



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO MAESTRÍA EN EDUCACIÓN**

**Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel  
primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:  
MAESTRA EN EDUCACIÓN**

**AUTORA:**

Bellido Ascarza, Maryzabet (ORCID: 0000-0002-3031-2676)

**ASESOR:**

Dr. Aguilar Padilla, Fernando Ysaías (ORCID: 0000-0002-0634-0028)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

Evaluación y Aprendizaje

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA**

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

**LIMA - PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

A Dios, por guiar y bendecir mi vida en cada momento,  
a mis padres Marcial y Marina por ser el apoyo constante  
en mi superación y amor incondicional durante este  
proyecto.

## **Agradecimiento**

Al concluir este nuevo reto en mi vida, con el corazón lleno de sentimientos encontrados, agradezco a mis ángeles: Mi madre Marina, mi abuelita Tomasa, mi tío Braulio y mi maestra Gloria, quienes siempre están conmigo dándome la fuerza para seguir adelante, a mi padre Marcial por enseñarme que los cambios siempre nos deben hacer mejor persona. Asimismo, a mi hija quien es lo más valioso que tengo y por supuesto a mis docentes de la Universidad Cesar Vallejo por su paciencia y palabras de aliento.

Gracias infinitas a todos

## Índice de contenido

	Pág.
Caratula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Indice de tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y Operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:	16
3.5. Procedimientos	18
3.6. Métodos de análisis	18
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	28
VI. CONCLUSION	33
VII. RECOMENDACIONES	34
REFERENCIAS	34
ANEXOS	

## Índice de tablas

Tabla 1. Variable Gamificación	20
Tabla 2. Dimensiones de Gamificación	20
Tabla 3. Variable Rendimiento académico	21
Tabla 4. Dimensiones de Rendimiento académico	21
Tabla 5. Prueba de normalidad	22
Tabla 6. Análisis de relación de la gamificación y rendimiento académico.	24
Tabla 7. Análisis de relación de la dinámica y rendimiento académico	25
Tabla 8. Análisis de relación de la mecánica y el rendimiento académico	26
Tabla 9. Análisis de relación de componente y rendimiento académico	27

## Resumen

La presente investigación estableció como objetivo general el determinar de qué manera la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022, en cuanto a la metodología de investigación fue de tipo básica y de enfoque cuantitativo, en cuanto al diseño no experimental de corte transversal, correlacional. La población de estudio fueron 41 estudiantes del sexto grado de la sección A y B, la muestra es censal, las técnicas de recolección fue la encuesta y el instrumento un cuestionario para cada variable, con una escala de Likert, la aplicación fue presencial.

Entre los resultados descriptivos respecto a la variable gamificación el 61% considera que es buena, la dimensión dinámica el 100% afirma que es buena, la segunda dimensión mecánica el 95.1% considera que es buena, en cuanto al componente el 46.3% afirmó que es buena. Para la variable rendimiento académico el 60% respondió que es mediana, para las dimensiones calidad, regularidad, forma, incertidumbre; el primero obtuvo 100% que es regular, seguido 90.2% medio, tercero 100% alto, cuarto 46.3% bajo. El resultado obtenido a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman tuvo un promedio de 0,590 indicando que existe una correlación positiva y el sig. bilateral fue de 0.000 siendo menor al  $p$ -valor 0.05 afirmando que la gamificación se relaciona significativamente con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario.

Palabras clave: Gamificación, rendimiento académico, estudiantes.

## **Abstract**

The present investigation established as a general objective to determine how Gamification is related to academic performance in primary level students in a private educational institution, Cusco, 2022, in terms of research methodology, it was of a basic type and quantitative approach. , regarding the non-experimental cross-sectional, correlational design. The study population was 41 sixth grade students from section A and B, the sample is census, the collection technique was the survey and the instrument was a questionnaire for each variable, with a Likert scale, the application was face-to-face.

Among the descriptive results regarding the gamification variable, 61% consider that it is good, the dynamic dimension 100% affirm that it is good, the second mechanical dimension 95.1% consider that it is good, as for the component, 46.3% affirm that it is good. For the variable academic performance, 60% answered that it is medium, for the dimensions quality, regularity, form, uncertainty; the first obtained 100% which is regular, followed by 90.2% medium, third 100% high, fourth 46.3% low. The result obtained through the non-parametric Spearman's Rho test had an average of 0.590, indicating that there is a positive correlation, and the bilateral sig was 0.000, being less than  $p=0.05$ , confirming that gamification is significantly related to academic performance. in primary level students.

**Keywords:** Gamification, academic performance, students.

## I. INTRODUCCIÓN

La Gamificación es una herramienta que puede servir de ayuda en las aulas de una institución educativa, debido a que hoy en día los videojuegos y las aplicaciones móviles están al orden del día, es por ello que cualquier persona que se encuentra en este tipo de contexto educativo tiene acceso a ello. Por lo tanto implementar herramientas y métodos que aporten dentro del proceso educativo para hacerlo más atractivo al estudiante y de esta manera pueda involucrar y comprometerse más para cumplir con su rol dentro de la actividad escolar y además de ello se estaría dando un gran paso al uso y manejo de los TICs desde un punto de vista académico, por ello surge el término de Gamificación educativa (Marin, 2015) con la finalidad de que los estudiantes aprendan de manera significativa acordes a sus edades e intereses .

En el contexto internacional, de acuerdo a Díaz & Troyano (2014), realizó un estudio en un informe titulado “What American Do Online” donde se analizó sobre las actividades que realizaban al utilizar el internet en el cual se pudo obtener que la mayoría de las personas hacen uso del internet para los juegos en red, de los cuales son en una mayoría los jóvenes, como actividad secundaria es el Facebook con más de 500 millones de usuario, sin embargo también se confirma que los jóvenes se conectan a su red social es para poder jugar es por ello que en el estudio se pudo comprobar que del 53% de los usuarios de Facebook paralelo a ello están jugando.

En el contexto latinoamericano, en el estudio de Díaz y Melo (2017), en el cual se indica que los procesos de instrucción y formación en un escenario virtual, no suelen ser didácticas para el estudiante, debido a que muchos de los alumnos se desentienden y abandonan el proceso de aprendizaje sin embargo en el estudio se descubrió que existen 4 elementos muy importantes que motivan el aprendizaje de los estudiantes donde el primero vienen a ser un entorno virtual dinámico, simple y agradable, segundo existencia de un contexto donde el alumno pueda interactuar con sus compañeros académica y lúdicamente, tercero el acompañamiento real y virtual y por último la cuarta juegos virtuales que sean novedosos y creativos. Asimismo, se pudo comprobar que en Sudamérica, la Gamificación contribuyó de

manera positiva en la motivación de los estudiantes y así darse cuenta que utilizar el TICs con fines educativos puede resultar favorable para el estudiante.

En el contexto nacional, la Gamificación no ha sido desarrollada de manera adecuada, ya que los discentes no recibieron de manera adecuada las herramientas en cuanto a la gamificación reduciendo el rendimiento académico , esto se vio de manera objetiva el 2020 donde debido a la pandemia del Covid 19 los docentes se vieron forzados a afrontar una nueva realidad educativa en la cual los migrantes digitales no tenían las herramientas necesarias para afrontar de manera tan rápida estos desafíos en una educación virtual ,esto causo un malestar al verse obligados de salir de su zona de confort tras un pizarrón . Por otro lado, la realidad socioeconómica de muchos docentes y estudiantes del país hizo que no cuenten con computadoras o celulares modernos que posibiliten ejecutar una educación virtual e implementar la Gamificación dentro de las sesiones de aprendizaje para lograr las competencias programadas. Es por ello que se recomienda a las escuelas que se invierta en equipos tecnológicos y brindar talleres y charlas a la plana docente, ya que de esta manera se podrá educar a los estudiantes, este modelo educativo está volviendo una tendencia mundial en el sector educación (Villarreal & Quispe , 2021).

En el contexto local, Los niños del nivel primario, pertenecen a la generación Alfa la cual es una generación totalmente digital considerados como la primera generación que no conoce la vida sin redes sociales e internet, por lo cual la tecnología es una extensión de ellos.

En la educación virtual en el cual nos sumergimos debido a la pandemia por el COVID 19 nos hizo ver una realidad donde ellos pueden estar conectados a redes sociales o páginas de internet si no los mantenemos “enganchados” durante las horas de clase. Esto no sería un problema si no hubiéramos visto la baja en su rendimiento escolar, en comparación a años pasados.

Conforme a este análisis se formula el problema general: ¿De qué manera la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022? Además los problemas específicos vienen a ser formulados de la siguiente manera:

i), ¿De qué manera la dinámica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022? ii) ¿De qué manera la mecánica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022?, iii) ¿De qué manera los componentes en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022?.

La presente investigación tiene justificación teórica porque se realizará la revisión de información científica y teorías afines al tema de indagación, todo ello facilitará la recopilación de datos, al igual que la delimitación de las dimensiones y los indicadores. Así también se considera una justificación práctica puesto que el aporte al conocimiento sobre la importancia de Gamificación como una estrategia de aprendizaje puede motivar y perfeccionar el desempeño académico del estudiantado. En esta misma línea se enmarca la justificación metodológica, la cual consiste en seguir un procedimiento exhaustivo, de forma precisa y clara para obtener información adecuada y confiable.

En este entender también se formula objetivos, donde el objetivo general es: Determinar de qué manera la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022. Y los objetivos específicos vienen a ser formulados de la siguiente manera: i) Determinar de qué manera la dinámica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022; ii) Determinar de qué manera la mecánica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022; iii) Determinar de qué manera los componentes en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

Finalmente, la hipótesis general formulada menciona que: La Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022. Y las hipótesis específicos vienen a ser formulados de la siguiente manera: i) La dinámica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en

el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022; ii) La mecánica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022; iii) Los componentes en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

En la construcción de la teoría, se realizó la búsqueda de la literatura especializada, permitiendo obtener datos importantes de las variables de estudio, se inició con los estudios internacionales y se prosiguió con los nacionales.

En el ámbito internacional Paciente, et al. (2018), fue estudio de posgrado, titulado, Efecto de la Gamificación en el rendimiento y motivación en alumnos, presento como objetivo, la aplicación de un instrumento de Gamificación, para elevar el rendimiento y motivación de estudiantes. Se aplicaron encuestas, se tomó como población total a 32 estudiantes. Los resultados conseguidos por medio de las encuestas al 100% de la población, permitieron obtener la siguiente información, la existencia de un gran porcentaje referente a la motivación alcanzando porcentaje sobre los 84% del 100%, en relación al rendimiento académico se consigo promedios del 81% teniendo un valor regular en cuanto respuesta cuantitativas.

Sánchez (2018) se consideró la tesis de posgrado, la Gamificación por medio de una plataforma, dado a que esta tuvo por objetivo incrementar el rendimiento estudiantil en los cursos de números, aplicando dentro del proceso educativo la Gamificación como estrategia para mejorar los resultados académicos. Se utilizaron encuestas, la población fueron 6 docentes. Los resultados conseguidos estuvieron relacionados al rendimiento académico hace hincapié que durante la enseñanza el docente debe ofrecer diferentes herramientas y estrategias que conduzcan al discente en la instrucción de nuevos conocimientos, por medio de un re- pensamiento, para luego la posterior producción de los nuevos conocimientos.

Gonzales (2017) la tesis de posgrado titulada, Gamificación para motivar la aprehensión y el dominio de un nuevo idioma en el nivel primario, el objetivo establecido fue diseñar didácticas que apliquen la Gamificación, para la enseñanza - aprendizaje. El resultado conseguido ha permitido llegar a entender la definición de Gamificación, la cual consiste en motivar al estudiante, por medio de la interacción, recreando, superando desafíos y obteniendo premios. Todo esto permitirá al estudiante darle un valor al extra al aprendizaje de un nuevo idioma, permitiéndoles que el niño demuestre un interés constante y se le haga más sencillo el aprendizaje.

Vera (2020), el estudio de posgrado titulado, La Gamificación herramienta lúdica, para aprender un nuevo idioma, en alumnos de educación primaria, el objetivo fue realizar una propuesta para la Gamificación que permita el progreso en los aprendizajes del idioma inglés en estudiantes del séptimo año escolar. La metodología aplicada fue descriptiva, la población de estudio fueron 1000 alumnos, se aplicaron dos encuestas para la recolección de información. El resultado relevante consistió en que el alumnado presenta muchas limitaciones al momento del aprendizaje del inglés, generando frustraciones entre ellos, para el caso de la motivación muchos de ellos presentan predisposición para el aprendizaje, sin embargo, el docente no les brinda estrategias que permitan su aprendizaje.

Ortiz et al. (2021) En el artículo, Gamificación en la enseñanza de Matemáticas, planteo como objetivo el uso de la Gamificación como instrumento de enseñanza en el curso de matemáticas. La metodología fue mixta, descriptiva, caracterizada por ser no experimental, y transversal, se empleó la técnica de la entrevista y encuesta para cada alumno. El resultado obtenido demuestra que existe un nivel de participación que tienen los estudiantes en la clase es del 75% y el 25% con tendencia de baja, a partir de la Gamificación los estudiantes han podido optimizar su atención por medio de las herramientas brindadas por parte de los docentes, herramientas que fueron dadas en capacitaciones a los docentes para desarrollar las habilidades cognitivas de cada alumno.

A nivel nacional Pinto (2020) realizó la tesis de posgrado titulado, uso de Gamificación por medio de la plataforma kahoot relacionado al rendimiento académico en estudiantes, aquí se planteó el objetivo de indicar de manera objetiva la implicancia que hay entre la gamificación y la mejora en el rendimiento escolar. La investigación estuvo bajo la línea del enfoque cuantitativo, descriptiva correlacional, básica; la población de estudio fueron 60 estudiantes de quinto grado, la técnica para el acopio de datos fue la encuesta, y registro de notas. El resultado conseguido fue que los alumnos realizan comparaciones y contrastaciones con el contenido del texto, con sus experiencias personales, permitiéndoles realizar evaluaciones y análisis sobre el texto, luego procede a dar críticas o ideas con sus demás compañeros permitiéndoles realizar una retroalimentación en grupos incrementado su aprendizaje y por tanto su rendimiento en el colegio.

Salvatierra (2020) ejecuto la tesis de posgrado, Incidencia de la Gamificación en el desempeño de corte académico de estudiantes, el objetivo general planteado fue conocer como la gamificación es una influencia en el rendimiento académico escolar. La metodología es cuantitativo, experimental. La muestra fue no probabilística, con 60 alumnos. Los resultados conseguidos al poner en práctica la gamificación se vio incrementado la tasa de aprobados y mejoras en las notas teniendo un  $p < 0.01$ . Y Rho de Spearman de 0.85 indicando con ello se reafirma una relación significativa de las variables, esto nos lleva a la conclusión que la Gamificación permite al estudiante desarrollar herramientas para mejorar su rendimiento.

Orihuela (2019) en el trabajo de posgrado titulado, Gamificación como herramienta para la enseñanza en profesores de inglés en función al progreso de destrezas en menores de 9 y 12 años, teniendo como finalidad examinar la Gamificación como instrumento de enseñanza. En cuanto a la población de estudio fueron 75 profesores de 25 y 35 años, se aplicaron diversas encuestas para recopilar la información. Los resultados fueron que el docente de la institución educativa obtuvo mejores resultados por medio del uso de la Gamificación en estudiantes, logrando mejorar sus habilidades de aprendizaje y aprehensión de nuevo conocimiento.

Llpo (2019), el estudio de posgrado titulado, Gamificación y rendimiento académico en estudiantes, formulo el objetivo general de describir la Gamificación para incrementar el resultado en cuanto al desempeño académico de los escolares. La metodología aplicada fue de tipo aplicada, cuasi experimental, la población fueron 521 estudiantes. Los resultados conseguidos demostraron que hubo un incremento del 33.4% a un nivel adecuado, este resultado demuestra que existe una mejora significativa en el desempeño escolar por parte de los escolares en la materia de comunicación.

Por último, en el estudio De la Torre, et al. (2020), tesis de posgrado titulado, Gamificación como herramienta para incrementar el aprendizaje en estudiantes de sexto grado, el objetivo fue evidenciar que la Gamificación es una herramienta que mejora el desempeño escolar de estudiantes. La metodología de investigación es transversal, positivista, cuantitativa, de corte no experimental. En cuanto a la población fue constituida por 15 alumnos. Los resultados hallados al aplicar una

herramienta de Gamificación llegaron a tener una aceptación integral por parte de profesores y alumnos, es así que se implementó, la gamificación en la materia de historia, logrando que el estudiante demuestre motivación para aprender nuevos conocimientos.

Las bases teóricas comprenden autores especialistas en las variables presentadas Gamificación y Rendimiento Académico, cada una de ellas con las dimensiones correspondientes.

La palabra Gamificación proviene de un término inglés gamification el cual fue usado por primera vez por un británico, el cual era un diseñador y programador de software empresarial llamado Nick Pelling. Pero fue en los años 2010 y 2011 los reconocidos diseñadores de videojuego Cunnigham y Zicherman difunden de manera amplia la idea de la Gamificación difundiendo que ello tenía una importancia de la experiencia lúdica. Y ya con Burke en el año 2012 el vocablo Gamificación, se conoce como el diseño de técnicas que se aplican en juegos no lúdicos, donde el objetivo principal fue el manejo de competencias y destrezas. Por otro lado, Carolei en el año 2016, indica la Gamificación en el contexto educativo ya que se podía utilizar como una herramienta de aprendizaje en las diferentes materias y formas de esta manera parte del desarrollo de actitudes y comportamientos colaborativo. (Ortiz & Jordan, 2017).

La Gamificación viene a ser la primera variable, y Contreras & Eguia (2017) indican que la Gamificación emplea la técnica de los juegos, si bien no existe tipologías para clasificar una dinámica lúdica mediante sus elementos. Existen diversos elementos y materiales que pueden ser empleados por los niños a la hora de jugar. La Gamificación por su parte comprende una estrategia sistematizada referente a la construcción de un juego, su forma de ser, y la forma en la que los individuos realizan esta actividad. El estímulo es importante para jugar, el individuo se debe sentir en completa libertad de realizarlo, para ello la actividad debe de ser atractiva a los intereses del participante. En este entender la Gamificación se torna atractiva bajo los fines requeridos.

En esta misma línea tenemos a Coello & Gavilanes (2019) que indican que la técnica de la Gamificación comprende el uso de herramientas propias de los juegos,

de forma que cualquier aprendizaje que se quiera exponer se vea atractivo y libre de obligatoriedad. La Gamificación contempla la utilización de elementos didácticos con propósitos claros y fines diversos, ya sea dentro del aprendizaje, esta técnica es una estrategia metódica que estimula el desarrollo de habilidades de forma práctica y divertida.

Así también se tiene a Gutiérrez & Norero (2018) que define a la Gamificación como un enfoque educativo para estimular un determinado accionar, como el aprendizaje, se visualiza en incrementar un estímulo en el caso de estudiantes, ya que emplea métodos didácticos propios de los juegos y videojuegos.

Por otro lado, también Rivera et al. (2019) define la Gamificación como una técnica que incide en la psicología de los jugadores, de forma que se puedan direccionar acciones y comportamientos, las técnicas presentadas en los juegos son empleadas con fines concretos, así también comprende la creación de experiencias divertidas y útiles dentro del proceso de enseñanza.

Así mismo, se exponen las dimensiones de la primera variable, iniciando por dinámicas. Conforme con Welschinger (2017) la dinámica viene a ser un instrumento que facilita el dominio de un grupo, busca reunir el interés de los participantes en caso de un salón de clases, del mismo modo las dinámicas expresan una variedad de sucesos cuyo objetivo es la búsqueda de atención de un evento o tema de exposición determinado.

En esta misma línea tenemos la segunda dimensión de la primera variable Mecánica, Corchuelo (2018) en este sentido menciona que la mecánica encierra un conjunto de normas y reglas dentro de la práctica lúdica, estas son expuestas al inicio de toda actividad propia de la Gamificación, ese momento sirve para determinar la mecánica de la actividad. Los puntajes de cada logro y las premiaciones. Esto a su vez crea un espíritu de competencia, que anima a los participantes, los cuales toman esa práctica como un reto a realizar.

Conforme a la tercera dimensión Componentes, en este entender Carranza et al. (2018) menciona que los componentes son los medios o instrumentos empleados para planear una actividad conforme a la Gamificación. Los componentes comprenden los niveles, grado de dificultad, alcance de metas, misiones,

acumulación de puntos y logro de retos. Estos comprenden también los componentes de los juegos en web. Por consiguiente, esta técnica emplea las mismas reglas, pero con fines pedagógicos.

De igual forma se presenta la variable Rendimiento académico, el cual llegó a ser teorizado por García & Cantón (2019) que afirman que rendimiento académico contempla el grado de saberes en una determinada materia, considerando a su vez los años de la persona y el grado académico que cursa. Existen varios factores que determinan el rendimiento académico, tales como el factor social y cultural, el primero se refiere al nivel socioeconómico de las personas, se muestra evidencia que este factor determina la escolaridad de los individuos, y su alcance. Así también puede preceder fracasos escolares o éxitos del mismo. El otro factor es el cultural, pues el rendimiento académico dependerá de la importancia que se le tome en el entorno del escolar, si el rendimiento académico no es de interés cultural de la familia, es muy probable que se abandonen los estudios o se observe un bajo rendimiento académico.

Asimismo, Polya 1984 citado por Jara (2016), indica que el rendimiento académico está fundamentado para la solución de inconvenientes, el cual se basa en su contribución de los 4 pasos para resolver problemas los cuales consisten en identificar el problema, analizar, resolverlo, ejecutarlo y por último hacer una evaluación de la posible solución, por lo este autor también contribuye con sus diez mandamientos para poder resolver ejercicios de matemática.

En este mismo sentido tenemos a Chilca (2017) que indica que el rendimiento o desempeño académico se traduce en el producto de escolar, engloba los conocimientos y desempeño demostrados en una materias, de igual forma se caracteriza por ser medido en base a puntaje, el cual no solo se rige bajo los resultados, sino también bajo el juicio del docente, la evaluación puede ser cuantitativa o cualitativa, el rendimiento académico se enfoca en la presentación de resultados, sin embargo, la forma de evaluar las competencias de cada materia han sido arduamente criticadas, mostrando la importancia de crear un sistema que valore el desempeño académico de forma neutral.

Conforme a ello Estrada (2018) define el desempeño académico como mostrar los aprendizajes en un rango de aceptable e inaceptable, el rendimiento académico comprende medir los resultados conforme a las capacidades planteadas dentro de un proceso de aprendizaje. Este generalmente es expresado en puntajes finales o calificaciones finales. El rendimiento académico viene a ser la parte final de un proceso prolongado que comprendió de una introducción gradual a un tema determinado.

En este entender Pulido & Herrera (2017) conceptúan el rendimiento académico como el grado de saberes y habilidades en la formación escolar manifestados al finalizar un plan pedagógico determinado. Una forma de demostrar estos saberes suele ser mediante puntajes cualitativos que forman parte de una escala de logros alcanzados. Las formas de determinar el rendimiento académico muestran diferencias conforme a los contextos culturales en el que el alumno se encuentre.

Así también la segunda variable, que comprende el rendimiento académico en el área de matemática, presenta cuatro dimensiones, siendo la primera: Resuelve problemas de calidad, conforme a la MINEDU (2017) se refiere a la competencia en la que el alumno logra razonar acerca de un tema determinado o de contextos cambiantes, lo cual le posibilite la toma de decisión, de forma que pueda hacer predicciones acertadas e idóneas, que contengan base conforme a los conocimientos adquiridos y verídicos.

En cuanto a la segunda dimensión del rendimiento académico: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, acorde a la MINEDU (2019) menciona que esta competencia engloba el logro por parte del estudiante en procesar una equivalencia, identificar sistemas regulares y los cambios, en el área matemática se podría mencionar las magnitudes y su respectiva comparación, así también toma aspectos como reglas que le posibiliten hallar valores, identificar limitaciones y predecir fenómenos conforme al área que esté realizando.

Concerniente a la tercera dimensión: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización recurrimos a MINEDU (2019) que menciona que esta competencia comprende el direccionamiento autónomo del estudiante, donde también se observa una determinada posición, así como la traslación de los elementos en el

espacio. De forma que este logre ver, interpretar y conectar las particularidades de los elementos y formas multidimensionales en un determinado espacio, esta competencia está relacionada al área de Matemática.

Finalmente tenemos la cuarta dimensión que trata sobre: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, esta competencia conforme al MINEDU (2019) indica que el alumno debe analizar la información sobre algún tema estudiado, o de contextos presentados, para ello el estudiante deberá ordenar, procesar y decidir conforme a la información alcanzada. Así también lograra comprender el tema o realidad presentada para conocer las consecuencias o resultados de los mismos.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**3.1.1. Tipo de investigación:** La indagación es de tipo básico, fundamentada en la recopilación de datos que posibilita crear nuevas teorías, postulados, conocimientos que pueda permite el desarrollo de la sociedad, Hernández, et al. (2018), una investigación con estas características responde a un proceso de conjeturas sistemáticas y empíricas, que permite realizar un estudio a dicha situación o fenómeno. El autor Martínez (2018), Es así que el presente estudio estuvo bajo un enfoque cuantitativo, dado que recurrirá a un análisis estadístico para recabar los resultados de modo se comprobara el nivel de relación que tiene una variable sobre otra.

**3.1.2. Diseño de investigación:** En cuanto al diseño del estudio, se desestima completamente el manejo deliberado de los datos, fue no experimental, la misma que se especifica por tener como finalidad no cambiar la naturaleza de las variables y solo atenderá al análisis respectivo sin alterar los resultados, sin ninguna clase de modificación (Dzul, 2015). En tanto que la investigación fue transversal o transeccional puesto que tiene como intención recopilar la información en un mismo tiempo para su estudio propio del resultado de ambas variables (Hernández *et al.*, 2018).

El presente estudio, fue un estudio correlacional, según Rojas (2015) porque se fundamenta en ser un estudio donde se busca la existencia la relación entre variables, conceptos, doctrinas o supuestos en un tema. El estudio hallo la correlación que tienen la variable de gamificación y el rendimiento académico en la unidad de análisis. Con fines de valoración sobre el nivel de relación existente en dos o más variables, convenientemente se hará una tesis correlativa, anticipadamente es medir independientemente para posteriormente cuantificarlos, analizar e instaurar sus vinculaciones (Hernández *et al.*, 2018).

#### 3.2. Variables y Operacionalización

Tintaya (2015) afirma que toda investigación inicia con la identificación de la variable, dimensione e indicadores permitiendo la construcción de instrumentos logrando la obtención de información relevante para el estudio.

**En relación a la variable 1 Gamificación:** el concepto es dado como un enfoque educativo para estimular un determinado accionar, como el aprendizaje, se visualiza en incrementar un estímulo en el caso de estudiantes, ya que emplea métodos didácticos propios de los juegos y videojuegos (Gutiérrez & Norero, 2018).

**La definición operacional de la primera variable:** La gamificación está compuesta por elementos como son: La dinámica de juego, mecánica de juego y componentes; que se evalúan aplicando un cuestionario para el docente, en la escala de Likert.

- **Los indicadores** que se tomaron en cuenta en la primera variable para la dimensión dinámica en la Gamificación: y relaciones. Sobre la dimensión mecánica sus indicadores son: Competición, Desafío y Recompensas. En la dimensión componentes son: Misiones, niveles y puntos.

**Escala de medición:** El cuestionario de estudio tuvo una escala de respuesta múltiple, porque se utilizará la escala de Likert. Como se indicará: 5= siempre; 4= casi siempre; 3= a veces; 2= casi nunca; 1= nunca.

**Variable independiente: Rendimiento académico**

### **Definición conceptual**

Acorde a la MINEDU (2018), se define como el grado de desempeño que muestra el estudiante al concluir un trimestre o bimestre en el colegio, por otro lado, un estudiante demuestra sus conocimientos través de sus logros en las evaluaciones y desempeños en las diferentes materias.

### **Definición operacional**

Las dimensiones del rendimiento académico son aquellos aspectos que se consideran para calificar las capacidades del estudiante al desarrollar la materia de aritmética en las clases de un colegio privado.

### **Indicadores**

Los indicadores para la cuantificación de la variable, las cuales están definidas por dimensiones, y estos comprenden: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números, usa estrategias y procedimientos,

traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas, comunica su comprensión sobre las relaciones, usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias, modela objetos con formas geométricas y transformaciones, comunica su comprensión sobre las formas, usa estrategias y procedimientos para orientar el espacio, representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas, comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos y usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.

### **Escala de medición**

La investigación está caracterizada por contener contestaciones de opción Politémicas en función a la escala de Likert, contemplando el orden a continuación: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5).

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **3.3.1. Población**

Se define como población al conjunto de personas, individuos. Que estarán formados por el análisis y cálculos de los componentes de la población que son necesarios del estudio (Arias & Villasis, 2016)

La presente de investigación considerará como población a los 41 estudiantes del sexto grado de la sección A y B de primaria de una Institución Educativa Privada del Cusco.

**Los criterios de inclusión** comprenden límites para desarrollar esta investigación y se manejará los siguientes razonamientos de inclusión para así poder delimitar la población objetivo de la investigación: estudiantes del sexto grado de primaria de una Institución Educativa Privada del Cusco, estudiantes del sexto grado de primaria matriculados y asisten a la Institución Educativa Privada del Cusco.

**En los criterios de exclusión** se tomó como referente la delimitación de la unidad de análisis: que fueron alumnos del sexto grado de primaria que no están matriculados y no asisten a la Institución Educativa Privada del Cusco.

#### **3.3.2. Muestra**

Según Arias y Villasis (2016), es un subconjunto del universo que se obtiene para conocer las particularidades de la población que el estudio considera.

Por lo que la muestra en la investigación serán los 41 estudiantes del sexto grado de la sección A y B de primaria de una Institución Educativa Privada del Cusco.

### **3.3.3. Muestreo**

El concepto del muestreo abarca la manera de seleccionar bajo los límites establecidos de los criterios de inclusión para reservar medios de forma que se determine la muestra específica (Otzen y Manterola, 2017).

En función a delimitar la muestra en la presente indagación se empleó el muestreo censal, por consiguiente, la muestra viene a ser igual a la población.

### **3.3.4. Unidad de análisis**

En cuanto a la unidad de análisis de esta indagación, comprenderá a los estudiantes del sexto grado de la sección A y B de primaria de una Institución Educativa Privada del Cusco.

## **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

La técnica que se uso fue la encuesta, esta es una técnica que posibilita el recabado de información a través de interrogantes hechas a la población de estudio, bajo la finalidad de recabar data de una forma estructurada, parametrada en función a la definición de la problemática de un estudio antes construido (López y Fachelli, 2015)

**Sobre el instrumento se empleará el Cuestionario:** Este es el conjunto de ítems con el propósito de encontrar resultados para responder los objetivos antes planteados (Hernández *et al.*, 2018).

En cuanto a la variable Gamificación se adaptará a la realidad de esta indagación, la construcción del cuestionario realizado por Alvarado (2021), este autor diseño tal instrumento ordenado en dimensiones que comprende 20 Ítems totales, la dimensión dinámica está constituida por 7 ítems, por su parte la dimensión mecánica contempla 7 ítems y la dimensión componentes que contiene 6 Ítems. Asimismo, el cuestionario está caracterizado contemplando contestaciones con opciones de escala de Likert, organizado como sigue: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5).

Acorde a la variable rendimiento académico se elaborara un cuestionario considerando los parámetros de validación y dimensiones presentadas, el cual

estará diseñado por dimensiones que comprende 20 ítems en total como: la dimensión Resuelve problemas de calidad que está compuesta por 5 ítems; Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio igual a 5 ítems; Resuelve problemas de forma, movimiento y localización, esta dimensión estará compuesta por 5 ítems y por último la dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre que estará compuesto por 5 ítems. De la misma manera el cuestionario está caracterizado en función a contestaciones de opción, correspondiente a la escala de Likert, este a su vez estará comprendiendo lo siguiente: Nunca (1), Casi nunca (2), A veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5).

### **Diseño de instrumento**

Se harán interrogantes cerradas, que se traducen en el instrumento y técnica de la encuesta, estas se realizarán sobre la base de las dimensiones, las mismas que serán previamente determinadas para su contribución en la cuantificación de las variables tratadas, de forma que se logre aseverar la hipótesis. Además, las preguntas diseñadas para nuestras variables estarán caracterizadas por abarcar valores de refutaciones de una escala de Likert, el cual permitirá ponderar las derivaciones de la Gamificación y rendimiento académico.

### **Validez y confiabilidad**

#### **Validez**

Para la aplicación del cuestionario es necesario que el instrumento sea sometido al cálculo del nivel de validez por lo que es necesario la evaluación de los expertos en el contenido del instrumento (Hernández *et al.*, 2018).

Conforme a la validez del instrumento de recabado de información respecto a la variable Gamificación, el autor Alvarado (2021) presenta 3 especialistas que validaron el instrumento que aplico a su estudio, sumado a ello, se acudiría a 3 expertos que reafirmen la validación del instrumento de Alvarado, en consecuencia el instrumento sufrirá modificaciones, en función a obtener resultados concernientes al ámbito y población de estudio.

En función al instrumento de la variable rendimiento académico se contará con la evaluación y validación de 3 estudiosos en el tema, lo que será traducido en sus

respectivas firmas dentro de los instrumentos, de forma que los hallazgos sean verídicos y reflejen la realidad.

### **Confiabilidad**

En cuanto a la confiabilidad, se refiere la confianza que brinda el instrumento al momento de la recolección de información, (Villasis, 2018).

El primer fue identificar el instrumento de recolección teniendo como autor Alvarado, para la variable gamificación, se realizó una prueba piloto con 10 estudiantes del mismo nivel, el segundo paso fue pasar por un juicio de expertos donde determinaron si el instrumento era fiable o no, una vez aplicado los instrumentos fueron llevados al programa estadístico Spss 25, donde se aplicó la prueba de Alfa de Cronbach, evidenciándose el valor de 0.775, este valor indico que el instrumento tenía con confiabilidad alta.

### **3.5. Procedimientos**

Respecto al procedimiento, este viene a ser la secuencia de actividades requeridas en función a recabar datos, para su posterior orden y análisis, así también la organización de dicha información nos permitirá observar claramente la realidad de forma panorámica para delimitar las conclusiones, y finalizar con las recomendaciones respectivas. En este entender el primer paso a realizar es la selección y elaboración del instrumento. En consecuencia, en primera estancia, para la aplicación del instrumento, se solicitará los permisos correspondientes a la plana directiva de la Institución Educativa Privada del Cusco, una vez obtenido la autorización, se procederá a la aplicación del instrumento a los estudiantes de la institución antes mencionado. Durante la aplicación del cuestionario a los colaboradores se les dará una explicación previa sobre el objetivo del cuestionario y si surgiera alguna duda para el llenado del instrumento se les absolverá inmediatamente.

### **3.6. Métodos de análisis**

Al concluir el levantamiento de la información producto del trabajo de campo, se seguirá con el procesamiento de la información, por lo que se trasladará los datos cuantitativos al software estadístico Statical Package for the Social Sciences -SPSS versión 26, como segundo paso se representará en tablas y gráficos con valores porcentuales y con el objetivo de entender y traducir los gráficos se llevará al

programa Excel 2019. En este entender se lograron obtener dos tipos de hallazgos, estos a su vez se plasmaron dentro del capítulo correspondiente.

**Resultados descriptivos:** Los resultados de este tipo tienen como fin la descripción de las contestaciones recabadas respecto al estudio expuesto, además a partir de ello se permitirá medir la frecuencia principal de variación y distribución en cuanto a las variables de indagación.

**Resultados inferenciales:** Los resultados de este corte permitirá obtener la respuesta a las hipótesis planteadas, haciendo uso de la estadística con el cual se llevará a probar y tomar la decisión de utilizar una herramienta estadística a partir de la prueba de normalidad.

### **3.7. Aspectos éticos**

Conforme a la Ética manejada en la investigación, esta seguirá estrictamente la normativa vigente respecto a la presentación de trabajos de investigación, específicamente los lineamientos comprendidos en el Código de Ética de la Universidad Cesar Vallejo. Se considerará en todo momento la Resolución del consejo Universitario N° 0262-2020/ UCV. Sumado a ello se emitirán los permisos necesarios para acceder a la población seleccionada, también se mantendrá la confidencialidad de los partícipes de esta investigación, aclarando que la participación debe ser voluntaria, dando fe a la honestidad de información proporcionada. Los datos recabados serán direccionados únicamente a la discusión académica, negando totalmente la alteración de resultados, de forma que se obtenga un producto veraz que aportará a futuras investigaciones e intervenciones.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Resultados del análisis descriptivo

**Tabla 1.** *Variable Gamificación*

	<b>f</b>	<b>%</b>
Malo	1	1,0
Regular	15	38,0
Bueno	25	61,0
Total	41	100,0

Fuente. Elaboración propia

Según los datos presentados en la tabla 2, del 100,0% (n=41) de los estudiantes encuestados, el 61,0% (n=25) percibe la gamificación como bueno, mientras que los restantes 1,0% (n=1) perciben a la variable como malo.

**Tabla 2.** *Dimensiones de Gamificación*

<b>Dimensiones del liderazgo directivo</b>	<b>Niveles</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Dinámica	Bajo	0	0,0
	Regular	0	0,0
	Bueno	41	100,0
Mecánica	Bajo	0	0,0
	Regular	2	4,9
	Bueno	39	95,1
Componente	Bajo	16	39,0
	Regular	6	14,6
	Bueno	19	46,3

Fuente. Elaboración propia

Según los datos presentados en la tabla 3, pertenecientes a las tres dimensiones de la variable gamificación, se observa que: en lo que respecta a la dimensión dinámica, el 100,0% (n=41) de los estudiantes evaluados lo percibe como bueno; en cuanto a la variable mecánica, el 95,1% (n=39) de los estudiantes evaluados lo

percibe como bueno y el 4,9% (n=2) como regular; sobre la dimensión componente el 46,3% (n=19) de los estudiantes evaluados lo percibe como bueno.

**Tabla 3.** *Variable Rendimiento académico*

	<b>f</b>	<b>%</b>
Alto	16	39,0
Medio	23	60,0
Bajo	2	1.0
Total	41	100,0

Fuente. Elaboración propia

De la tabla anterior se puede concluir que del 100% (n=41) de los estudiantes encuestados del nivel primario en una institución educativa privada Cusco 2022, el 60,0% (n=23) tienen un rendimiento académico medio, mientras que el 39,0% (n=16) de los estudiantes tiene un rendimiento académico alto, es así que solo el 1.0% (n=2) presenta un rendimiento académico bajo.

**Tabla 4.** *Dimensiones de Rendimiento académico*

<b>Dimensiones</b>	<b>Nivel</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Calidad	Alto	41	100.0
	Alto	1	2.4
Regularidad	Medio	37	90.2
	Bajo	3	7.3
Forma	Alto	41	100.0
	Alto	16	39.0
Incertidumbre	Medio	6	14.6
	Bajo	19	46.3
<b>Total</b>		<b>41</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Elaboración propia

De acuerdo con los datos de la tabla anterior. Del 100% (n=41) de los estudiantes encuestados del nivel primario de una institución privada de Cusco 2022, el 90.2% (n=37) percibe una media regularidad en la resolución de problemas de regularidad equivalencia y cambio, mientras que el 46.3% (n=19) percibe una baja en la

resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre dentro de las dimensiones de la variable de rendimiento académico.

## 4.2. Prueba de normalidad

### Hipótesis estadísticas

Hipótesis nula: Las variables no tienen distribución normal.

Hipótesis alterna: Las variables tienen distribución normal.

**Tabla 5.** *Prueba de normalidad*

	Prueba de Kolmogórov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Dinámica	,489	41	,016
Mecánica	,303	41	,038
Componentes	,395	41	,018
Gamificación	,412	41	,043
Resuelve problemas de calidad	,540	41	,003
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	,303	41	,052
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	,395	41	,039
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	,282	41	,012
Rendimiento académico	,540	41	,024

Fuente. Elaboración propia

### Criterio de decisión:

Si  $p > 0,05$  se acepta la Hipótesis nula.

Si  $p < 0,05$  se acepta la Hipótesis alterna.

La tabla anterior presenta los valores de la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov la que se utilizó porque la muestra estuvo conformada por un número de participantes mayor a 30 ( $n=41$ ), en ese sentido se observa que las variables de Gamificación y rendimiento académico, así como sus dimensiones no tienen una distribución normal ( $p<0,05$ ).

### **4.3. Resultados inferenciales**

#### **Hipótesis general**

Hipótesis nula: La Gamificación no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

Hipótesis alterna: La Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

**Tabla 6.** *Análisis de relación de la gamificación y rendimiento académico.*

		<b>Gamificación</b>	<b>Rendimiento académico</b>	
<b>Rho de Spearman</b>	Gamificación	Coeficiente de correlación	1,000	,590**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	41	41
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,590**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	41	41

Fuente. Elaboración propia

### **Criterio de decisión**

Si  $p < 0,05$  se acepta la Hipótesis alterna.

Si  $p > 0,05$  se acepta la Hipótesis nula.

Según la tabla anterior, el Sig. bilateral de la relación de la gamificación y el rendimiento académico es inferior al nivel de significancia ( $p = 0,000 < 0,05$ ), por lo cual, según Bologna (2011), es prueba suficiente para aceptar la hipótesis alterna, la misma que plantea que la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

## Hipótesis específica 1

Hipótesis nula: La dinámica en la Gamificación no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco, 2022.

Hipótesis alterna: La dinámica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco, 2022.

**Tabla 7.** Análisis de relación de la dinámica y rendimiento académico

		Dinámica	Rendimiento académico	
<b>Rho de Spearman</b>	Dinámica	Coefficiente de correlación	1,000	,540**
		Sig. (bilateral)	.	,030
		N	41	41
	Rendimiento académico	Coefficiente de correlación	,540**	1,000
		Sig. (bilateral)	,030	.
		N	41	41

Fuente. Elaboración propia

## Criterio de decisión

Si  $p < 0,05$  se acepta la Hipótesis alterna.

Si  $p > 0,05$  se acepta la Hipótesis nula.

Según la tabla anterior, el Sig. bilateral de la influencia de la dinámica en la Gamificación sobre el rendimiento académico en el área de matemática es menor al nivel de significancia ( $p = 0,030 < 0,05$ ), por lo cual, según Bologna (2011), es prueba suficiente para aceptar la hipótesis alterna, la misma que plantea que la dinámica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco, 2022.

## Hipótesis específica 2

Hipótesis nula: La mecánica en la Gamificación no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución privada Cusco 2022.

Hipótesis alterna: La mecánica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución privada Cusco 2022.

**Tabla 8.** Análisis de relación de la mecánica y el rendimiento académico

			<b>Mecánica</b>	<b>Rendimiento académico</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Mecánica	Coeficiente de correlación	1,000	-,181
		Sig. (bilateral)	.	,051
		N	41	41
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	-,181	1,000
		Sig. (bilateral)	,051	.
		N	41	41

Fuente. Elaboración propia

### Criterio de decisión

Si  $p < 0,05$  se acepta la Hipótesis alterna.

Si  $p > 0,05$  se acepta la Hipótesis nula.

Según la tabla anterior, el Sig. bilateral de la mecánica en la Gamificación sobre el rendimiento académico en el área de matemática es inferior al nivel de significancia ( $p = 0,051 < 0,05$ ), por lo cual, según Bologna (2011), es prueba suficiente para aceptar la hipótesis alterna, la misma que plantea que la mecánica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución privada Cusco 2022.

### Hipótesis específica 3

Hipótesis nula: Los componentes en la Gamificación no se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco 2022.

Hipótesis alterna: Los componentes en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco 2022.

**Tabla 9.** Análisis de relación de componente y rendimiento académico

		Componente	Rendimiento académico
<b>Rho de Spearman</b>	Componente	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,605**
		N	.
			41
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,605**
		Sig. (bilateral)	1,000
		.	
		N	41

Fuente. Elaboración propia

### Criterio de decisión

Si  $p < 0,05$  se acepta la Hipótesis alterna.

Si  $p > 0,05$  se acepta la Hipótesis nula.

Según la tabla anterior, el sig. bilateral de los componentes en la Gamificación sobre el rendimiento académico es inferior al nivel de significancia ( $p = 0.000 < 0,05$ ), por lo cual, según Bologna (2011), es prueba suficiente para aceptar la hipótesis alterna, la misma que plantea que los componentes en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada Cusco 2022.

## V. DISCUSIÓN

Las estrategias de enseñanza en los estudiantes del nivel primario tienen un rol de suma importancia, para ello los docentes deben de ver la manera de mejorar y preocuparse por hacer de sus sesiones de la forma más dinámica posible. Por lo que, la Gamificación viene a ser una técnica educativa que se puede y se está incluyendo como parte del desarrollo de impartir enseñanzas y aprendizaje del área específica de matemática, en el cual muchos estudiantes suelen tener más dificultades. Por lo tanto se afirma que la Gamificación mejora las habilidades y acciones concretas entre los objetos y la mejora del desempeño de los estudiantes a través de juegos.

Luego de haber procesado e interpretado y analizado cada tabla de la investigación, los hallazgos en cuanto al objetivo general en la tabla 6, el coeficiente de correlación de 0.590 y el (sig.) de 0.000, por lo que la Gamificación se conecta de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022. Este resultado se asevera con la teoría de Coello & Gavilanes (2019), en el cual se identifica que la Gamificación hace uso de los elementos didácticos que mejoren el rendimiento académico de los estudiantes, por otro lado, comparando con el estudio Paciente, et al. (2018), se contrasta el resultado debido a que en la investigación también se llega al resultado de que la Gamificación mejora el rendimiento académico de los estudiantes en el área de matemática.

Asimismo, si se compara dicho resultado con el estudio de Ortiz et al. (2021), donde se evidencio que gracias al uso de la Gamificación por los estudiantes se ha mejorado el rendimiento académico, a su vez se optimizo las capacitaciones a los docentes para que se haga uso como una herramienta de aprendizaje. Del mismo modo Sánchez (2018), indica que la Gamificación guarda una relación significativa con el rendimiento estudiantil, donde se emplea herramientas y técnicas que motivan el interés de los alumnos con el tema a tratar, así también la Gamificación contribuye a la internalización de conocimientos y reflexión de aprendizajes. Salvatierra (2020) conforme a sus resultados expone un  $p < 0.01$ . Y Rho de Spearman de 0.85 indicando con ello la existencia de la relación entre las variables, este resultado es similar a lo hallado en la presente investigación, en este entender

se evidencia y se asevera la relación significativa entre la Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

Conforme al primer objetivo específico que buscaba determinar de qué manera la dinámica en la gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022, en la tabla 7 el coeficiente de relación de 0.540 y el valor de significancia de 0.030, estos valores equivalen a una relación significativa entre la dinámica de la Gamificación y el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022. En este entender la dinámica de la Gamificación logra contribuir mediante estrategias sistematizadas de juegos direccionados a incentivar acciones en favor de un buen desempeño en el área de Matemática de la población seleccionada.

Esto es respaldado por Contreras & Eguia (2017), que teóricamente hablando, indican que la Gamificación utiliza técnicas lúdicas para direccionar acciones planificadas, en este entender el buen desempeño en el área específico de matemática, vendría a ser el elemento previamente planificado, en esta misma línea Welschinger (2017) agrega que en el caso de la dinámica de la Gamificación, esta viene a direccionar y buscar el interés del individuo frente a un tema específico, en este caso vendría a ser el desempeño en el área de matemáticas.

En semejanza a los hallazgos de la presente investigación se tienen los resultados de Paciente, et al. (2018), que indica que la dinámica de la Gamificación logra cambios positivos en el rendimiento de los estudiantes, se dan valores cuantitativos de 84% del 100% de estudiantes que lograron un buen desempeño escolar, del mismo modo la dinámica de la Gamificación incentiva un trabajo voluntario y libre, donde se logra guiar el aprendizaje de los alumnos. En esta misma línea se tiene el estudio de Sánchez (2018), que considera la dinámica de la Gamificación logra su objetivo final, gracias al uso de técnicas y herramientas las cuales motivan la internalización de conocimientos de forma práctica y dinámica.

Sumado a ello Gonzales (2017), afirma que las dinámicas propias de la Gamificación logran generar un interés en los estudiantes que se traduce en un

buen rendimiento, del mismo modo logra llamar la atención del individuo mediante las dinámicas libres y proposición de desafíos, con la finalidad de crear interés en los estudiantes. En este sentido, el conjunto de estudios expuestos asevera los hallazgos encontrados en el estudio en cuestión, corroborando la conectividad significativa entre la dinámica de la Gamificación y el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

Así también el segundo objetivo específico se enmarco en determinar de qué manera la mecánica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022. En este sentido los hallazgos bajo los parámetros establecidos de la tabla 8 la relación fue de -0.181 y valor (sig.) es 0,051, lo que se traduce en una relación significativa entre la mecánica en la Gamificación y el rendimiento académico en el área de matemática en una institución privada Cusco 2022. Lo que indica que la mecánica de la Gamificación contribuye significativamente al desempeño estudiantil, en otras palabras, las normas de la Gamificación, los puntajes conforme al progreso en los juegos direccionados, motivan un espíritu de competencia, produciendo interés en los estudiantes, que a su vez buscan obtener un buen desempeño en el área mencionada.

Los resultados de la presente investigación tienen semejanza con los resultados de Gonzales (2017), que indica que la mecánica de la Gamificación se correlaciona de forma positiva positivamente con el rendimiento académico de los estudiantes, ya que el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje es incentivado mediante la interacción, superando desafíos y obteniendo recompensas, es decir la mecánica de la Gamificación incentiva a obtener mayores logros, y estos al verse direccionados a la enseñanza de un área específica, alcanzan un mejor desempeño académico.

En esta misma línea se tienen los hallazgos de Pinto (2020), que señala la aplicación de una plataforma lúdica virtual denominada kahoot, como herramienta de aprendizaje, la mecánica de esta plataforma permite al estudiante comparar y contrastar sus conocimientos con los contenidos de la plataforma, del mismo modo, le permite e incentiva a dar su punto de vista y compartir con sus demás compañeros, finalmente la plataforma guía una retroalimentación, esta mecánica

resultado ser funcional para el incremento positivo de desempeño académico en los escolares. Concerniente a los resultados hallados se tiene la teoría de Corchuelo (2018), que menciona que la mecánica de la Gamificación vendría a comprender el conjunto de reglas y normas establecidas en un juego, es decir, ordena y motiva la práctica lúdica mediante desafíos a superar, dicha mecánica empleada al rendimiento académico, incentiva la adquisición de mayores conocimientos, premiando cada logro. En este entender se sustenta los hallazgos de la presente investigación aseverando la relación significativa entre la mecánica en la Gamificación y el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.

Bajo esta misma línea el tercer objetivo específico se enmarco en determinar de qué manera los componentes en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022. En la tabla 9 la relación fue de 0,605 y el sig. Bilateral 0.000, este resultado expone una relación significativa entre los componentes en la Gamificación y el rendimiento académico en el área de matemática de la población estudiada.

En este sentido los componentes de la Gamificación, es decir: los niveles, grado de dificultad, alcance de metas, misiones, acumulación de puntos y logro de retos, están estrechamente relacionados al incremento positivo en el desempeño escolar en el área de matemáticas. Si bien los escolares demuestran renuencia a esta área, los componentes de la Gamificación mediante el grado de dificultad, metas, misiones, y retribuciones, generan interés en los estudiantes por aprender el área de matemáticas. Por ende, la comprensión de los procesos se facilita y se alcanza un buen desempeño académico estudiantil.

Los hallazgos de la presente investigación se asemejan a los resultados de Orihuela (2019), donde evaluó la funcionalidad de los componentes de la Gamificación para la enseñanza de un idioma extranjero, este autor llegó a la conclusión de que el uso de los recursos de la Gamificación logra incrementar resultados alentadores en el rendimiento de los escolares, estos a su vez fortalecieron sus habilidades de aprendizaje, y lograron internalizar nuevos conocimientos, según lo mencionado por este autor cabe reflexionar acerca de cada componente de la Gamificación.

Iniciando desde el el grado de dificultad, este elemento incentivo al estudiante a realizar acciones desde dinámicas sencillas a complejas de forma gradual, ya que, si se le muestra en primera estancia una actividad de alto grado de dificultad, el estudiante estará desmotivado y experimentara un sentimiento de frustración al no entender tal dinámica, es allí donde radica la importancia del grado de dificultad. Por otro lado, se tiene a las metas, que viene a ser el objetivo inmediato del estudiante. Este vendría a ser la motivación individual de cada alumno, la meta podría enmarcar la premiación, la superación de dificultades, etc. del mismo modo se tienen las misiones, que vendrían a ser las acciones inmediatas a realizar para avanzar. Finalmente, las retribuciones consolidan la motivación para que el estudiante logre avanzar y superar las dificultades, estas suelen estar traducidas en puntajes, monedas virtuales y desbloqueo de beneficios interesantes para el estudiante.

Sumado a ello se tienen los resultados de De la Torre, et al. (2020), que indica que los componentes de la Gamificación lograron incrementar el aprendizaje de estudiantes de sexto grado, esta estrategia de enseñanza fue aceptada por los profesores de su estudio, quienes aplicaron más herramientas de la Gamificación para dictar sus sesiones de clase. Se logró identificar que los componentes de la Gamificación tienen un aspecto motivador, que incentiva al estudiante internalizar conocimientos de manera libre y divertida. En este entender los componentes de la Gamificación viabilizan resultados alentadores en el desarrollo de aprendizaje y enseñanza de matemáticas en escolares.

Esta misma línea se tiene el estudio de Llipo (2019) que en sus resultados evidencio un incremento del 33.4%, en el rendimiento de los estudiantes, desde la introducción de los componentes de la Gamificación en el desempeño académico de alumnos. Sus hallazgos demuestran la existencia de una mejora significativa en el desempeño escolar por parte de escolares en la materia de comunicación. En este entender los componentes de la Gamificación están significativamente ligados al rendimiento académico en el área de matemática de la población estudiada, y esto se ve aseverado en las producciones científicas de los autores citados.

## VI. CONCLUSIONES

1. En relación a la prueba estadística de Rho de Spearman el valor obtenido fue de 0.590, logrando que se verifique que existe una correlación de nivel positivo entre la variable gamificación y el rendimiento académico en los estudiantes de nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2021.
2. Con respecto al objetivo 1; la prueba de Rho de Spearman fue de 0.540, lo cual indica que tiene una relación alta, demostrando que existe una relación ente la dinámica de la gamificación y el rendimiento académico y estudiantes de nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2021.
3. En relación al objetivo 2; por medio de la prueba de correlación Rho de Spearman se obtuvo un promedio de -0,181, se evidencia que existe una relación negativa entre la mecánica de la gamificación y el rendimiento académico e estudiantes de nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2021.
4. Concerniente al objetivo 3; el estadístico de Rho de Spearman fue de 0.605, se demuestra que existe una correlación de nivel moderado, existiendo una relación entre los componentes de la gamificación y el rendimiento académico e estudiantes de nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2021.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Para futuras investigaciones se sugiere seguir implementando estudios sobre las técnicas de gamificación en todas las áreas curriculares con la finalidad de incrementar una metodología didáctica con la cual se motive a los estudiantes y con ello se contribuya al rendimiento académico.
2. Se recomienda realizar investigaciones, las cuales se dirijan a la selección de herramientas y estrategias que incentive a los alumnos a poder participar durante las clases, asimismo, se deberá precisar las normas que existan para cada dinámica, el objetivo es obtener mejores resultados entre los estudiantes por medio de diferentes dinámicas que les implique y motive a progresar.
3. Se recomienda para futuras investigaciones, enfatizar en el área de matemáticas del nivel primario donde se empleen mecanismos de gamificación, para incrementar resultados en el ámbito educativo, en función a conseguir nuevos saberes y mejorar las habilidades de los estudiantes.
4. Se recomienda para futuras investigaciones de gamificación en la educación, tener en cuenta los componentes que engloba esta técnica que facilita el aprendizaje y comprensión de nuevos conocimientos, a través de dinámicas, recompensa, logros, competencias, desafíos y misiones logrando el desarrollo integral del escolar.

## REFERENCIAS

- Carranza, M., Cervantes, R., Contreras, F., Fregoso, C., Aldrete, C., Gonzalez, N., Torres, C. (2018). El uso de las redes sociales como apoyo a clases invertidas en nivel secundaria. *Revista Educarnos*.
- Alvarado, Y;. (2021). *La Técnica de Gamificación en el desempeño docente del nivel inicial del distrito de Morropón, 2021*. Lima- Peru: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64639/Alvarado\\_MJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64639/Alvarado_MJE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Arias , J., & Villasis, M. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio . *Metodología de investigación* , 1-7.
- Chilca, M. (2017). Self-Esteem, Study Habits and Academic Performance Among University Students. *Propósitos y Representaciones*, 71-127.
- Coello , L., & Gavilanes , B. (2019). *La Gamificación del proceso de enseñanza aprendizaje significativo. Diseño de aplicación lúdica*. Ecuador: Universidad de Guayaquil.
- Contreras, R., & Eguia, J. (2017). *Experiencias de Gamificación en las Aulas*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Corchuelo, C. (2018). Gamificación en Educación Superior. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*.
- De la Torre, J., & Del Carpio, S. (2020). *Gamificación como Estrategia para Mejorar la Enseñanza Aprendizaje de Historia en Cuarto de Secundaria en un Colegio*. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola.
- Diaz, J., & Troyano, Y. (2014). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo. *Software educativo*, 1-9. Obtenido de [http://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO\\_0.pdf](http://fcce.us.es/sites/default/files/docencia/EL%20POTENCIAL%20DE%20LA%20GAMIFICACION%20APLICADO%20AL%20AMBITO%20EDUCATIVO_0.pdf)

Díaz, P., & Melo, D. (2017). El Aprendizaje Afectivo y la Gamificación en Escenarios de Educación Virtual. *Información Tecnológica*, 1-12. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/infotec/v29n3/0718-0764-infotec-29-03-00237.pdf>

Dzul, M. (2015). *Aplicación básica de los métodos científicos*. Estado de Hidalgo: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Estrada, A. (2018). *Styles of learning and Academic performance*. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.

García, S., & Cantón, I. (2019). Use of technologies and academic performance in adolescent students. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 73-81.

Gonzales, A. (2017). *La gamificación como elemento motivador en la enseñanza de una segunda lengua en educación primaria*. España: Universidad de Burgos.

Gutiérrez, P., & Norero, D. (2018). *Estudio Comparativo de software educativo con gamificación*. Chile: Pontificia Universidad Autónoma de Valparaíso .

Hernández, R., Fenández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Jara, H. (2016). *Aplicación del Método de George Polya en la resolución de problemas aritméticos en los estudiantes del V ciclo de la I.E.P. Huacrachuco, 2016*. Lima : Universidad César Vallejo.

Llajo, J. (2019). *La Gamificación para el rendimiento académico en el curso de Cálculo 2 de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la UPN, Trujillo 2017*. Trujillo: Universidad San Pedro.

López, R., & Fachelli, S. (27 de Octubre de 2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Obtenido de [https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocqua\\_a2016\\_cap2-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163567/metinvsocqua_a2016_cap2-3.pdf)

Marín, V. (2015). La Gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 1-4.

Martínez, C. (24 de enero de 2018). *Investigación descriptiva: definición, tipos y características*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-descriptiva/>

MINEDU. (10 de abril de 2017). *Ministerio de Educacion* . Obtenido de <http://curriculonacional.isos.minedu.gob.pe/index.php?action=artikel&cat=4&id=95&artlang=es#:~:text=Consiste%20en%20que%20el%20estudiante,respaldas%20en%20la%20informaci%C3%B3n%20producida.>

MINEDU. (25 de mayo de 2019). *Ministerio de Educacion* . Obtenido de <http://curriculonacional.isos.minedu.gob.pe/index.php?action=artikel&cat=4&id=96&artlang=es#:~:text=Consiste%20en%20que%20el%20estudiante,el%20comportamiento%20de%20un%20fen%C3%B3meno.>

MINEDU. (25 de mayo de 2019). *Resuelve problema de forma, movimiento y localización*. Obtenido de <http://curriculonacional.isos.minedu.gob.pe/index.php?action=artikel&cat=4&id=94&artlang=es#:~:text=Consiste%20en%20que%20el%20estudiante,formas%20geom%C3%A9tricas%20bidimensionales%20y%20tridimensionales.>

Orihuela, P. (2019). *La gamificación como estrategia de enseñanza en docentes de inglés para fomentar el desarrollo de habilidades orales y escritas en alumnos de 9 a 12 años de un instituto de idiomas de Lima*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Ortiz, A., & Jordan, J. (2017). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Education y research*. doi:10.1590/S1678-4634201844173773

Ortiz, G., & Guevara, C. (2021). Gamification in Mathematics Teaching. *Magazine Episteme Koinonia* , 50-62.

Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Sampling Techniques on a Population Study. *Revista Scielo*, 227-232.

Paciente, M., & Travieso, C. (2018). *Efecto de la gamificación sobre el rendimiento y la motivación en estudiantes de la Facultad de Derecho*. Islas Canarias: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Pinto, F. (2020). *Uso de gamificación con las plataformas Kahoot, Quizizz, y Duolingo y su relación con el rendimiento académico en el área de inglés en los*

*estudiantes de quinto grado de secundaria de la Institución Educativa Independencia Americana, Arequipa 2020. Arequipa.*

Pulido, F., & Herrera, F. (2017). The influence of emotions on academic performance. *Ciencias Psicológicas*.

Rivera, P., Neut, P., Lucchini, P., Pascual, S., & Prunera, P. (2019). *Pedagogías Emergentes en la Sociedad Digital*. Barcelona : Universidad de Barcelona.

Rojas, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET*, 16(1), 1-14. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63638739004.pdf>

Salvatierra, J. (2020). *influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del curso de psicoterapia conductual cognitiva de la Universidad Autónoma del Perú en el semestre académico 2019-I*. Lima: Universidad San Martín de Porres.

Sanchez, J. (2018). *La gamificación a través de la plataforma Smartick para mejorar el rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de la I.E.D. Tercera Mixta de Fundación - Magdalena*. Barranquilla: Universidad de la Costa.

Tintaya, P. (2015). Operationalization of the variables psychological. *Revista de Investigación Psicológica*(13). Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322015000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2223-30322015000100007&script=sci_arttext)

Vera, E. (2020). *La gamificación como estrategia didáctica para el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de primaria*. Esmeraldas: Pontificia Universidad del Ecuador.

Villarreal, R., & Quispe, V. (2021). La gamificación como respuesta desafiante para motivar las clases en educación secundaria en el contexto de COVID-19. *Revista Innova Educación*, 1-14. doi: <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.001>

Villasis, M. (2018). Research protocol VII. Validity and reliability of the measurements. *Metodología de la investigación*, 414-421.

Welschinger , N. (2017). *Dinámicas educativas y nuevas tecnologías: la política de inclusión digital en una escuela de La Plata*. Argentina: Universidad Nacional de La Plata.

## **ANEXOS**

### ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
¿De qué manera la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022?	Determinar de qué manera la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.	La Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022.	<p><b>Tipo y diseño de investigación:</b> Básico</p> <p><b>Diseño:</b> No experimental</p> <p><b>Alcance:</b> Correlacional</p> <p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Método:</b> Hipotético deductivo.</p> <p><b>Población:</b> 41 estudiantes del nivel 6to de primaria en una institución educativa privada del Cusco.</p> <p><b>Muestreo:</b> 41 estudiantes</p> <p><b>Técnica e instrumento:</b> Encuesta y cuestionario.</p>
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	
<p>i), ¿De qué manera la dinámica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022?</p> <p>ii) ¿De qué manera la mecánica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022?</p> <p>iii) ¿De qué manera los componentes en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022?.</p>	<p>i) Determinar de qué manera la dinámica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p> <p>ii) Determinar de qué manera la mecánica en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p> <p>iii) Determinar de qué manera los componentes en la Gamificación se relaciona con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p>	<p>i) La dinámica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p> <p>ii) La mecánica en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p> <p>iii) Los componentes en la Gamificación se relaciona de manera significativa con el rendimiento académico en el área de matemática en una institución educativa privada, Cusco, 2022.</p>	

## ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Valorización
<b>Gamificación</b>	Gamificación se entiende como un enfoque educativo que permite estimular una acción para el aprender de los alumnos porque hace uso de las formas didácticas que tienen los juegos o videojuegos dentro de su programación. (Gutiérrez & Norero, 2018)	La gamificación se puede medir mediante tres elementos que son: la dinámica, mecánica y componentes.	Dinámica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Emociones</li> <li>▪ Progresión</li> <li>▪ Relación</li> </ul>		Malo Regular Bueno
			Mecánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Competición</li> <li>▪ Desafío</li> <li>▪ Recompensas</li> </ul>		
			Componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Misiones</li> <li>▪ Niveles</li> <li>▪ Puntos</li> </ul>		
<b>Rendimiento académico</b>	Se refiere al grado de conocimientos y habilidades dentro de la formación escolar, los cuales se reflejan cuando finaliza el plan pedagógico mediante puntajes que son de carácter cualitativo y que se enmarca dentro de una escala de logros conseguidos. (Pulido & Herrera, 2017)	Para una calificación de rendimiento académico en el área de matemáticas se consideran cuatro aspectos generales para todos los estudiantes.	Resuelve problemas de calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre los números.</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos.</li> </ul>	Nunca=1 Casi nunca=2 A veces=3 Casi siempre=4 Siempre=5	Alto Medio Bajo
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre relaciones.</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias.</li> </ul>		
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Modela objetos con formas geométricas y transformaciones.</li> <li>▪ Comunica su comprensión sobre formas.</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para orientar el espacio.</li> </ul>		
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.</li> <li>▪ Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.</li> <li>▪ Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.</li> </ul>		

### ANEXO 3: INSTRUMENTO DE MEDICIÓN



Investigación titulada: “Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022” **CONSENTIMIENTO INFORMADO:** El presente cuestionario es parte de una investigación con el propósito de conocer la Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022, cabe resaltar que no existe respuesta incorrecta.

N.º	DIMENSIONES / ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1 RESUELVE PROBLEMAS DE CALIDAD</b>						
1	Puedes combinar diferentes recursos para resolver un problema numérico.					
2	Demuestras tus inquietudes frente a una expresión numérica.					
3	Resuelves los ejercicios matemáticos con fórmulas y procedimientos.					
4	Consultas al docente y sus compañeros cuando tienes un ejercicio difícil.					
5	Puedes resolver con facilidad cada ejercicio que se te brinda.					
<b>DIMENSIÓN 2 RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</b>						
6	Creer que estar en la capacidad de cambiar datos a formas algebraicas.					
7	Comunicas tu comprensión sobre las relaciones entre los datos.					
8	Utilizas estrategias para resolver problemas de equivalencia.					
9	Sigues procedimientos para resolver problemas de equivalencia					
10	Eres capaz de resolver ejercicios de cambio y equivalencia.					
<b>DIMENSIÓN 3 RESUELVE PROBLEMA DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</b>						
11	Reconoces formas geométricas					
12	El estudiante comunica su comprobación sobre las formas					
13	Sigues estrategias para orientar el espacio					
14	Sigues procedimiento para orientar el espacio					
15	Resuelves ejercicios de medida del espacio					

<b>DIMENSIÓN 4 RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</b>					
<b>16</b>	Representas datos con gráficos y medidas estadísticas				
<b>17</b>	Manifiestas tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.				
<b>18</b>	Utilizas estrategias para recopilar los datos				
<b>19</b>	Utilizas estrategias para procesar los datos				
<b>20</b>	Sigues pasos para recopilar y procesar los datos				

Investigación titulada: “Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022”

**CONSENTIMIENTO INFORMADO:** El presente cuestionario es parte de una investigación con el propósito de conocer la Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022, cabe resaltar que no existe respuesta incorrecta.

N.º	DIMENSIONES / ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1 Dinámica</b>						
1	Existen proyectos de gamificación que son creados por su docente.					
2	Cuando el docente usa el proyecto de gamificación usa cuentos narrativos, para resolver sus dudas.					
3	En la narración que presenta su docente existen preguntas para que respondas.					
4	Tu profesor establece límites de acuerdo a tu edad					
5	El lenguaje que utiliza tu profesor te permite comprender las figuras o símbolos.					
6	Los cuentos que utiliza te motiva					
7	Te sientes parte del cuento y buscas una solución al problema.					
<b>DIMENSIÓN 2 Mecánica</b>						
8	El proyecto de gamificación que usa tu docente permite que conozcas tus avances, según la actividad desarrollada.					
9	Los retos que plantea tu docente son posibles de acuerdo a tu edad.					
10	Las recompensas estimulan tu interés por continuar trabajando y aprendiendo.					
11	Tu docente hace retroalimentación de la actividad realizada utilizando la gamificación.					
12	Muestras interés durante la retroalimentación					
13	Tu docente promueve la competencia entre tú y tus compañeros.					
14	Tu docente organiza equipos de trabajo.					
<b>DIMENSIÓN 3 Componentes</b>						
15	La técnica de gamificación que utiliza tu docente permite que sumes puntos.					
16	Tu docente utiliza juegos para la obtención de puntos.					
17	La técnica de gamificación que utiliza tu docente te permite generar logros.					
18	Tu docente te hace conocer los niveles que puedes alcanzar, de acuerdo a tus puntos conseguidos.					
19	Tu docente cuenta con una tabla de calificación por niveles, de acuerdo a tus puntos conseguidos.					
20	Tú sabes los niveles que puedes alcanzar.					

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GAMIFICACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Dinámica</b>							
1	Los proyectos de gamificación que utiliza con sus niños son creados por usted.	X		X		X		
2	En el proyecto de gamificación que utiliza, hace uso de historias narrativas que provocan al niño ir resolviendo situaciones problema	X		X		X		
3	En las narraciones, presentan escenarios nuevos y nuevas situaciones para que el niño responda	X		X		X		
4	Establece límites de acuerdo a la edad del niño.	X		X		X		
5	El lenguaje que utiliza permite que el niño sepa interpretar los datos o símbolos.	X		X		X		
6	Las narraciones que utiliza son motivadoras para sus niños	X		X		X		
7	Los niños se sienten atrapados en la narración y se involucran en la solución del problema	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Mecánica</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

8	En el proyecto de gamificación establece los avances de los niños por etapas o momentos, de acuerdo a las actividades desarrollada	X		X		X		
9	Los retos que plantea a sus niños son alcanzables de acuerdo a su edad. Incorpora recompensas en los juegos que presenta en la técnica de la gamificación	X		X		X		
10	Las recompensas que plantea, estimulan en el niño el interés por continuar trabajando en la estrategia.	X		X		X		
11	Hace retroalimentación de la actividad realizada utilizando la gamificación.	X		X		X		
12	Los niños muestran interés durante la retroalimentación sobre los juegos que vienen realizando	X		X		X		
13	Promueve la competencia entre los niños.	X		X		X		
14	Organiza competencias formando equipos de trabajo	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Componentes</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	La técnica de gamificación que utiliza incorpora puntos que el niño puede ir incrementando.	X		X		X		
16	Utiliza estrategias para que los niños valoren los puntos que adquieren en el juego	X		X		X		
17	La técnica de gamificación que utiliza le permite evidenciar logros en sus niños según el Diseño Curricular Básico Nación	X		X		X		
18	Hace conocer a los niños los niveles que pueden alcanzar según los puntos logrados.	X		X		X		
19	Cuenta con una tabla de calificación por niveles, según los puntos adquiridos	X		X		X		

20	Los niños y madres, saben los niveles que pueden alcanzar sus hijos.	X		X		X		
----	--	---	--	---	--	---	--	--

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_ **Es aplicable el instrumento.**

**Opinión de aplicabilidad:**      **Aplicable [X ]**              **Aplicable después de corregir [ ]**              **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Dr: Bellido Ascarza Yajhayda      **DNI: 40001616**

**Especialidad del validador:** Dra. En Educación

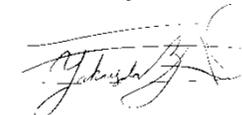
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**05 de mayo del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

N.º	DIMENSIONES / ítems	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
		1	2	3	4	5
<b>DIMENSIÓN 1 RESUELVE PROBLEMAS DE CALIDAD</b>						
1	Puedes combinar diferentes recursos para resolver un problema numérico.					X
2	Demuestras tus inquietudes frente a una expresión numérica.					X
3	Resuelves los ejercicios matemáticos con fórmulas y procedimientos.					X
4	Consultas al docente y sus compañeros cuando tienes un ejercicio difícil.					X
5	Puedes resolver con facilidad cada ejercicio que se te brinda.					X
<b>DIMENSIÓN 2 RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</b>						
6	Crees que estar en la capacidad de cambiar datos a formas algebraicas.					X
7	Comunicas tu comprensión sobre las relaciones entre los datos.					X
8	Utilizas estrategias para resolver problemas de equivalencia.					X
9	Sigues procedimientos para resolver problemas de equivalencia					X
10	Eres es capaz de resolver ejercicios de cambio y equivalencia.					X
<b>DIMENSIÓN 3 RESUELVE PROBLEMA DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</b>						
11	Reconoces formas geométricas					X
12	Como estudiante comunicas la comprobación sobre las formas				X	
13	Sigues estrategias para orientar el espacio					X

14	Sigues procedimiento para orientar el espacio					X
15	Resuelves ejercicios de medida del espacio					X
<b>DIMENSIÓN 4 RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</b>						
16	Representas datos con gráficos y medidas estadísticas				X	
17	Manifiestas tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.					X
18	Utilizas estrategias para recopilar los datos					X
19	Utilizas estrategias para procesar los datos					X
20	Sigues pasos para recopilar y procesar los datos					X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Es aplicable el instrumento.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr: Bellido Ascarza Yajhayda            DNI: 40001616

Especialidad del validador: Dra. En Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

05 de mayo del 2022



-----  
Firma del Experto Informante.

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GAMIFICACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Dinámica</b>							
1	Los proyectos de gamificación que utiliza con sus niños son creados por usted.	X		X		X		
2	En el proyecto de gamificación que utiliza, hace uso de historias narrativas que provocan al niño ir resolviendo situaciones problema	X		X		X		
3	En las narraciones, presentan escenarios nuevos y nuevas situaciones para que el niño responda	X		X		X		
4	Establece límites de acuerdo a la edad del niño.	X		X		X		
5	El lenguaje que utiliza permite que el niño sepa interpretar los datos o símbolos.	X		X		X		
6	Las narraciones que utiliza son motivadoras para sus niños	X		X		X		
7	Los niños se sienten atrapados en la narración y se involucran en la solución del problema	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Mecánica</b>							
8	En el proyecto de gamificación establece los avances de los niños por etapas o momentos, de acuerdo a las actividades desarrollada	X		X		X		

9	Los retos que plantea a sus niños son alcanzables de acuerdo a su edad. Incorpora recompensas en los juegos que presenta en la técnica de la gamificación	X		X		X		
10	Las recompensas que plantea, estimulan en el niño el interés por continuar trabajando en la estrategia.	X		X		X		
11	Hace retroalimentación de la actividad realizada utilizando la gamificación.	X		X		X		
12	Los niños muestran interés durante la retroalimentación sobre los juegos que vienen realizando	X		X		X		
13	Promueve la competencia entre los niños.	X		X		X		
14	Organiza competencias formando equipos de trabajo	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Componentes</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
15	La técnica de gamificación que utiliza incorpora puntos que el niño puede ir incrementando.	X		X		X		
16	Utiliza estrategias para que los niños valoren los puntos que adquieren en el juego	X		X		X		
17	La técnica de gamificación que utiliza le permite evidenciar logros en sus niños según el Diseño Curricular Básico Nación	X		X		X		
18	Hace conocer a los niños los niveles que pueden alcanzar según los puntos logrados.	X		X		X		
19	Cuenta con una tabla de calificación por niveles, según los puntos adquiridos	X		X		X		
20	Los niños y madres, saben los niveles que pueden alcanzar sus hijos.	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_Es aplicable el instrumento.

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg. Rozas Calderón Vanessa

**DNI:** 70031934

**Especialidad del validador:** Mg en psicología educativa

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**05 de mayo del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

<b>N.º</b>	<b>DIMENSIONES / ítems</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
	<b>DIMENSIÓN 1 RESUELVE PROBLEMAS DE CALIDAD</b>					
<b>1</b>	Puedes combinar diferentes recursos para resolver un problema numérico.					<b>X</b>
<b>2</b>	Demuestras tus inquietudes frente a una expresión numérica.					<b>X</b>
<b>3</b>	Resuelves los ejercicios matemáticos con fórmulas y procedimientos.					<b>X</b>
<b>4</b>	Consultas al docente y sus compañeros cuando tienes un ejercicio difícil.					<b>X</b>
<b>5</b>	Puedes resolver con facilidad cada ejercicio que se te brinda.					<b>X</b>
	<b>DIMENSIÓN 2 RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</b>					
<b>6</b>	Crees que estar en la capacidad de cambiar datos a formas algebraicas.					<b>X</b>
<b>7</b>	Comunicas tu comprensión sobre las relaciones entre los datos.					<b>X</b>
<b>8</b>	Utilizas estrategias para resolver problemas de equivalencia.					<b>X</b>
<b>9</b>	Sigues procedimientos para resolver problemas de equivalencia					<b>X</b>
<b>10</b>	Eres es capaz de resolver ejercicios de cambio y equivalencia.					<b>X</b>
	<b>DIMENSIÓN 3 RESUELVE PROBLEMA DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</b>					
<b>11</b>	Reconoces formas geométricas					<b>X</b>
<b>12</b>	El estudiante comunica su comprobación sobre las formas					<b>X</b>
<b>13</b>	Sigues estrategias para orientar el espacio					<b>X</b>
<b>14</b>	Sigues procedimiento para orientar el espacio					<b>X</b>

15	Resuelves ejercicios de medida del espacio					X
<b>DIMENSIÓN 4 RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</b>						
16	Representas datos con gráficos y medidas estadísticas					X
17	Manifiestas tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.					X
18	Utilizas estrategias para recopilar los datos					X
19	Utilizas estrategias para procesar los datos					X
20	Sigues pasos para recopilar y procesar los datos					X

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg. Rozas Calderón Vanessa

**DNI:** 70031934

**Especialidad del validador:** Mg en psicología educativa

**05 de mayo del 2022**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

-----

**Firma del Experto Informante.**

## CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GAMIFICACIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1 Dinámica</b>							
1	Los proyectos de gamificación que utiliza con sus niños son creados por usted.	X		X		X		
2	En el proyecto de gamificación que utiliza, hace uso de historias narrativas que provocan al niño ir resolviendo situaciones problema	X		X		X		
3	En las narraciones, presentan escenarios nuevos y nuevas situaciones para que el niño responda	X		X		X		
4	Establece límites de acuerdo a la edad del niño.	X		X		X		
5	El lenguaje que utiliza permite que el niño sepa interpretar los datos o símbolos.	X		X		X		
6	Las narraciones que utiliza son motivadoras para sus niños	X		X		X		
7	Los niños se sienten atrapados en la narración y se involucran en la solución del problema	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2 Mecánica</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
8	En el proyecto de gamificación establece los avances de los niños por etapas o momentos, de acuerdo a las actividades desarrollada	X		X		X		
9	Los retos que plantea a sus niños son alcanzables de acuerdo a su edad. Incorpora recompensas en los juegos que presenta en la técnica de la gamificación	X		X		X		

10	Las recompensas que plantea, estimulan en el niño el interés por continuar trabajando en la estrategia.	X		X		X		
11	Hace retroalimentación de la actividad realizada utilizando la gamificación.	X		X		X		
12	Los niños muestran interés durante la retroalimentación sobre los juegos que vienen realizando	X		X		X		
13	Promueve la competencia entre los niños.	X		X		X		
14	Organiza competencias formando equipos de trabajo	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3 Componentes</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	La técnica de gamificación que utiliza incorpora puntos que el niño puede ir incrementando.	X		X		X		
16	Utiliza estrategias para que los niños valoren los puntos que adquieren en el juego	X		X		X		
17	La técnica de gamificación que utiliza le permite evidenciar logros en sus niños según el Diseño Curricular Básico Nación	X		X		X		
18	Hace conocer a los niños los niveles que pueden alcanzar según los puntos logrados.	X		X		X		
19	Cuenta con una tabla de calificación por niveles, según los puntos adquiridos	X		X		X		
20	Los niños y madres, saben los niveles que pueden alcanzar sus hijos.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Es aplicable el instrumento.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [ X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: García Travi Roxana Raquel            **DNI: 08130556**

**Especialidad del validador:** Dra. En Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**05 de mayo del 2022**



-----  
**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO**

<b>N.º</b>	<b>DIMENSIONES / ítems</b>	<b>Nunca</b>	<b>Casi nunca</b>	<b>A veces</b>	<b>Casi siempre</b>	<b>Siempre</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>DIMENSIÓN 1 RESUELVE PROBLEMAS DE CALIDAD</b>						
<b>1</b>	Puedes combinar diferentes recursos para resolver un problema numérico.					<b>X</b>
<b>2</b>	Demuestras tus inquietudes frente a una expresión numérica.					<b>X</b>
<b>3</b>	Resuelves los ejercicios matemáticos con fórmulas y procedimientos.					<b>X</b>
<b>4</b>	Consultas al docente y sus compañeros cuando tienes un ejercicio difícil.					<b>X</b>
<b>5</b>	Puedes resolver con facilidad cada ejercicio que se te brinda.					<b>X</b>
<b>DIMENSIÓN 2 RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</b>						
<b>6</b>	Crees que estar en la capacidad de cambiar datos a formas algebraicas.					<b>X</b>
<b>7</b>	Comunicas tu comprensión sobre las relaciones entre los datos.					<b>X</b>
<b>8</b>	Utilizas estrategias para resolver problemas de equivalencia.					<b>X</b>
<b>9</b>	Sigues procedimientos para resolver problemas de equivalencia					<b>X</b>
<b>10</b>	Eres es capaz de resolver ejercicios de cambio y equivalencia.					<b>X</b>
<b>DIMENSIÓN 3 RESUELVE PROBLEMA DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</b>						
<b>11</b>	Reconoces formas geométricas					<b>X</b>
<b>12</b>	El estudiante comunica su comprobación sobre las formas					<b>X</b>
<b>13</b>	Sigues estrategias para orientar el espacio					<b>X</b>
<b>14</b>	Sigues procedimiento para orientar el espacio					<b>X</b>

15	Resuelves ejercicios de medida del espacio					X
<b>DIMENSIÓN 4 RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</b>						
16	Representas datos con gráficos y medidas estadísticas					X
17	Manifiestas tu comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.					X
18	Utilizas estrategias para recopilar los datos					X
19	Utilizas estrategias para procesar los datos					X
20	Sigues pasos para recopilar y procesar los datos					X

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_ Es aplicable el instrumento.

Opinión de aplicabilidad:    **Aplicable [X ]**            **Aplicable después de corregir [ ]**            **No aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador.** Mg: García Travi Roxana Raquel            **DNI: 08130556**

**Especialidad del validador:** Dra. En Educación

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

05 de mayo del 2022



-----  
**Firma del Experto Informante.**

## ANEXO 4: DECLARACIÓN JURADA DE CONSENTIMIENTO

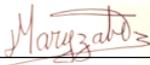
### DECLARACIÓN JURADA

Yo, Maryzabet Bellido Ascarza de Nacionalidad Peruana, con documento de identidad N°23984254, de profesión abogada, Natural del Departamento de Cusco, provincia de Cusco del distrito de Wanchaq.

**Declaro bajo juramento que:**

Para el desarrollo de la presente investigación se convocó a una reunión general a los padres de familia del 6 ° de la institución educativa san Agustín de Hipona Cusco, donde se les informo sobre la aplicación de la tesis "**Gamificación y el rendimiento académico en estudiantes del nivel primario en una institución educativa privada, Cusco, 2022**", cuya propuesta ha sido aceptada por dirección y está siendo ejecutada dentro de la programación curricular en el área de matemática, esto para obtener el consentimiento informado de cada uno de los padres de familia de los estudiantes participantes de la investigación .

Me afirmo y me ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento en la ciudad de Cusco a los 16 días del mes de julio, año 2022.



Maryzabet Bellido Ascarza  
DNI 23984254

