



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

Uso de la gamificación en los estudiantes del nivel primario de la I.E.P.  
Huallitas de las Américas Jauja-2022

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Licenciado en Educación Primaria**

**AUTORA:**

Paitan Gutierrez, Karen Raquel ([orcid.org/0000-0001-6088-7254](https://orcid.org/0000-0001-6088-7254))

**ASESOR:**

Mg. Carrillo Yalan, Eber Moises ([orcid.org/00000-0002-7801-0933](https://orcid.org/00000-0002-7801-0933))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Didáctica y Evaluación de los Aprendizajes

**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 mi hermosa familia, por su compañía y su indeclinable apoyo; especialmente a mi madre quien matizó mi personalidad con sus nobles virtudes y a los dos pequeños que ensayaron en mí el verdadero amor.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a las divinidades celestiales, por ser luz y guía en mi efímera existencia, a la IEP “Huellitas de lasAméricas” donde me forjé como docente, a todos los candorosos niños de sempiterna sonrisa con quienes trabajo y considero mis grandes maestros, finalmente a los seres que inspiraron este trabajo con sus diversostalentos y dones.

## Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos	iv
Índice de Tablas	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II.MARCO TEÓRICO	4
III.METODOLOGÍA	12
3.1.Tipo y diseño de investigación	12
3.2.Variable y operacionalización	13
3.3.Población, muestra y muestreo	14
3.4.Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5.Procedimientos	15
3.6.Método de análisis de datos	16
3.7.Aspectos éticos	16
IV.RESULTADOS	17
V.DISCUSIÓN	24
VI.CONCLUSIONES	26
VII.RECOMENDACIONES	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	31

## Índice de tablas

Tabla 1. Resuelvo eficazmente operaciones de suma, resta, multiplicación y división en mi celular, Tablet, laptop.	17
Tabla 2. Empleo estrategias en el uso de mis instrumentos tecnológicos como celular, Tablet o laptop para interactuar eficazmente en la resolución de operaciones matemáticas.	17
Tabla 3. Traduzco a expresiones de suma, resta, multiplicación o división los retos matemáticos que me presentan las aplicaciones virtuales con eficacia.	18
Tabla 4. Construyo procesos matemáticos de resolución de operaciones básicas como suma, resta multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma coherente.	19
Tabla 5. Resuelvo problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma autónoma.	19
Tabla 6. Empleo aplicativos digitales en clase para resolver ejercicios matemáticos.	20
Tabla 7. Expreso y justifico mi preferencia el uso de aplicaciones digitales como liveworksheet o quizziz para el desarrollo de problemas matemáticos.	21
Tabla 8. Expresa el valor de competir con mis compañeros resolviendo problemas matemáticos en diversas plataformas digitales.	21
Tabla 9. Me motiva resolver operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división en entornos digitales.	22
Tabla 10. Expreso mi sugerencia de emplear diferentes aplicativos digitales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad.	23

## RESUMEN

En los dos años de pandemia debido a la COVID19, los docentes se adaptaron al dictado de clases al 100% on line, lo cual brindó la oportunidad de aplicar nuevas metodologías de enseñanza con modernos recursos y métodos cibernéticos. La presente investigación tuvo como objetivo describir el uso de la Gamificación de los estudiantes de tercer grado de la I.E.P. “Huellitas de las Américas” Jauja-Perú, 2022. Se desarrolló con un diseño básico no experimental, de enfoque cuantitativo, en una muestra de 21 estudiantes, encontrando los siguientes resultados: El 71% de estudiantes afirman que están completamente de acuerdo con aprender matemáticas utilizando la gamificación, 20% de estudiantes afirman que están de acuerdo con aprender matemáticas utilizando la gamificación, 8% de estudiantes afirman que no están de acuerdo ni en desacuerdo en aprender matemáticas utilizando la gamificación y sólo un 1% de estudiantes afirman que están en desacuerdo con aprender matemáticas utilizando la gamificación; estos resultados describen al uso de la gamificación como un método estratégico que presenta una importante aceptación en los estudiantes.

**Palabras clave:** Gamificación, Aprendizaje, matemáticas.

## **ABSTRACT**

In the two years of the pandemic due to COVID19, teachers adapted to teaching classes 100% online, which provided the opportunity to apply new teaching methodologies with modern resources and cybernetic methods. The present investigation had as objective to describe the use of Gamification of the third grade students of the I.E.P. "Huellitas de las Américas" Jauja-Perú, 2022. It was developed with a basic non-experimental design, with a quantitative approach, in a sample of 21 students, finding the following results: 71% of students affirm that they fully agree with learning mathematics using gamification, 20% of students affirm that they agree with learning mathematics using gamification, 8% of students affirm that they do not agree or disagree in learning mathematics using gamification and only 1% of students affirm that they are disagree with learning mathematics using gamification; These results describe the use of gamification as a strategic method that is widely accepted by students.

**Keywords:** Gamification, Learning, mathematics

## **I. INTRODUCCIÓN**

En estos recientes años, se reveló la necesidad de implementar las tecnologías de la informática y la comunicación en el ámbito educativo en nuestro país, esta es la razón por la que surge la necesidad adaptar el uso de los mencionados recursos como herramientas fundamentales del proceso pedagógico.

Según la información que maneja la Asociación Peruana de Deportes Electrónicos y videojuegos APDEV hasta el 2020 había en el Perú 11 millones de gamers, siendo la estadística actual que 3 de cada 4 niños en nuestro país tienen acceso a un celular y que la mitad de los mismos tienen uno propio, confirmando el acceso de nuestros niños y niñas a las plataformas virtuales.

En particular se registró que los niños y niñas del nivel primario demuestran una evidente dificultad con el aprendizaje del área de matemática. Esto se demuestra año tras año en la estadística de la evaluación censal de estudiantes del Ministerio Educación cuya área de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE) arrojó el 2019, que sólo un 8.1% de estudiantes a nivel nacional pertenecientes al 4to grado se encuentra previo al inicio del aprendizaje en matemáticas y un 15.9% de estudiantes se encuentran en inicio. La recurrencia en estos resultados revelan cierta forma de resistencia de los estudiantes por la práctica y preferencia del área de matemática a pesar de su trascendencia en la vida práctica la cual se manifiesta en la falta de comprensión para manejar conceptos y operaciones matemáticas con cantidades, peso, dimensiones, talla, longitud, etc.

En la institución educativa particular Huellitas de las Américas de Jauja, se implementó la gamificación en sus procesos pedagógicos desde mediados de año 2020 hasta la fecha, en respuesta a su adaptación a las clases online debido a la COVID19, por lo tanto, los niños del tercer grado del nivel primario, son estudiantes que desarrollan su aprendizaje con la gamificación, esto brinda la posibilidad de poder describir a la gamificación en sus distintas dimensiones.

Conocedores una realidad tan explícita, se admite que los videojuegos marcan una gran influencia en el desarrollo cognitivo de los mismos, los cuales poseen coloridos, dinámicos y animados formatos ilustrados con historias fantásticas e increíbles, de fácil acceso y además proporcionan oportunidades ilimitadas, para que refuercen capacidades que no necesariamente están planteadas con fines educativos, diario Gestión (2018). De esta manera el universo de los videojuegos viene siendo el

principal competidor por la preferencia y atención de nuestro estudiantado.

Según Sosa, Peligros y Díaz (2010), concluyen que los conocimientos van en evolución a medida que pasan los años y es así que en la actualidad las diferentes herramientas de tecnología han colaborado de gran manera en el aprendizaje ya que se muestran siempre cubriendo los requerimientos del estudiante; demostrando que las estrategias educativas integradas dinámicamente con las Tics optimizan el aprendizaje en su proceso.

Teniendo en cuenta la dificultad vivida por los estudiantes del nivel primario, se formula la siguiente pregunta ¿Cómo es el uso de la gamificación en los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022? Y desde esta se analiza las siguientes dimensiones: Instrumental ¿Cómo es el uso de la instrumentalidad de la gamificación en los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022?; Cognitiva – Intelectual ¿Cómo es el uso de la gamificación en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022?; Adaptabilidad ¿Cómo es la adaptabilidad al uso de la gamificación de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022?; Emocional ¿Cómo es la emocionalidad de los estudiantes al aplicar la gamificación en el aula del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022?

Méndez (2011) sostiene que las encuestas son documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información de acuerdo al objetivo perseguido, esto proporciona el soporte metodológico y justificación adecuada para la presente investigación. La presente investigación se justifica en el aspecto práctico ya que se necesita describir el uso de la gamificación en las aulas como estrategia metodológica. La justificación teórica de nuestra investigación se desarrolla en la medida que enriquezca a la literatura científica porque describe a la gamificación y los principios teóricos del conectivismo en su estrecha relación con las TIC, George Siemens (2004); finalmente podrá ser empleada en futuras investigaciones. El desarrollo de las sociedades no debe ser valorada de forma cualitativa; muchas veces mal interpretamos y lo relacionamos como la acumulación de capital o bienes. El desarrollo social según; Medows (1993); es la capacidad del ser humano

para lograr satisfacer nuestras verdaderas necesidades. La presente investigación se justifica socialmente ya que busca satisfacer una necesidad básica en el desarrollo e interacción social del niño y su entorno como es el aprendizaje.

La presente investigación tiene por objetivo general: Describir el uso de la gamificación en los estudiantes del nivel primaria de la I.E.P. Huellitas de las Américas Jauja-2022.

Y siendo los objetivos específicos: Estimar el uso de la instrumentalidad de la gamificación en los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022. Estimar el uso de la gamificación en la resolución de problemas matemáticos de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022. Estimar la adaptabilidad al uso de la gamificación de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022. Estimar la emocionalidad de los estudiantes al aplicar la gamificación en el aula del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022.

## II. MARCO TEÓRICO

Alejandro, G., & Bryan, W. (2022). En su investigación Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del séptimo año de la unidad educativa liceo naval Cap. Rafael Morán Valverde. Utiliza un enfoque cuantitativo, ciñéndose al diseño no experimental, descriptivo, obteniendo los siguientes resultados 52% de estudiantes encuestados afirman que siempre aprenden mejor matemáticas con el uso de la gamificación, mientras que un 31% afirma que casi siempre aprende matemáticas con el uso de la gamificación, un 15% que afirma casi nunca aprenden matemáticas con el uso de la gamificación y sólo un 2% de estudiantes afirma que nunca aprende matemáticas con el uso de la gamificación en el aula. Concluyendo que “La gamificación fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y ayuda al entendimiento de los contenidos matemáticos” ya que se evidencia que la aplicación de la gamificación en las sesiones de aprendizaje de matemáticas aporta significativamente en su proceso de enseñanza, mejorando la percepción hacia la asignatura y su comprensión. De la misma manera se logró resaltar la predisposición de los estudiantes en participar en este tipo de actividades de carácter lúdico y dinámico, por lo que despierta el interés por aprender las matemáticas.

Idrovo (2018) en el cantón Cuenca, provincia del Azuay - Ecuador, con el tema “La Gamificación en el área de las matemáticas para el cuarto año de EGB, de la Unidad Educativa CEBCI”, tuvo como objetivo describir cuantitativamente las principales ventajas de la gamificación y su relación a las matemáticas, obteniendo que la gamificación es aceptada como satisfactoria en un 61% de los estudiantes además que un 75% de los estudiantes afirma que la gamificación promueve la motivación, fomenta el compañerismo en contextos no relacionado a los juegos.

En la región, Gonzales Moya, O., Ramos Rodríguez, E., & Vásquez Saldias, P. (2021), en su investigación de enfoque cuantitativo descriptivo, denominado “La gamificación en la educación matemática”, se evidencia que 73% de los estudiantes mejoraron sus resultados de sus calificaciones ya que los estudiantes se muestran proclives a utilizarlo.

García, F. Y. H., Rangel, E. G. H., & Mera, N. A. G. (2020) en su trabajo Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática,

concluyen que la gamificación como estrategia promueve la colaboración, criticidad y conocimiento; logrando mejoras en el rendimiento académico de los estudiantes.

Briceño (2022) afirma que la gamificación permite que la acción de aprender otros idiomas ya sea en formatos presenciales u online , se caracteriza por ser interactiva, divertida y atractiva, sin ser influenciado por las características del estudiante ni la edad que estos posean, ya que la enseñanza con la estrategia de la gamificación tiene como peculiaridad influir en las emociones apoyadas en el entretenimiento, resguardando permanentemente que nuestra aula online no traspase el entorno formal con sus acuerdos de convivencia y otros, apoyándose en la psicología para comprometer a los estudiantes ofreciéndoles incentivos de acuerdo a sus características de edad y contexto. Resultando estudiantes suficientemente motivados, comprometidos y participando en los roles de entornos virtuales, la experiencia de enseñanza y aprendizaje es única e innovadora.

El conectivismo es una teoría de vanguardia indicada para comprender adecuadamente el aprendizaje ligado a la gamificación, ya que observa el desenvolvimiento en los entornos virtuales nos afirman Islas y Delgadillo (2016).

El Conectivismo, según George Siemens, marcó un hito en el desarrollo del aprendizaje ya que el papel del estudiante ha evolucionado con la era digital, lo que anteriormente era un memorismo conceptos y datos brindados por los maestros hoy los nuevos estudiantes; nativos digitales; lo obtienen en un clic. Esta teoría se formó a partir de conductismo, el cognitivismo y el constructivismo con fin de detallar los efectos de las TIC en el desarrollo de nuestras actividades diarias, en nuestra manera de comunicarnos y la forma de como aprendemos. El conectivismo integra los principios explorados por otras teorías, así como la teoría del caos, la teoría de redes neuronales o la auto organización. El Conectivismo se apresura en incluir la tecnología como parte de nuestros procesos cognitivos y de los nuevos conocimientos y destrezas. La funcionalidad del conectivismo está en interpretar y comprender la articulación del aprendizaje y sus procesos, de nuestra relación con el mundo actual y el meta verso, observando así la adquisición de conocimientos

del mundo actual específicamente los relacionados a las TIC y las redes sociales a través de e-learning; Downes (2016) Flores, Pérez y Amaya (2017). Para el Conectivismo la mente de las personas es una red que tiene la capacidad innata de adaptarse a su entorno, por lo tanto, comprende al aprendizaje como el proceso de formación de redes donde las interacciones entre los distintos puntos o bases de datos amplían la capacidad de aprender. Para el conectivismo el estudiante jugaría como un aprendiz activo y de creatividad innata que posee una gran necesidad por actualizarse ya que se desenvuelve en un entorno cambiante lo cual lo fuerza a realizar nuevas conexiones, reconocer patrones y optar por la rápida toma de decisiones, Siemens y Conole (2011).

Aguilar y Mosquera (2015) caracterizan al conectivismo como una teoría que atiende a un conocimiento voluble, variable e incontrolable para una persona la cual reside en comunidades digitales, herramientas tecnológicas, etc. Entonces también podemos afirmar que el conectivismo es una teoría para entender la mentalidad colectiva dentro de una sociedad o nación que parten de una sola premisa: La generación de Redes constantes de permanente actualización.

Montoya (2015) y Maldonado (2017) afirman que el aprendizaje influenciado por la virtualidad genera una estrecha relación del estudiante y las TIC, así como asegura el acceso a toda una diversidad de plataformas digitales como kahoot, quizziz, classdojo, matific.

Además, Ferreira y Dudziak (2004) aseguran que actualmente los conocimientos están siendo ejecutados a componentes tecnológicos como hardware, software y aplicativos y programas disponibles.

En la historia la gamificación tuvo sus precedentes en el área de marketing y de ventas, así como también en la formación de los colaboradores y personal de las empresas y compañías. En el campo educativo tuvo sus orígenes a la aparición de "Fordit" (puzzle on line) cuyo autor es Seth Cooper el cuál mostro resultado de aprendizaje de manera lúdica resultando altamente atractivo y significativo para todo tipo de usuario. De esta manera la gamificación logró definirse como una estrategia innovadora al impactar en los procesos lógicos, cuyas características y atributos de juego se imparten en situaciones no

lúdicas y recreativas, induciendo a los participantes al ejercicio cognitivo a través de resolución de problemas. La gamificación posee el esquema del modelo gamer a través de recompensas como insignias, puntos, “dinero” para canjearlos por elementos remunerativos digitales elegidos a gusto de nuestros usuarios de tal manera que se sientan motivados para el aprendizaje online (elearning).

Kapp (2012) afirma que Gamificación es una herramienta estratégica profesional efectiva ya que da una mirada emergente a la instrucción en los ámbitos educativos mejorando el aprendizaje. Kapp resalta que la gamificación es efectiva dado a dos motivos importantes: La primera es que posee los componentes del juego, su dinámica y lógica basado en actividades lúdicas, sin embargo aclara que la gamificación no es únicamente atractiva por sus puntos o insignias sino que el estudiantado y las personas en general se sienten muy motivados ante el desafío y el anhelo de dominio además de la retroalimentación permanente así como el gran nivel de interactividad entre sus usuarios; al segunda es que la gamificación, es efectiva ya que utiliza la práctica de recuperación y recuperación espaciada, las cuales proporcionan un espacio cognitivo donde se aumenta la retención y el aprendizaje en sí. Afirma también que, aunque no se defina con exactitud el concepto de gamificación en el campo educativo, si se puede determinar que la gamificación aproxima al estudiante a experiencias que tienden a ser inmersivas, modificando los métodos tradicionales de aprendizaje, surgiendo modernos y novedosos estilos, basados en la motivación extrínseca e intrínseca, haciendo uso de formatos de juegos para obtener un proceso pedagógico interesante y llamativo para nuestros nativos digitales y como última instancia, un aprendizaje efectivo.

Lee y hammer, 2011, en su obra “What, How, Why Bother?” (¿Qué?, ¿cómo, por qué molestarse?) afirma que la Gamificación es trascendente en la educación ya que transforma la sociedad debido a que posee un enfoque colectivo, en grupos sociales dentro de la escuela motivando y comprometiendo al estudiantado en las actividades pedagógicas. En las AppStore (Apple) y en Google Play (Chrome y Android) se encuentran más de

132 000 App's con fines educativos, las cuales están registradas en la "Gamification World Map", las cuales se muestran de libre uso en todo el globo, lo cual brinda una clara mirada al fenómeno interactivo de los últimos tiempos en educación.

Zichermann y Cunningham (2011) definen la gamificación como una secuencia de estrategias íntimamente relacionadas con la cognición del jugador y las estrategias del juego para atraer a los participantes y resolver distintos problemas en contextos académicos.

Una mirada social nos brinda Muñoz y Vargas (2019); definen a la gamificación como "Estrategia de enseñanza y aprendizaje en distintas áreas académicas, que rescatan en los participantes formas, modales, actitudes y comportamientos colaborativos", Haciendo uso de la secuencia y mecánica del juego con sus respectivos elementos o componentes.

La gamificación como variable busca el mejoramiento del aprendizaje en la competencia matemática "Resuelve problemas" la cual es especificada en el currículo del Ministerio de Educación del Perú. Estos están diseñados con el fin de que los estudiantes resuelvan problemas o los replanteen, además busca promover que el estudiantado construya y defina principios de cantidad, números y procedimientos en sus operaciones reconociendo sus características. Es importante que el estudiante aplique los conocimientos aprendidos en la escuela en su interacción con la realidad (vida práctica) así como representar y traducir numéricamente las relaciones entre sus conceptos y condiciones, siendo crítico en los resultados logrados para buscar una estimación concisa en la elección de recursos y procedimientos. La cognición, en esta competencia, es aplicada por los estudiantes cuando realizan comparaciones, haciendo uso de analogías, deduciendo procesos a través de la ejemplificación de casos particulares. Se necesita desarrollar en los estudiantes las capacidades que se especifica a continuación: Traduce expresiones a capacidades y viceversa, propone problemas iniciando por una situación numérica establecido, expresa su comprensión acerca de los números y las operaciones, comunica su comprensión acerca de conceptos numéricos (operaciones y sus respectivas propiedades, unidades de

medición y sus relaciones; se expresa con un lenguaje numérico. Utiliza métodos y secuencias matemáticas de estimación y cálculo (Discrimina, adecua, combina y promueve alternativas de estrategias como el análisis y cálculo (agrupa, adecua, combina, o genera una gama de métodos como el cálculo mental y escrito; sustenta enunciados sobre sistemas entre números naturales y sus características (apoyados en comparaciones y conocimientos que demuestran propiedades iniciando de casos singulares. De acuerdo a las investigaciones que se antecedieron se pueden inferir ventajas de la gamificación, algunas de ellas son: la gamificación hace un vínculo específico con el aprendizaje, ya que crea naturalmente la adquisición de conocimiento, ya que es muy atractivo para el estudiante, su cerebro y sus glándulas endocrinas aportan más dopamina para buscar recompensas, logrando una sensación de bienestar resultando que aprender algo nuevo y recibir una recompensa. La gamificación favorece que los estudiantes adviertan contextos reales y significativos para los mismos, reforzando así habilidades reales que pueden aplicar en sus modos y formas de desenvolverse siendo estos prácticos y ágiles sin dificultades, vivenciando la libertad de elección. La gamificación redimensiona la evaluación ya que evidencia el logro de metas de aprendizaje a través de sus agentes como la autoevaluación, la coevaluación y la evaluación dispar, ayudando a que el aprendizaje sea percibido como un mejor conocimiento de manera significativa, medible y en tiempo real.

Entre las aplicaciones digitales para la gamificación del aula más usadas en el aula de tercer grado son: Kahoot que es una plataforma Web gratuita que brinda educación social y gamificada, cuyo objetivo es fortalecer desempeños y capacidades, retroalimentar, repaso de contenidos, fast test y persuadir en la búsqueda del conocimiento. Es un instrumento que nos brinda la oportunidad de construir cuestionarios online para que los estudiantes accedan a responder a través del uso de celulares, tablets o PC de uso personal, empleándolos como un control remoto, y siendo una aplicación lúdica, fomenta un clima de competencia sana, facilita un feed back bilateral, dado que los estudiantes contestan los cuestionarios y de forma inmediata se hacen merecedores de su puntaje de acuerdo a sus respuestas y tiempo

empleado, cuyo ranking de los participantes se mostrará en la pantalla con su respectiva clasificación. Kahoot posee componentes como: contiendas, acceso a contenidos, equipamiento, delimitaciones en el tiempo, retos, tareas, level, puntajes, ranking y estímulos. Usamos un software o aplicativo en basada en el juego, dando la oportunidad de gamificar el desarrollo de enseñanza y el aprendizaje, priorizando la etapa evaluativa o feedback. Los miembros de la clase; estudiantes y maestros de la clase emplearemos el uso de nuestros dispositivos móviles como pc, tablets o celulares. Kahoot es un destino creativo entre los sitios web el cual no posee costo alguno, dejando que los usuarios accedan desde su usuario de google, así no es necesario apertura otra cuenta. Kahoot resulta atractivo entre los estudiantes ya que al finalizar cada cuestionario muestra un Rankin dinámico donde se felicita a los primeros puestos, de esta forma los estudiantes son motivados por lograr obtener un lugar en el podio Final.

Quizizz, que es un sitio online que brinda la oportunidad de formular cuestionarios en línea donde nuestros estudiantes pueden participar y responder en tres modalidades distintas: en el desafío en vivo (estilo Kahoot), en la quest (El docente recibe un reporte) y de forma independiente (estilo gamer).

Se accede a Quizizz sin la necesidad de registrarse, sólo es necesario conocer el link o pin que el maestro comparte para así poder acceder desde cualquier dispositivo conectado a internet. Es muy importante resaltar la practicidad de quizziz en los entornos digitales ya que no precisa instalar su app en ningún dispositivo. La diferencia entre Quizziz y Kahoot es que Kahoot necesita apoyarse en otro dispositivo que le da la función tipo “control remoto” para responder el cuestionario mientras que en Quizziz es suficiente con el único dispositivo tecnológico ya que las preguntas y las alternativas de respuesta pueden ser observadas en la misma pantalla abriendo la posibilidad a todos los usuarios sin distinción. Quizziz va un paso más adelante ya que dentro de su actualización existen elementos lúdicos tipo gamer, estos pueden ser: optimización de respuestas (quita una alternativa inválida) la cual favorece que el estudiante acierte en la pregunta, opción de poder repetir una pregunta donde haya fallado, entre otras ventajas. Quizziz resulta interesante como

recurre al humor a través de “memes” o gráficos personalizados los cuales se van presentando de forma aleatoria de acuerdo al rendimiento del participante. Esta aplicación al igual que kahoot permite incluir imágenes en las preguntas, así como también en las respuestas por lo que la adaptación a tu clase sea más efectiva. En el sitio web Quizziz el docente puede permitir que se muestre la respuesta correcta después de cada pregunta permitiendo así que el Feedback sea inmediato. En quizziz el informe de progreso académico de los estudiantes se pueden remitir a los padres o tutores en formato PDF detallando su respuesta obviando la puntuación. Quizziz no asume la velocidad de las respuestas ya que se intenta proporcionar a los estudiantes la calma y evitar ansiedad que es jugar contrarreloj y dar respuestas sin sentido o no reflexivas. También se puede configurar si se desea que se observe su lugar en el ranking de esta forma promueve en el estudiante preferencia y anima a los maestros a poder diseñar su clase a su ritmo.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación:**

La presente investigación se plantea con un diseño básico ya que se obtiene información de un tema de estudio conocido como la gamificación. Según las afirmaciones de Ceroni-Galoso (2010) la interpretación del objeto de estudio facilitará la comprensión de los principios fundamentales que rigen la realidad en cuanto a aplicación práctica del fenómeno de estudio. Además, permite construir importantes conocimientos científicos existentes, Carrasco (2015). Es básica porque observa el uso de la gamificación de los estudiantes propuesta por el docente de acuerdo con las estrategias pedagógicas, sin intervenir en los resultados.

El enfoque es cuantitativo ya que se aplican herramientas de medición numéricas a la variable procediendo a un análisis estadístico y se recurrirá a métodos de cuantificación de la variable para responder a suposiciones (Hernández- Sampieri & Mendoza. 2018). El estudio posee una perspectiva cuantitativa dado que sus elementos que pueden ser medibles; Sánchez (2019).

#### **Diseño de la investigación:**

Diseño no experimental, la pandemia contribuyó a que la educación virtual se ejecute desde el año 2020 hasta la fecha en la Institución Huellitas de las Américas, donde se usó a la gamificación como estrategia pedagógica para el aprendizaje, es ahí donde el investigador verifica las dimensiones de la variable gamificación, en los estudiantes de tercer grado; sin intervenir en el comportamiento de la variable (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La investigación responde a un diseño de corte transaccional, porque se recolectó datos en un solo momento, es decir en un tiempo único, en el tercer bimestre del año lectivo 2022.

#### **3.2. Variables de operacionalización:**

##### **Definición Conceptual:**

##### **La Gamificación:**

Kapp (2012) afirma que Gamificación es una herramienta estratégica profesional efectiva en el mejoramiento de los aprendizajes. Afirma que la gamificación posee los componentes del juego, su dinámica y lógica basado en actividades lúdicas, mantiene al estudiante muy motivado ante el desafío, el anhelo de dominio, la retroalimentación permanente y el gran nivel de interactividad entre los estudiantes. La gamificación fomenta espacios cognitivos donde se aumenta la retención y el aprendizaje en sí. Por lo tanto, la gamificación, modifica los métodos tradicionales de aprendizaje surgiendo modernos y novedosos estilos, basados en la motivación extrínseca e intrínseca, para un aprendizaje efectivo.

Variable cuantitativa, la Gamificación, que será descrita en el uso de la gamificación de los estudiantes del nivel primaria de la I.E.P. Huellitas de las Américas Jauja-2022.

### **Definición operacional.**

Según Toukoumidis Rodríguez yRodríguez (2018) sostienen que la gamificación es el empleo de una propuesta tecnológica para atraer a los estudiantes e invitar, incitar o promover el aprendizaje resolviendo problemas.

### ***Dimensiones de las variables.***

**Variable:** Gamificación.

#### **Dimensión 1: Instrumental:**

Actualmente el aprendizaje y medios tecnológicos están íntimamente vinculados; el conectivismo incluye la tecnología como parte de los procesos cognitivos y su uso en la gamificación parte de los nuevos conocimientos y destrezas, ya que se observa al estudiante en la adquisición de conocimientos del mundo actual específicamente los relacionado a las TIC.

#### **Dimensión 2: Cognitivo-Intelectual:**

Las investigaciones afirman que la gamificación se puede definir como una estrategia innovadora al impactar en los procesos lógicos, cuyas características y atributos de juego se imparten en situaciones no lúdicas ni recreativas, induciendo a los participantes al ejercicio cognitivo a través de resolución de problemas.

**Dimensión 3: Adaptabilidad:**

La gamificación se respalda en el conectivismo ya que este considera que la mente de las personas es una red que tiene la capacidad innata de adaptarse a su entorno, por lo tanto, comprende al aprendizaje como el proceso de formación de redes donde las interacciones entre los distintos puntos o bases de datos amplían la capacidad de aprender.

**Dimensión 4: Emocional:**

La gamificación posee el esquema del modelo gamer a través de recompensas como insignias, puntos, “dinero” para canjearlos por elementos remunerativos digitales elegidos a gusto de los usuarios de tal manera que se sientan motivados para el aprendizaje online (e- learning), cosechando emociones positivas para el ejercicio del aprendizaje.

**Escala de Medición: Ordinal****3.3. Población, muestra y muestreo:****Población:**

La población es la agrupación finita o infinita de elementos que poseen características semejantes, que resulta útil en la extensión de las conclusiones a la presente investigación, Arias (2006). La población quedó delimitada por nuestro problema de investigación además por los objetivos planteado. La presente investigación se consideró población a los 6354 estudiantes de tercer grado de primaria de las instituciones educativas de la provincia de Jauja.

**Muestra:**

La muestra no probabilística de estudio está comprendida por una sección de personas pertenecientes a la población que cumplan con las características indispensables para lograr los objetivos de la investigación; Hernández- Sampieri & Mendoza (2018). La muestra de estudio fue determinada por 21 estudiantes, de ambos géneros, 61% niños y 39% niñas, que comprenden entre 8 y 9 años, del tercer grado de primaria de la Institución Educativa Particular Huellitas de las Américas, los cuales se la caracterizan por haber usado la gamificación desde el año 2020 hasta el transcurso del año escolar 2022.

### **Muestreo:**

De acuerdo a la coyuntura por la COVID 19 y las restricciones de salud el investigador se limitó a trabajar sólo en el tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas; por lo tanto, el muestreo del presente es no probabilístico, no habiendo sometido a los estudiantes selección al azar. Se precisó que los estudiantes seleccionados posean record de asistencia regular y que hayan trabajado con la gamificación en el año 2022, además que sean del mismo grado y turno.

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

Las fuentes y técnicas para la cosecha de información son investigados por Méndez (2011) y menciona que son los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información, distinguiendo así como fuentes primarias (Relatos o escritos dejados por los actores de un hecho o acontecimiento) y fuentes secundarias (Escritos que proporcionan datos que fueron recopilados por individuos que tuvieron acceso a dicha información no de forma directa sino por un participante u otras fuentes). Por lo que se afirma que la presente investigación tendrá como técnica de recolección de datos de fuentes primarias. Sabino (1992) afirma que existen tres momentos para la recolección de datos las cuales están articuladas y estas son: Selección de un instrumento o método de recolección de los datos, ejecución del instrumento o método para recolectar datos y registrar, medir comparar los resultados obtenidos. Además, debe contar con tres requisitos imprescindibles: confiabilidad, objetividad y validez.

En la presente investigación se aplicó una encuesta de percepción de uso de la gamificación, estructurada en 10 ítems, preguntas de opción múltiple (completamente en desacuerdo=1, en desacuerdo=2, ni acuerdo ni en desacuerdo=3, de acuerdo=4 y completamente de acuerdo=5). La aplicación del cuestionario como instrumento se llevó a cabo en una sesión pedagógica de 20 a 25 minutos. La validez del instrumento se logró mediante el juicio de 3 docentes especialistas en el tema; Mg. Carlos Tadeo Maza Hidalgo, Mg. Raúl Jorge Chávez Silva, Mg. Eber Moisés Carrillo Yalán, cuyas actas se encuentran en el Anexo 03, luego pasados los formatos de validación, se estimó el porcentaje de validación el

cual obtuvo el 100%. Para calcular la confiabilidad de la investigación se ejecutó una prueba piloto del instrumento de Alfa de Cronbach.

### **3.5. Procedimientos**

Se coordinó con el director de la Institución Educativa Particular y la docente de aula, se programó fecha y hora de la aplicación, posteriormente se procedió a informar a los padres de familia o tutores quienes estuvieron completamente de acuerdo. El instrumento digital se aplicó en horario de clase y vía Google Form.

### **3.6. Método de análisis de datos.**

Los resultados obtenidos en la investigación en curso fueron analizados y procesados a través de la aplicación SPSS, de esta manera y aplicando tablas de frecuencia y gráficos propios de la estadística se logró analizar la variable de estudio en sus dimensiones específicas, para que consecutivamente podamos discutir en los resultados encontrados, así como los porcentajes y frecuencias obtenidos.

### **3.7. Aspectos éticos**

La presente investigación se realizó en contextos reales y verificables respetando las leyes que lo reglamentan y amparan, es pertinente mencionar que se procedió a citar a los autores en las citas correspondientes. La información vertida en la presente no son copia habiendo sido sometida a software de autenticidad, así como también respetando los principios de APA. Es pertinente aclarar que respetamos la confidencialidad en los datos de la Institución Educativa y el anonimato de los estudiantes encuestados.

#### IV. RESULTADOS

##### Dimensión 1: Instrumentalidad

**Tabla 1**

*Resuelvo eficazmente operaciones básicas en mi celular, tablet, laptop.*

	Frecuencia	Porcentaje	
Válido	NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO	1	4,8
	DE ACUERDO	3	14,3
	COMPLETAMENTE DEACUERDO	17	81,0
	Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Según los resultados obtenidos, de 21 estudiantes encuestados que representaban el 100%, el 81% de estudiantes respondieron que se encuentran completamente de acuerdo que logran resolver con eficacia las operaciones básicas utilizando sus medios tecnológicos como celular, Tablet o laptop, con una frecuencia de 17 estudiantes. Mientras que se interpreta que el 14% con frecuencia de 3 estudiantes respondieron que está de acuerdo al uso de las tecnologías y en un porcentaje menos relevante con el 5% con frecuencia 5%, no está de acuerdo ni en desacuerdo que fue solo un estudiante.

**Tabla 2**

*Empleo estrategias en el uso de mis instrumentos tecnológicos para interactuar eficazmente en la resolución de operaciones matemáticas.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	DE ACUERDO	5	23,8

COMPLETAMENTE DEACUERDO	16	76,2
Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Según los resultados obtenidos un 76% de los estudiantes con frecuencia de 16 estudiantes expresan que se encuentran completamente de acuerdo que emplean estrategias para usar sus instrumentos tecnológicos en la resolución de operaciones básicas matemáticas, y en proporción menor el 24% de los estudiantes se encuentran de acuerdo que tiene de frecuencia 5 estudiantes.

### **Dimensión: Cognitivo-Intelectual**

**Tabla 3**

*Traduzco a expresiones de suma, resta, multiplicación o división los retos matemáticos que me presentan las aplicaciones virtuales con eficacia.*

	Frecuencia	Porcentaje
EN DESACUERDO	1	4,8
DE ACUERDO	10	47,6
Válido COMPLETAMENTE DE ACUERDO	10	47,6
Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Según los resultados apreciados, el 48% de los estudiantes están Completamente de acuerdo que traducen expresiones cotidianas a lenguajes operacionales, esto representa a la frecuencia de 10 estudiantes, mientras que otro 48% se encuentran solamente de acuerdo, siendo esto 10 estudiantes y sólo un único estudiante que representa 5% no se encuentra de acuerdo.

**Tabla 4**

Usa frecuentemente aplicativos digitales e interactúa en la resolución de situaciones matemáticas con autonomía.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO	1	4,8
	DE ACUERDO	9	42,9
	COMPLETAMENTE DEACUERDO	11	52,4
Total		21	100,0

Nota. Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Según los resultados apreciados, el 52% de los estudiantes que representan a 11 estudiantes, están completamente de acuerdo en usar frecuentemente aplicativos digitales e interactúa en la resolución de situaciones matemáticas con autonomía sólo un 43% de estudiantes se encuentran de acuerdo siendo su frecuencia de 9 estudiantes y un 5% ni en desacuerdo ni en acuerdo, siendo su frecuencia 1 solo estudiante.

**Tabla 5**

*Resuelvo problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma autónoma.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDONI EN DESACUERDO	4	19,0
	DE ACUERDO	1	4,8

COMPLETAMENTE DE ACUERDO	16	76,2
Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Según los resultados apreciados, el 76% de los estudiantes que representan a 16 estudiantes, están completamente de acuerdo que construyen sus procesos matemáticos de resolución de operaciones básicas en las aplicaciones virtuales de forma coherente mientras sólo un 5% de estudiantes con frecuencia de 1 estudiante se encuentran de acuerdo y un 19% ni en desacuerdo ni en acuerdo con frecuencia de 4 estudiantes.

### Dimensión 3: Adaptabilidad

**Tabla 6**

*Empleo aplicativos digitales en clase para resolver ejercicios matemáticos interactuando de forma autónoma.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO	1	4,8
	DE ACUERDO	4	19,0
	COMPLETAMENTE DEACUERDO	16	76,2
	Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: El resultado de nuestra encuesta arrojó que un 76% de estudiantes,

que representaa 16 estudiantes, se encuentran completamente de acuerdo que emplean aplicativos digitales en clase para resolver ejercicios matemáticos interactuando de forma autónoma. Mientras que un 19%, con frecuencia de 4 estudiantes, se encuentra de acuerdo y un 5% que no se encuentra de acuerdo ni en desacuerdo con frecuencia de 1 estudiante.

**Tabla 7**

*Expreso y justifico mi preferencia en el uso de aplicaciones digitales como liveworksheet o quizziz para el desarrollo de problemas matemáticos.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDO NI EN DESACUERDO	2	9,5
	DE ACUERDO	1	4,8
	COMPLETAMENTE DE ACUERDO	18	85,7
Total		21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: Un 86% de los estudiantes, que representa a 18 estudiantes, se encuentra completamente de acuerdo con que expresan y justifican su preferencia en el uso de aplicaciones digitales como liveworksheet o quizziz para el desarrollo de problemas matemáticos, mientras que el 5% expresan que están de acuerdo con frecuencia de 1 estudiantes y un 10%, con frecuencia de 2 estudiantes, no están de acuerdo ni en desacuerdo.

#### **Dimensión 4: Emocionalidad**

**Tabla 8**

*Expresa el valor de competir con mis compañeros resolviendo problemas*

*matemáticos en diversas plataformas digitales.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO	3	14,3
	DE ACUERDO	4	19,0
	COMPLETAMENTE DEACUERDO	14	66,7
	Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes.

El 67% de los niños, que representa a 14 estudiantes, expresa el valor de competir con mis compañeros resolviendo problemas matemáticos en diversas plataformas digitales mientras que el 19% con frecuencia de 4 estudiantes, se encuentra de acuerdo y el 14% no se encuentrade acuerdo ni en desacuerdo con frecuencia de 3 estudiantes.

### **Tabla 9**

*Me motiva resolver operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división en entornos digitales.*

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO	3	14,3
	DE ACUERDO	1	4,8
	COMPLETAMENTE DEACUERDO	17	81,0
	Total	21	100,0

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes.

Interpretación: El 81% de estudiantes encuestados con frecuencia de 17 estudiantes, afirma que se encuentra completamente motivados en resolver operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división en entornos digitales, mientras que un 5% con frecuencia de 1 estudiantes se encuentra de acuerdo y un 15% se encuentra ni acuerdo ni en desacuerdo con frecuencia de 3 estudiantes.

**Tabla 10**

*Expreso mi sugerencia de emplear diferentes aplicativos digitales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad.*

		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Válido</b>	<b>NI EN ACUERDO NI ENDESACUERDO</b>	<b>2</b>	<b>9,5</b>
	<b>DE ACUERDO</b>	<b>5</b>	<b>23,8</b>
	<b>COMPLETAMENTE DEACUERDO</b>	<b>14</b>	<b>66,7</b>
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>

*Nota.* Cuestionario aplicado a los estudiantes

Interpretación: El 67% de estudiantes que representa a 14 estudiantes, expresan que se encuentran completamente de acuerdo con comunicar su sugerencia de emplear diferentes aplicativos digitales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad, mientras que un 24% de estudiantes con frecuencia de 5 estudiantes, se encuentran de acuerdo y se aprecia que solo un 10% con frecuencia de 2 estudiantes de estudiantes no están de acuerdo ni en desacuerdo en comunicar su sugerencia de emplear diferentes aplicativos digitales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad.

## V. DISCUSIÓN

La I.E.P. Huellitas de las Américas Jauja-2022 lleva hace dos años la gamificación como estrategia de aprendizaje, los niños de tercer grado de educación primaria son motivados diariamente con plataformas online para el desarrollo de la clase, por lo que en la presente Tesis se logró estimar cuantitativamente el uso de la gamificación en sus distintas dimensiones obteniendo que un 71% de estudiantes se encuentran completamente de acuerdo en la usabilidad de esta estrategia metodológica, este resultado proporcionalmente es similar a los resultados obtenidos Alejandro, G., & Bryan, W. (2022) en su investigación Gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas, obtuvieron un 52% de estudiantes que afirmaban que siempre aprenden matemáticas utilizando la gamificación, mientras que los resultados de desaprobación por parte de los estudiantes son semejantes proporcionalmente a la presente investigación ya que obtuvieron sólo 2% de estudiantes que afirman que nunca aprenden matemáticas con la gamificación. Los resultados obtenidos de Alejandro, G., & Bryan, W. (2022) y el presente estudio evidencian porcentualmente una aceptación mayoritaria superando el 50% que la aplicación de la gamificación en las sesiones de aprendizaje de matemáticas aporta significativamente en su proceso de enseñanza, mejorando la percepción hacia la asignatura.

Idrovo (2018) del Ecuador en su investigación “La Gamificación y en el área de las matemáticas para el cuarto año de EGB, de la Unidad Educativa CEBCI”, tuvo como objetivo describir cuantitativamente las principales ventajas de la gamificación y su uso en las matemáticas, obteniendo que la gamificación es aceptada como satisfactoria en un 61% de los estudiantes además que un 75% de los estudiantes afirma que la gamificación promueve la motivación, fomenta el compañerismo en contextos no relacionado a los juegos. Siendo los resultados de aceptación promedio alcanzando al 58% en ambas investigaciones.

La presente investigación permite corroborar y contribuir a la literatura científica acerca del uso de la Gamificación en el aprendizaje de estudiantes del tercer grado del nivel primaria quienes influenciados por la tecnología e internet aprecian en un gran porcentaje el uso de recursos virtuales para el aprendizaje, sobre todo en el

área de matemática el cual se sabe que ha tenido dificultades en la práctica entre los estudiantes, también podemos afirmar que el ser humano posee la capacidad innata de adaptarse a su entorno a través de los medios digitales aplicados en ámbitos educativos como mencionó el autor Siemens en el año 2004.

## VI. CONCLUSIONES

### **Primera:**

De acuerdo a nuestro objetivo general, se logró estimar que 0.5% de la población estudiantil no está de acuerdo en el uso la Gamificación el nivel primaria de la I.E.P. Huellitas de las Américas Jauja-2022. 8,1% del total de estudiantes expresan que no están ni en acuerdo ni en desacuerdo en el uso la Gamificación en el aula. Un 20,5 % de estudiantes expresan que están de acuerdo con el uso la Gamificación en sus sesiones de aprendizaje. Y un importante 70,1% de estudiantes afirman que están completamente de acuerdo al uso la Gamificación. Concluyendo que el uso de la Gamificación es aceptado mayoritariamente por los estudiantes del tercer grado de la institución educativa “Huellitas de las Américas” de Jauja en el año escolar 2022.

**Instrumentalidad:** Un 79% de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022 se encuentran completamente de acuerdo al uso de la instrumentalidad de la gamificación afirmando que resuelven eficazmente operaciones matemáticas utilizando su celular, laptop y tablets; por lo cual podemos confirmar que la Gamificación posee un íntimo vínculo con la informática como lo afirma.

**Cognitivo Intelectual:** Un 58% de estudiantes, del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas, están de acuerdo y completamente de acuerdo que el uso de la gamificación mejora su resolución y traducción de problemas matemáticos esto pudo ser debido a su diversidad de plataformas, su efectividad y popularización.

**Adaptabilidad:** Un 81% de los estudiantes del tercer grado de la Institución Educativa Huellitas de las Américas de Jauja en el año escolar 2022 afirman que se adaptaron y expresan su preferencia por el uso de la gamificación en el aprendizaje.

**Emocionalidad:** Un 71% de estudiante del tercer grado de la I.E.P. “Huellitas de las Américas”, asegura que se encuentran de acuerdo y completamente de acuerdo que se encuentran motivados a usar la gamificación.

Con los mencionados resultados nos permitimos describir a la Gamificación como

una estrategia metodológica de motivación muy aceptada por los estudiantes del tercer grado de la institución educativa Huellitas de las Américas Jauja 2022.

## **VII. RECOMENDACIONES**

### **Primera:**

Se recomienda el uso de la gamificación en la didáctica de la enseñanza, ya que se organiza con un lente colectivo para dinamizar la sociedad a través de la motivación y comprometiendo al estudiantado en una actividad pedagógica (simões, redondo y Fernández- Vilas, 2012; Kapp, 2012).

### **Segunda:**

Se recomienda a los directivos y autoridades articular la didáctica de aprendizaje y a la Gamificación como técnica de motivación pedagógicas con miras a un futuro inmediato ya que es muy aceptada por la población estudiantil, siendo su implementación también en el sistema presencial (Nicholson, 2012; Hanus y Fox, 2015).

## REFERENCIAS

- Barrio, C. M. (2016). Gamificación de las aulas mediante las TIC: un cambio de paradigma en la enseñanza presencial frente a la docencia tradicional.
- BLANCO, M. P. (2016). *Gamificación en el aula de ELE: el avatar*. [http://www.sinoele.org/images/Revista/17/monograficos/AAH\\_2016/AAH\\_2016\\_maria\\_pisonero.pdf](http://www.sinoele.org/images/Revista/17/monograficos/AAH_2016/AAH_2016_maria_pisonero.pdf).
- Cancino Fuentes, N. (2019). Creación de un avatar en realidad virtual y realidad aumentada.
- Castañeda-Vázquez, C., Espejo-Garcés, T., Zurita-Ortega, F., & Fernández-Revelles, A. B. (2019). La formación de los futuros docentes a través de la gamificación, tic y evaluación continua. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte*, 8(2), 55-63. <https://revistas.um.es/sportk/article/view/391751>
- Castañeda-Vázquez, C., Espejo-Garcés, T., Zurita-Ortega, F., & Fernández-Chunga Apaza, J. A. (2020). Gamificando el cálculo de integrales y derivadas para mejorar el aprendizaje de ecuaciones diferenciales en los estudiantes de la Facultad de Ingenierías de la Universidad Tecnológica del Perú, filial Arequipa,
- Egoavil, J. (2022). La gamificación y el rendimiento académico en un curso de matemáticas. <http://funes.uniandes.edu.co/25828/>
- Flores Campos, L. L. (2020). Programa Académico De Maestría en psicología educativa. En *Repositorio Institucional - UCV*.
- Gaitero, F. G., Domínguez, S. C., & Santaren, V. R. (2016). El dibujo de la figura humana "Avatar" como elemento para el desarrollo de la creatividad y aprendizaje a través de la gamificación en Educación Primaria= The drawing of the human figure" Avatar" as an element for the development of creativity and learning through.
- García Collantes, D. E. (2020). Gamificación y competencias matemáticas en los estudiantes de 6to grado de la IE 2071 César Vallejo, Los Olivos 2019. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41937/Garc%C3%ADa\\_CDE.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41937/Garc%C3%ADa_CDE.pdf?sequence=1)
- García, F. Y. H., Rangel, E. G. H., & Mera, N. A. G. (2020). Gamificación en la

- enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Telos: revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 22(1), 62-75. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3190>
- Gonzalez, O., Ramos Rodríguez, E., & Vásquez Saldías, P. (2021). Implicaciones de la gamificación en educación matemática, un estudio exploratorio. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(68). <https://doi.org/10.6018/red.485331>
- Gutiérrez, M. A. (2022). La gamificación como estrategia didáctica en el aprendizaje-enseñanza de operaciones aritméticas con números racionales en séptimo de básica de la escuela Juan José Flores. <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22673>
- H. gamification techniques in Primary Education. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, (5), 47-57. [https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Dominguez-4/publication/305493498\\_El\\_dibujo\\_de\\_la\\_figura\\_humana\\_Avatar\\_como\\_el\\_elemento\\_para\\_el\\_desarrollo\\_de\\_la\\_creatividad\\_y\\_aprendizaje\\_a\\_traves\\_de\\_la\\_gamifi-cacion\\_en\\_Educacion Primaria/links/5791c28808ae08315531fef5/El-dibujo-de-la-figura-humana-Avatar-como-elemento-para-el-desarrollo-de-la-creatividad-y-aprendizaje-a-traves-de-la-gamifi-cacion-en-Educacion-Primaria.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Silvia-Dominguez-4/publication/305493498_El_dibujo_de_la_figura_humana_Avatar_como_el_elemento_para_el_desarrollo_de_la_creatividad_y_aprendizaje_a_traves_de_la_gamifi-cacion_en_Educacion Primaria/links/5791c28808ae08315531fef5/El-dibujo-de-la-figura-humana-Avatar-como-elemento-para-el-desarrollo-de-la-creatividad-y-aprendizaje-a-traves-de-la-gamifi-cacion-en-Educacion-Primaria.pdf)
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of Instructional Development*, 10(3). <https://doi.org/10.1007/BF02905780>
- Keller, J. M. (1987). Development and use of the ARCS model of instructional design. *Journal of instructional development*, 10(3), 2-10. <http://terrikrause.com/Content/documents/Keller1987Strategy.pdf>
- Luchetta, J. F. (2021). Juego y desarrollo infantil: avatares de un horizonte complejo. In XIII Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología. XXVIII Jornadas de Investigación. XVII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR. III Encuentro de Investigación de Terapia Ocupacional. III Encuentro de Musicoterapia. Facultad de Psicología-Universidad de Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-012/746>
- Martín Martín, M. (2018). Innovación pedagógica de las TIC y la gamificación en los

- estilos de aprendizaje. Educación y futuro digital. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/171903>
- Martín Martín, M. (2018). Innovación pedagógica de las TIC y la gamificación en los estilos de aprendizaje. *Educación y Futuro Digital*, 16.
- Molina, R. D., & Soto Urrea, W. H. (2018). El avatar: un modo de ser cibernético cualitativamente estacionario. *Folios*, 48. <https://doi.org/10.17227/folios.48-8143>
- Molina, R. D., & Soto-Urrea, W. H. (2018). El avatar: un modo de ser cibernético cualitativamente estacionario. *Folios*, (48), 193-206. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-48702018000200193](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-48702018000200193)
- Ortiz, C., & Smith, F. (2018). Implementación de un módulo informático sloodle utilizando avatar para apoyar las actividades educativas de la institución educativa César Vallejo Mendoza de Cátaac-Recuay; 2018. [http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/3344/APR\\_ENDIZAJE\\_MODULO\\_CASTILLO\\_ORTIZ\\_FLORIAN\\_SMITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/3344/APR_ENDIZAJE_MODULO_CASTILLO_ORTIZ_FLORIAN_SMITH.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pertegal Felices, M. L., & Lorenzo Lledó, G. (2019). Gamificación en el aula a través de las TIC. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 3(1). <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v3.1535>
- Pertegal Felices, M. L., & Lorenzo Lledó, G. (2019). Gamificación en el aula a través de las TIC. [https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11391/1/0214-9877\\_3\\_1\\_553.pdf](https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11391/1/0214-9877_3_1_553.pdf)
- Posada Prieto, F. (2017). Gamifica tu aula: experiencia de gamificación TIC para el aula. [https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11391/1/0214-9877\\_3\\_1\\_553.pdf#page=9](https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11391/1/0214-9877_3_1_553.pdf#page=9)
- Revelles, AB. (2019). La formación de los futuros docentes a través de la gamificación, tic y evaluación continua. *SPORT TK-Revista EuroAmericana de Ciencias Del Deporte*, 8(2). <https://doi.org/10.6018/sportk.391751>

## ANEXOS

### Matriz de Operacionalización de Variables

#### Anexo 01: Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Gamificación	La gamificación es una técnica o estrategia que el profesor emplea en el diseño de una actividad de aprendizaje introduciendo elementos del juego con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir	La gamificación como variable busca el mejoramiento del aprendizaje en la competencia matemática “Resuelve problemas” siendo el objetivo que los estudiantes resuelvan problemas o los replanteen a través del uso de aplicaciones digitales, promoviendo	1. Instrumental	Utiliza instrumentos tecnológicos como celular, tablet o laptop para interactuar en entornos digitales de manera consciente y sistemática.	Escala Tipo Likert 6. Totalmente en desacuerdo 7. En desacuerdo 8. Ni de acuerdo ni desacuerdo. 9. De acuerdo. 10. Completamente de acuerdo.
			2. Cognitivo-Intelectual	Traduce con facilidad situaciones lúdicas a expresiones numéricas y operativas como suma, resta, multiplicación y división utilizando aplicaciones virtuales de forma coherente.	

	<p>y/o modificar el comportamiento de los estudiantes en el aula Foncubierta y Rodriguez (2014).</p>	<p>que el estudiantado construya y defina principios de cantidad, números y procedimientos en sus operaciones reconociendo sus características en entornos atractivos y novedosos.</p>		<p>Resuelve problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma autónoma.</p>	
			<p>3. Adaptabilidad</p>	<p>Usa frecuentemente aplicativos digitales e interactúa en la resolución de situaciones matemáticas con autonomía.</p> <p>Expresa y justifica ventajas de las aplicaciones digitales en el desarrollo de problemas matemáticos.</p>	
			<p>5. Emocional</p>	<p>Expresa el valor de la interacción con sus compañeros a través de la competición resolviendo problemas matemáticos en entornos digitales.</p>	

				<p>Muestra motivación por resolver operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división en entornos digitales.</p>	
				<p>Expresa sugerencias para el uso de distintos aplicativos digitales adicionales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad.</p>	

**Validación de Instrumento mediante criterios de expertos**

Anexo 02:

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Revisar cada uno de los Ítems del instrumento y marcar con un aspa entro del recuadro (X), según la calificación que asigne donde:

**I: Inaceptable (1)**

**D: Deficiente (2)**

**R: Regular (3)**

**B: Bueno (4)**

**E: Excelente (5)**

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ÍTEMS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN															OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES	
				PERTINENCIA					RELEVANCIA					CLARIDAD						
				I	D	R	B	E	I	D	R	B	E	I	D	R	B	E		
<b>GAMIFICACIÓN</b>	Instrumental	Utiliza instrumentos tecnológicos como celular, Tablet o laptop para interactuar en entornos digitales de manera consciente y sistemática.	1. Resuelvo eficazmente operaciones de suma, resta, multiplicación y división en mi celular, Tablet, laptop.					X						X					X	<p><b>Indicador:</b> Utilizar "dispositivo" en vez de "instrumentos" ya que los que utilizará son electrónicos. "instrumento" es más genérico. Ya no considere la palabra "como" porque usted ya tiene definido los dispositivos.</p> <p>Sería: Utiliza dispositivos tecnológicos: celular, Tablet.....</p> <p><b>En el ítem</b> utilice "haciendo uso del celular, tablet o laptop</p>



			2. Empleo estrategias en el uso de mis instrumentos tecnológicos como celular, Tablet o laptop para interactuar eficazmente en la resolución de operaciones matemáticas.					X						X				X		<p>Creo que lo que se busca en este ítem es "utilizar estrategias es para resolver problemas" propongo:</p> <p>Empleo estrategias para interactuar eficazmente en la resolución de operaciones matemáticas, haciendo uso del celular, Tablet o laptop.</p>
Cognitivo-Intelectual	Traduce con facilidad situaciones lúdicas a expresiones numéricas y operativas como suma, resta, multiplicación y división utilizando aplicaciones virtuales de forma coherente.	3.- Traduzco a expresiones de suma, resta, multiplicación o división los retos matemáticos que me presentan las aplicaciones virtuales con eficacia.					X							X				X		<p><b>Indicador:</b> "Traducir" en términos matemáticos es transformar y no siempre es fácil. Además, considero que hace más complejo el indicador, ¿cómo medir facilidad?. Sugiero borrar "con facilidad"</p>
		4.- Construyo procesos matemáticos de resolución de operaciones básicas como suma, resta multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma coherente.					X							X				X		<p><b>Ítem: Propongo:</b> Construyo coherentemente procesos matemáticos de resolución de operaciones básicas como suma, resta multiplicación y división en las aplicaciones virtuales</p>



		Resuelve problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma autónoma.	5.- Resuelvo problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales de forma autónoma.					X						X					X	<b>Indicador/ Ítem:</b> propongo utilizar "de manera autónoma" ya que es una terminología más cerca la competencia trasversal del Currículo Nacional  <b>Ítem:</b> Por tema de redacción, hay mayor claridad si planteamos: "Resuelvo de manera autónoma problemas matemáticos combinando operaciones básicas de suma resta, multiplicación y división en las aplicaciones virtuales".
	Adaptabilidad	Usa frecuentemente aplicativos digitales e interactúa en la resolución de situaciones matemáticas con autonomía.	6.- Empleo aplicativos digitales en clase para resolver ejercicios matemáticos interactuando de forma autónoma.					X						X					X	<b>Indicador:</b> Cambiar el verbo "usa" por "utiliza" si bien son parecidos, el segundo está más referido a hacer que los aplicativos virtuales sirvan para un fin educativo.  <b>Ítem:</b> Mejor es "Utiliza aplicativos digitales en clase, para resolver ejercicios matemáticos interactuando de manera autónoma.







**Anexo 03:**

**PERTINENCIA DE ÍTEM O REACTIVOS DEL INSTRUMENTO:**

**Variable: La Gamificación**

<b>INSTRUMENTO</b>	<b>COMPLETAMENTE EN DESACUERDO</b>	<b>EN DESACUERDO</b>	<b>NI DE ACUERDO NI EN DESACUERDO</b>	<b>DE ACUERDO</b>	<b>COMPLETAMENTE DE ACUERDO</b>
<b>DIMENSIÓN 1/ítems</b>					
<b>Instrumental</b>					
1. Resuelvo eficazmente operaciones de suma, resta, multiplicación y división en mi celular, Tablet, laptop.					
2. Empleo estrategias en el uso de mis instrumentos tecnológicos como celular, tablet o laptop para interactuar eficazmente en la resolución de operaciones matemáticas.					
<b>DIMENSIÓN 2/ítems</b>					
<b>Cognitivo-Intelectual</b>					
3.- Traduzco a expresiones de suma, resta multiplicación o división los retos matemáticos que me presentan las aplicaciones virtuales con eficacia.					
4.- Construyo procesos matemáticos de resolución de operaciones básicas como suma, resta multiplicación y división en las aplicaciones virtuales.					
5.- Resuelvo problemas matemáticos combinado					

operaciones básicas en las aplicaciones virtuales con facilidad.					
<b>DIMENSIÓN 3/ítems</b>					
Adaptabilidad					
6.-Empleo aplicativos digitales en clase para resolver ejercicios matemáticos adaptándome a la dinámica de cada app.					
7. Expreso y justifico mi preferencia el uso de aplicaciones digitales como liveworksheet o quizziz para el desarrollo de problemas matemáticos.					
<b>DIMENSIÓN 4/ítems</b>					
Emocional					
8.-Expreso el valor de competir con mis compañeros resolviendo problemas matemáticos en diversas plataformas digitales.					
9.- Me motiva resolver operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación y división en entornos digitales.					
10.- Expreso mi sugerencia de emplear diferentes aplicativos digitales para resolver problemas matemáticos básicos con facilidad.					

Anexo 04:

## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

La trascendencia de la Gamificación en el logro de aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad del área matemática en los estudiantes en la I.E.P. Huellitas de las Américas de Jauja 2022.

### NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de usabilidad de la Gamificación

### TESISTA:

Br: Paitan Gutierrez, Karen Raquel

**DECISIÓN:** Cumple con lo establecido

APROBADO:

SI

NO

### OBSERVACIONES:

El instrumento puede aplicarse sin mayores inconvenientes, guarda coherencia con las variables dimensiones e indicadores.



Lima, 13 de agosto de 2022

---

**Mg. Raúl Jorge Chávez Silva**



## INFORME DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:

La trascendencia de la Gamificación en el logro de aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad del área matemática en los estudiantes en la I.E.P. Huellitas de las Américas de Jauja 2022.

### NOMBRE DEL INSTRUMENTO:

Cuestionario de usabilidad de la Gamificación en el aprendizaje de las matemáticas

### TESISTA:

Br: Paitan Gutierrez, Karen Raquel

**DECISIÓN:** Cumple con lo establecido

APROBADO:

SI

NO

### OBSERVACIONES:

El instrumento se ajusta a los criterios de validación y confiabilidad y puede aplicarse. Es importante levantar las observaciones sugeridas

Piura, 13 de setiembre de 2022



Mag. Carlos Tadeo Maza Hidalgo

DNI 05641241



### “Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

El que suscribe, director de la Institución Educativa Particular de Educación Inicial y Primaria “HUELLITAS DE LAS AMÉRICAS”, otorga la siguiente:

## CONSTANCIA DE APLICACIÓN

A la Prof. **Paitan Gutierrez, Karen Raquel**; con DNI N° 43905836, domiciliada en la Av. Mariscal Cáceres N° 254 – Jauja, Perú, quien realizó la **Aplicación de su instrumento de Investigación** en nuestra Institución Educativa, en el tercer grado de Educación Primaria.

Se otorga la presente a solicitud de la profesora para los fines que sea conveniente.

Jauja, 20 agosto del 2022



Fortunato Ricardo Davila Vilchez  
Director



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, CARRILLO YALAN EBER MOISES, docente de la FACULTAD DE DERECHO Y HUMANIDADES de la escuela profesional de EDUCACIÓN PRIMARIA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Uso de la Gamificación en los estudiantes del nivel primario de la I.E.P. Huellitas de las Américas Jauja-2022", cuyo autor es PAITAN GUTIERREZ KAREN RAQUEL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 16.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 16 de Febrero del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
CARRILLO YALAN EBER MOISES <b>DNI:</b> 09984952 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7801-0933	Firmado electrónicamente por: ECARRILLOYA el 16- 02-2023 14:46:53

Código documento Trilce: TRI - 0533489