Tipo de juegos didácticos	Para el desarrollo de habilidades. Para la consolidación de conocimientos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	X	
	Función de los juegos didácticos	Crear interés y promover la motivación Promueve el ingenio, la creatividad y la imaginación. Conectar con situaciones de la vida cotidiana. Estimula el razonamiento inductivo-deductivo. Favorece la comprensión y uso de contenidos Trabajo de colaboración y trabajo en equipo. Potencia la toma de decisiones Reafirmar la autoestima	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20	X	
Aprendizaje de Matemáticas	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1, 2, 3, 4 y 5	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

	<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>6, 7, 8, 9 y 10</p>	<p>X</p>	
	<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p>11, 12, 13, 14 y 15</p>	<p>X</p>	
	<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p>16, 17, 18, 19 y 20</p>	<p>X</p>	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

N°	Preguntas Ítems	Valoración					Observaciones
		MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Los juegos didácticos son una manera divertida de desarrollar las habilidades matemáticas?		X				
2	¿Los juegos didácticos de mesa te permiten desarrollar tus habilidades matemáticas?	X					
3	¿Los juegos didácticos grupales mejoran tus habilidades matemáticas?		X				
4	¿Los juegos didácticos elaborados con materiales de la zona ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas?	X					
5	¿Los juegos didácticos elaborados por los propios estudiantes permiten la construcción de sus conocimientos?	X					
6	¿Los juegos didácticos te permiten matematizar jugando?		X				
7	¿Los juegos didácticos te permiten seleccionar, usar estrategias y procedimientos matemáticos?	X					
8	¿Con los juegos didácticos, desarrollas tu pensamiento crítico, permitiendo la justificación y argumentación matemática?		X				
9	¿Los juegos didácticos de mesa, mejoran la memorización, el razonamiento, la creatividad, la concentración y atención?	X					
10	¿Los juegos didácticos usando herramientas virtuales te ayudan a construir tus aprendizajes matemáticos?	X					
11	¿Disfrutas del juego didáctico mientras aprendes?	X					
12	Aprendes jugando de manera individual		X				
13	Aprendes jugando en equipo con tus compañeros	X					
14	¿Los juegos didácticos en la clase crean interés y promueven la motivación para aprender matemáticas?	X					
15	¿Los juegos didácticos te ayudan a mejorar el ingenio, la creatividad y la imaginación?	X					
16	¿Los juegos didácticos son acorde a la realidad y necesidad de los estudiantes facilitando el desarrollo de situaciones problemáticas de la vida cotidiana?	X					
17	¿Los juegos didácticos mejoran tu capacidad para tomar de decisiones mejorando la autonomía, autoestima y confianza en sí mismo?	X					
18	¿Los juegos didácticos promueven la comprensión y uso de contenidos matemáticos.?		X				
19	¿Por medio de los juegos didácticos expresas tus emociones y tienes la oportunidad de conocer mejor tus fortalezas y debilidades?	X					
20	¿Manipulas y creas otros recursos didácticos de acuerdo a tu creatividad para el aprendizaje de las matemáticas?	X					
Total:		X	X				

Evaluado por: López García Yuston

D.N.I.: 46818474

Fecha: 10/04/2024

Firma:


Yuston Lopez Garcia
 Mg. en Educación
 DNI. 46818474



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos aritméticos?	X					
2	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras traducir cantidades a expresiones numéricas?		X				
3	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos de estimación y calculo para resolver los problemas?	X					
4	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre números y las operaciones?	X					
5	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre las relaciones numéricas y las operaciones?	X					
6	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos algebraicos?	X					
7	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, aprendes a traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos?		X				
8	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales en los problemas?	X					
9	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las relaciones algebraicas?	X					
10	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencia?		X				
11	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos geométricos?	X					
12	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones?		X				
13	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las formas y relaciones geométricas?	X					
14	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para medir y orientarte en el espacio?	X					



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

15	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas?		X					
16	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos estadísticos y probabilísticos?	X						
17	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?		X					
18	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico?	X						
19	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?	X						
20	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras sustentar conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?	X						
Total:		X	X					

Evaluado por: López García Yuston

D.N.I.: 46818474

Fecha: 10/04/2024

Firma:


Yuston Lopez Garcia
Mg. en Educación
DNI. 46818474



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Yuston López García, con Documento Nacional de Identidad N° 46818474, de profesión docente de matemática, grado académico Magister en educación, labor que ejerzo actualmente como profesor del área de matemática, en la Institución Educativa N° 80646 Huacchacchal, distrito de Marcabal, provincia Sánchez Carrión

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Huamachuco, a los 10 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: López García, Yuston D.N.I.:46818474

Firma:


Yuston Lopez Garcia
Mg. en Educación
DNI. 46818474



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Yuston López García, con Documento Nacional de Identidad N° 46818474, de profesión docente de matemática, grado académico Magister en educación, labor que ejerzo actualmente como profesor del área de matemática, en la Institución Educativa N° 80646 Huacchacchal, distrito de Marcabal, provincia Sánchez Carrión

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Huamachuco, a los 10 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: López García, Yuston D.N.I.:46818474

Firma:

Yuston Lopez Garcia
Mg. en Educación
DNI. 46818474



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS y CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, diseñado por la Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, cuyo propósito es medir, la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título profesional de: LICENCIADA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Nancy Veronica Esquivel Reyes
DNI: 77271017



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Juegos didácticos	Tipo de juegos didácticos	Para el desarrollo de habilidades. Para la consolidación de conocimientos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	X	
	Función de los juegos didácticos	Crear interés y promover la motivación Promueve el ingenio, la creatividad y la imaginación. Conectar con situaciones de la vida cotidiana. Estimula el razonamiento inductivo-deductivo. Favorece la comprensión y uso de contenidos Trabajo de colaboración y trabajo en equipo. Potencia la toma de decisiones Reafirmar la autoestima	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20	X	
Aprendizaje de Matemáticas	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1, 2, 3, 4 y 5	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

<p>Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio</p>	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	<p>6, 7, 8, 9 y 10</p>	<p>X</p>	
<p>Resuelve problemas de forma, movimiento y localización</p>	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p>11, 12, 13, 14 y 15</p>	<p>X</p>	
<p>Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre</p>	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	<p>16, 17, 18, 19 y 20</p>	<p>X</p>	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

N°	Preguntas Ítems	Valoración					Observaciones
		MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Los juegos didácticos son una manera divertida de desarrollar las habilidades matemáticas?		x				
2	¿Los juegos didácticos de mesa te permiten desarrollar tus habilidades matemáticas?		x				
3	¿Los juegos didácticos grupales mejoran tus habilidades matemáticas?		x				
4	¿Los juegos didácticos elaborados con materiales de la zona ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas?	x					
5	¿Los juegos didácticos elaborados por los propios estudiantes permiten la construcción de sus conocimientos?	x					
6	¿Los juegos didácticos te permiten matematizar jugando?	x					
7	¿Los juegos didácticos te permiten seleccionar, usar estrategias y procedimientos matemáticos?	x					
8	¿Con los juegos didácticos, desarrollas tu pensamiento crítico, permitiendo la justificación y argumentación matemática?		x				
9	¿Los juegos didácticos de mesa, mejoran la memorización, el razonamiento, la creatividad, la concentración y atención?	x					
10	¿Los juegos didácticos usando herramientas virtuales te ayudan a construir tus aprendizajes matemáticos?	x					
11	¿Disfrutas del juego didáctico mientras aprendes?		x				
12	Aprendes jugando de manera individual		x				
13	Aprendes jugando en equipo con tus compañeros	x					
14	¿Los juegos didácticos en la clase crean interés y promueven la motivación para aprender matemáticas?	x					
15	¿Los juegos didácticos te ayudan a mejorar el ingenio, la creatividad y la imaginación?	x					
16	¿Los juegos didácticos son acorde a la realidad y necesidad de los estudiantes facilitando el desarrollo de situaciones problemáticas de la vida cotidiana?	x					
17	¿Los juegos didácticos mejoran tu capacidad para tomar de decisiones mejorando la autonomía, autoestima y confianza en sí mismo?		x				
18	¿Los juegos didácticos promueven la comprensión y uso de contenidos matemáticos.?		x				
19	¿Por medio de los juegos didácticos expresas tus emociones y tienes la oportunidad de conocer mejor tus fortalezas y debilidades?	x					
20	¿Manipulas y creas otros recursos didácticos de acuerdo a tu creatividad para el aprendizaje de las matemáticas?	x					
Total:							

Evaluado por: Liliana Noemi Llacsahuanga Rodríguez

D.N.I.: 40401481

Fecha: 13 de abril del 2024

Firma:



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos aritméticos?	x					
2	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras traducir cantidades a expresiones numéricas?	x					
3	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos de estimación y calculo para resolver los problemas?	x					
4	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre números y las operaciones?	x					
5	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre las relaciones numéricas y las operaciones?	x					
6	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos algebraicos?	x					
7	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, aprendes a traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos?	x					
8	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales en los problemas?	x					
9	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las relaciones algebraicas?	x					
10	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencia?	x					
11	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos geométricos?	x					
12	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones?	x					
13	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las formas y relaciones geométricas?	x					
14	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para medir y orientarte en el espacio?	x					



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

15	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas?	x					
16	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos estadísticos y probabilísticos?	x					
17	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?	x					
18	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico?	x					
19	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?	x					
20	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras sustentar conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?	x					
Total:							

Evaluado por: Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez

D.N.I.: 40401481

Fecha: 13 de abril del 2024

Firma:



CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez, con Documento Nacional de Identidad N° 40401481, de profesión docente, grado académico doctora en educación, con código de colegiatura 0304519, labor que ejerzo actualmente como directora, en la Institución Educativa N° 80637 “Cesar Abraham Vallejo Mendoza”- San Ignacio- Virú.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.		x			
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, a los 13 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: Llacsahuanga Rodríguez Liliana Noemí DNI: 40401481

Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Liliana Noemí Llacsahuanga Rodríguez, con Documento Nacional de Identidad N° 40401481, de profesión docente, grado académico doctora en educación, con código de colegiatura 0304519, labor que ejerzo actualmente como directora, en la Institución Educativa N° 80637 “Cesar Abraham Vallejo Mendoza”- San Ignacio- Virú.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	x				
Amplitud del contenido a evaluar.	x				
Congruencia con los indicadores.		x			
Coherencia con las dimensiones.	x				

Apreciación total:

Muy adecuado (x) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Trujillo, a los 13 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: Llacsahuanga Rodríguez Liliana Noemí DNI: 40401481

Firma: 



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Mg. Raúl Suárez Ruíz

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado: CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, diseñado por la Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, cuyo propósito es medir, la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas el cual será aplicado a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la IE 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado: LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024

Tesis que será presentada a la Universidad Católica de Trujillo, como requisito para obtener el Título profesional de: LICENCIADA EN MATEMÁTICA Y FÍSICA

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado y sus correspondientes alternativas de respuesta, en donde se pueden seleccionar una, varias o ninguna alternativa de acuerdo al criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Nancy Veronica Esquivel Reyes
DNI: 77271017



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X en donde corresponde, que, según su criterio, Si cumple o No cumple, la coherencia entre dimensiones e indicadores de la variable en estudio.

Variable	Dimensiones	Indicadores	N° de ítem	COHERENCIA	
				SI	NO
Juegos didácticos	Tipo de juegos didácticos	Para el desarrollo de habilidades. Para la consolidación de conocimientos	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10	X	
	Función de los juegos didácticos	Crear interés y promover la motivación Promueve el ingenio, la creatividad y la imaginación. Conectar con situaciones de la vida cotidiana. Estimula el razonamiento inductivo-deductivo. Favorece la comprensión y uso de contenidos Trabajo de colaboración y trabajo en equipo. Potencia la toma de decisiones Reafirmar la autoestima	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20	X	
Aprendizaje de Matemáticas	Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1, 2, 3, 4 y 5	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<p>Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.</p>	6, 7, 8, 9 y 10	X	
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	11, 12, 13, 14 y 15	X	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<p>Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas</p> <p>Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</p> <p>Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.</p>	16, 17, 18, 19 y 20	X	



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

N°	Preguntas Ítems	Valoración					Observaciones
		MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Los juegos didácticos son una manera divertida de desarrollar las habilidades matemáticas?	x					
2	¿Los juegos didácticos de mesa te permiten desarrollar tus habilidades matemáticas?	x					
3	¿Los juegos didácticos grupales mejoran tus habilidades matemáticas?						
4	¿Los juegos didácticos elaborados con materiales de la zona ayudan a desarrollar las habilidades matemáticas?	x					
5	¿Los juegos didácticos elaborados por los propios estudiantes permiten la construcción de sus conocimientos?	x					
6	¿Los juegos didácticos te permiten matematizar jugando?	x					
7	¿Los juegos didácticos te permiten seleccionar, usar estrategias y procedimientos matemáticos?	x					
8	¿Con los juegos didácticos, desarrollas tu pensamiento crítico, permitiendo la justificación y argumentación matemática?	x					
9	¿Los juegos didácticos de mesa, mejoran la memorización, el razonamiento, la creatividad, la concentración y atención?	x					
10	¿Los juegos didácticos usando herramientas virtuales te ayudan a construir tus aprendizajes matemáticos?	x					
11	¿Disfrutas del juego didáctico mientras aprendes?	x					
12	Aprendes jugando de manera individual	x					
13	Aprendes jugando en equipo con tus compañeros	x					
14	¿Los juegos didácticos en la clase crean interés y promueven la motivación para aprender matemáticas?	x					
15	¿Los juegos didácticos te ayudan a mejorar el ingenio, la creatividad y la imaginación?	x					
16	¿Los juegos didácticos son acorde a la realidad y necesidad de los estudiantes facilitando el desarrollo de situaciones problemáticas de la vida cotidiana?	x					
17	¿Los juegos didácticos mejoran tu capacidad para tomar de decisiones mejorando la autonomía, autoestima y confianza en sí mismo?	x					
18	¿Los juegos didácticos promueven la comprensión y uso de contenidos matemáticos?	x					
19	¿Por medio de los juegos didácticos expresas tus emociones y tienes la oportunidad de conocer mejor tus fortalezas y debilidades?	x					
20	¿Manipulas y creas otros recursos didácticos de acuerdo a tu creatividad para el aprendizaje de las matemáticas?	x					
Total:		20					

Evaluado por: Suárez Ruíz Raúl

D.N.I.: 19571272

Fecha: 15/04/2024

Firma: _____

Raúl Suárez Ruíz
DIRECTOR I.E. N° 00714 "GARC"
CUYAPAPA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

Instrucciones de Evaluación de ítems: Coloque en cada casilla de valoración la letra o letras correspondiente al aspecto cualitativo que, según su criterio, cumple o tributa cada ítem a medir los aspectos o dimensiones de la variable en estudio. Las valoraciones son las siguientes:

MA= Muy adecuado / BA= Bastante adecuado / A = Adecuado / PA= Poco adecuado / NA= No adecuado

Categorías a evaluar: Redacción, contenido, congruencia y coherencia en relación a la variable de estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir mejoras.

Preguntas		Valoración					Observaciones
Nº	Ítems	MA	BA	A	PA	NA	
1	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos aritméticos?	X					
2	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras traducir cantidades a expresiones numéricas?	X					
3	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos de estimación y calculo para resolver los problemas?	X					
4	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre números y las operaciones?	X					
5	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre las relaciones numéricas y las operaciones?	X					
6	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos algebraicos?	X					
7	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, aprendes a traducir datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficos?	X					
8	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales en los problemas?	X					
9	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las relaciones algebraicas?	X					
10	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar sobre relaciones de cambio y equivalencia?	X					
11	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos geométricos?	X					
12	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones?	X					
13	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión sobre las formas y relaciones geométricas?	X					
14	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para medir y orientarte en el espacio?	X					



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

15	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas?	X					
16	¿Cuándo el profesor te enseña la matemática a través del juego, logras identificar datos estadísticos y probabilísticos?	X					
17	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, crees que aprendes a representar datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas?	X					
18	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras expresar tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilístico?	X					
19	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, usas estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos?	X					
20	¿Cuándo el profesor te enseña las matemáticas usando el juego, logras sustentar conclusiones o decisiones con base en la información obtenida?	X					
Total:		20					

Evaluado por: Suárez Ruíz Raúl

D.N.I.: 19571272

Fecha: 15/04/2024

Firma: _____





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Raúl Suárez Ruíz, con Documento Nacional de Identidad N° 19571272, de profesión Docente de Matemática, grado académico Maestro en Educación De La Educación, con código de colegiatura 1519571272, labor que ejerzo actualmente como Director en la Institución Educativa 80174 “Gran Mariscal Ramón Castilla” del Caserío de Cuypampa, distrito de Curgos, Provincia Sánchez Carrión

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Huamachuco, a los 15 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: Suárez Ruíz Raúl D.N.I.:19571272 Firma: _____





UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO BENEDICTO XVI

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Raúl Suárez Ruíz, con Documento Nacional de Identidad N° 19571272, de profesión Docente de Matemática, grado académico Maestro en Educación De La Educación, con código de colegiatura 1519571272, labor que ejerzo actualmente como Director en la Institución Educativa 80174 “Gran Mariscal Ramón Castilla” del Caserío de Cuypampa, distrito de Curgos, Provincia Sánchez Carrión

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado CUESTIONARIO DEL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICAS, cuyo propósito es medir la relación entre los juegos didácticos y el aprendizaje de matemáticas, a los efectos de su aplicación a estudiantes de segundo grado del nivel secundaria de la Institución Educativa N° 80147 “Abelardo Gamarra Rondo”, Sarín.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Criterios evaluados	Valoración positiva			Valoración negativa	
	MA (3)	BA (2)	A (1)	PA	NA
Calidad de redacción de los ítems.	X				
Amplitud del contenido a evaluar.	X				
Congruencia con los indicadores.	X				
Coherencia con las dimensiones.	X				

Apreciación total:

Muy adecuado (X) Bastante adecuado () A= Adecuado () PA= Poco adecuado () No adecuado ()

Huamachuco, a los 15 días del mes de abril del 2024

Apellidos y Nombres: Suárez Ruíz Raúl D.N.I.:19571272

Firma: 

Raúl Suárez Ruíz
 DIRECTOR I.E. N° 80174 "GMRC"
 CUYPAMPA

Anexo 6: Carta de presentación



**"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA
CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"**

Trujillo, 20 de abril, 2024.

CARTA N°060-2024/UCT-FH
Director(a): ROSAS RUIZ DE LA CRUZ
I.E. 80147 Abelardo Gamarra Rondo - Sarín - UGEL Sánchez Carrión.
LA LIBERTAD. -



Asunto: PRESENTACIÓN DEL BACHILLER PARA APLICACIÓN DE SU TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.

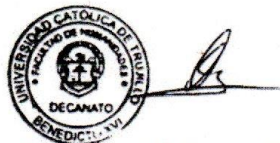
De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente y a la vez hacerle llegar el saludo institucional de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI".

Ante usted presento a la bachiller **ESQUIVEL REYES NANCY VERONICA**, de la Carrera de EDUCACION EN MATEMÁTICA Y FÍSICA, quien desea realizar su trabajo de investigación denominada "Los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de educación secundaria, Sarín 2024" en su institución los días 24 y 25 del mes abril del presente año, con el propósito de aplicar sus instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de su tesis, con el fin de poder obtener su título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

Muy respetuosamente,



Dr. Héctor Israel Velásquez Cueva
Decano de la Facultad de Humanidades
Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Anexo 7: Carta de autorización emitida por la entidad que faculta el recojo de datos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80147
"ABELARDO GAMARRA RONDO"- SARÍN

*"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

AUTORIZACIÓN

El que suscribe director de la IE N° 80147 "Abelardo Gamarra Rondo", distrito de Sarín, provincia de Sánchez Carrión, departamento La Libertad, del ámbito de la Unidad de Gestión Educativa local - UGEL Sánchez Carrión, dispone lo siguiente:

Que a la Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, identificada con DNI: 77271017, egresada de la facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "BENEDICTO XVI" en la especialidad de matemática y física y asesorada por el Dr. Velasquez Cueva, Hector Israel, se le autoriza aplicar los instrumentos de investigación de su proyecto de tesis titulado "LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024", en la institución a la cual presido, los cuales se llevarán a cabo el día 25 de abril del presente año.

Se emite la presente, a solicitud de la interesada, para los fines pertinentes.

Sarín, 23 de abril de 2024



Rosas Ruiz De la Cruz
DNI: 19527520



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 80147
"ABELARDO GAMARRA RONDO"- SARÍN

*"Año del bicentenario, de la consolidación de nuestra independencia, y de la
conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"*

CONSTANCIA

El que suscribe director de la IE N° 80147 "Abelardo Gamarra Rondo" distrito de Sarín, provincia de Sánchez Carrión, departamento La Libertad, del ámbito de la Unidad de Gestión Educativa local - UGEL Sánchez Carrión,

HACE CONSTAR QUE:

La Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, identificada con DNI: 77271017, egresada de la facultad de Humanidades de la Universidad Católica de Trujillo "BENEDICTO XVI" en la especialidad de matemática y física, aplicó los instrumentos de investigación de su proyecto de tesis titulado: "LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024", en la institución educativa a la cual presido, demostrando responsabilidad y criterio docente en las actividades planificadas.

Se emite la presente, a solicitud de la interesada, para los fines pertinentes.

Sarín, 25 de abril del 2024



Rosas Ruiz De la Cruz
DNI: 19527520

Anexo 8: Consentimiento informado



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA, Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

Trujillo, 22 de abril del 2024

SOLICITUD PARA APLICACIÓN DE TESIS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

Dirigido a: Dr. Rosas Ruíz De la Cruz
Director de la I.E. N° 80147 "Abelardo Gamarra Rondo" - Sarín
LA LIBERTAD



De mi especial consideración:

Es propicia la oportunidad para saludarle muy cordialmente

Ante usted me presento, soy la Br. Nancy Veronica Esquivel Reyes, de la Carrera de **Matemática y Física**, de la Facultad de Humanidades, de la Universidad Católica de Trujillo "Benedicto XVI", quien desea realizar su trabajo de investigación denominada "**Los juegos didácticos y el aprendizaje de matemática en estudiantes de educación secundaria, Sarín 2024**" en su institución los días 24 y 25 de abril del año 2024, con el propósito de aplicar mis instrumentos, siendo un requisito importante para la validez y confiabilidad de mi tesis, con el fin de poder obtener el título profesional.

Me despido de usted con las muestras de mi más alta consideración y respeto a su persona.

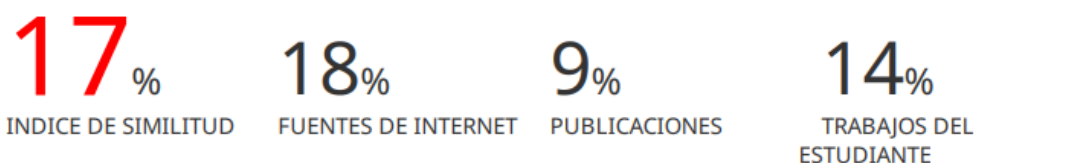
Muy respetuosamente,

Nancy Veronica Esquivel Reyes
DNI: 77271017

Anexo 9: Captura de similitud Turnitin

LOS JUEGOS DIDÁCTICOS Y EL APRENDIZAJE DE MATEMÁTICA EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SARÍN 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	6%
2	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	repositorio.une.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
5	repositorio.uncp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Catolica de Trujillo Trabajo del estudiante	1%