



Universidad César Vallejo

ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN

Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de
una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo,
2024

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Administración de la Educación

AUTORA:

Vargas Castañeda, Ruty Jéssica (orcid.org/0009-0001-8008-785X)

ASESORES:

Dr. Delgado Arenas, Raul (orcid.org/0000-0003-4941-4717)

Dra. Julca Vera, Noemi Teresa (orcid.org/0000-0002-5469-2466)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Educación y Calidad Educativa

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

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

LIMA - PERÚ

2024



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, DELGADO ARENAS RAUL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.", cuyo autor es VARGAS CASTAÑEDA RUTTY JÉSSICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, 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, 08 de Agosto del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
DELGADO ARENAS RAUL DNI: 10366449 ORCID: 0000-0003-4941-4717	Firmado electrónicamente por: RDELGADOAR el 08- 08-2024 23:14:49

Código documento Trilce: TRI - 0856063



**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VARGAS CASTAÑEDA RUTTY JÉSSICA estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
RUTTY JÉSSICA VARGAS CASTAÑEDA DNI: 09820843 ORCID: 0009-0001-8008-785X	Firmado electrónicamente por: RVARGASCC el 08-08- 2024 12:34:17

Código documento Trilce: TRI - 0856066

Dedicatoria

Dedico esta tesis al motor de vida, mi Judith, Yesenia, Angel Y Sebastian. A mis nietos Illary y Joaquin.

A nuestro Señor Jesucristo por ser mi guía para alcanzar mis metas, a mi madre por creer en mí, a mí padre para demostrarle que si pude lograr mi objetivo y a mi pareja Edwin Lopez por su paciencia y apoyo.

Agradecimiento

A mí casa de estudio, a mis maestros Romell, Raul y Noemi, por todo el apoyo brindado en este camino.

A mis asesores el maestro Roberto Apaza por ser partícipe y brindarme todas las herramientas para la culminación de mi tesis.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
Carátula	i
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	ii
Declaratoria de originalidad del autor.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen	viii
Abstract.....	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. METODOLOGÍA	28
III. RESULTADOS	38
IV. DISCUSIÓN	59
V. CONCLUSIONES	70
VI. RECOMENDACIONES	73
REFERENCIAS	76
ANEXOS.....	83

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Distribución de la población.....	32
Tabla 2 Distribución de Gamificación.....	39
Tabla 3 Distribución de Aprendizaje autónomo.....	40
Tabla 4 Distribución de las dimensiones: Gamificación.....	41
Tabla 5 Distribución de las dimensiones: Aprendizaje autónomo.....	42
Tabla 6 Prueba de normalidad.....	43
Tabla 7 Prueba de correlación de Gamificación y Aprendizaje autónomo.....	45
Tabla 8 Prueba de correlación de Elementos de juego y Aprendizaje autónomo.....	47
Tabla 9 Prueba de correlación de Narrativa y storytelling y Aprendizaje autónomo.....	49
Tabla 10 Prueba de correlación de Feedback y Aprendizaje autónomo.....	51
Tabla 11 Prueba de correlación de Autonomía y control del jugador y Aprendizaje autónomo.....	53
Tabla 12 Prueba de Retos y competencia y Aprendizaje autónomo.....	55

Resumen

La investigación explora la relación entre la gamificación y el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria de una institución educativa en Villa María del Triunfo, Perú, durante el año 2024. El estudio se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 de la ONU, que busca garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional, se trabajó con 98 estudiantes utilizando cuestionarios Likert para medir gamificación y aprendizaje autónomo. El análisis estadístico mostró una correlación positiva y significativa, aunque moderada, entre ambos conceptos ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$), dentro de las dimensiones de la gamificación, solo "Dominio y logro" tuvo una correlación significativa con el aprendizaje autónomo ($\rho = 0.249$, $p = 0.014$). Los resultados sugieren que la gamificación puede fomentar el aprendizaje autónomo, pero su efectividad depende de cómo se implemente. Los autores destacan la necesidad de adaptar la gamificación al contexto específico y proponen más investigaciones en otros entornos educativos, estos hallazgos son útiles para educadores y responsables de políticas interesados en integrar la gamificación en la enseñanza para promover la autonomía en el aprendizaje, contribuyendo al ODS 4.

Palabras clave: Gamificación, aprendizaje autónomo, educación secundaria, motivación.

Abstract

The research explores the relationship between gamification and autonomous learning in high school students of an educational institution in Villa María del Triunfo, Peru, during the year 2024. The study is aligned with the UN Sustainable Development Goal 4, which seeks ensure inclusive and quality education and promote learning opportunities for all. The research adopted a quantitative approach, non-experimental, transversal and correlational design, working with 98 students using Likert questionnaires to measure gamification and autonomous learning. The statistical analysis showed a positive and significant, although moderate, evaluation between both concepts ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$), within the dimensions of gamification, only "Mastery and achievement" had a significant evaluation with autonomous learning ($\rho = 0.249$, $p = 0.014$). The results suggest that gamification can encourage autonomous learning, but its effectiveness depends on how it is implemented. The authors highlight the need to adapt gamification to the specific context and propose further research in other educational settings. These findings are useful for educators and policy makers interested in integrating gamification into teaching to promote autonomy in learning, contributing to the SDG 4.

Keywords: Gamification, autonomous learning, secondary education, motivation.

I. INTRODUCCIÓN

En la era digital del siglo XXI, la educación se enfrenta a desafíos sin precedentes que exigen una transformación radical en las estrategias educativas. La gamificación y el aprendizaje autónomo han surgido como métodos prometedores para abordar estos retos, ofreciendo nuevas formas de motivar a los estudiantes y desarrollar habilidades cruciales para el futuro. La transformación digital educativa es un proceso que busca mejorar permanentemente la calidad de la educación mediante la integración de tecnologías digitales en todos los aspectos del sistema educativo, lo cual implica una revisión y rediseño de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Cronuts Digital, 2023).

La gamificación, podemos definirla como la utilización de materiales lúdicos en diversos contextos lo que ha llamado la atención en el sector de educación en los tiempos actuales. Esta estrategia aprovecha la predisposición natural de los seres humanos hacia el juego para fomentar el desarrollo de competencias y la toma de decisiones. En este sentido, la gamificación se basa en principios psicológicos que destacan la motivación intrínseca y extrínseca, utilizando elementos de reconocimiento para fomentar la participación activa y el planteamiento de metas en los estudiantes (UNIR, 2023). Así mismo, el Aprendizaje Autónomo (AA), conceptualizado por Holec (1981) son las habilidades y destrezas que tiene el estudiante para ser consciente de sus propios procesos de aprendizaje, se ha convertido en un objetivo educativo primordial en un mundo que demanda aprendizaje continuo y adaptabilidad (OECD, 2019).

Investigaciones internacionales indican que, la aplicación de estrategias lúdicas en la educación ha mostrado resultados prometedores. Un meta-análisis realizado por Sailer y Homner (2020) encontró que la gamificación tiene efectos positivos significativos en los resultados cognitivos, motivacionales y conductuales en contextos educativos. Sin embargo, los autores también señalan que la eficacia de la gamificación sustancialmente está condicionado a la forma de implementación y al contexto específico en el que se aplica. En Europa, el proyecto GamiFIN, financiado por la Unión Europea, ha investigado el uso de elementos de juegos en el aula con el aprendizaje lúdico y la formación.

Sus resultados indican que esta estrategia puede mejorar la actitud y la disposición de los estudiantes hacia el aprendizaje, pero también subrayan la importancia de un diseño cuidadoso y adaptado al contexto (Koivisto et al., 2019).

En Estados Unidos, un estudio longitudinal realizado por Hanus y Fox (2015) en una universidad encontró que, si bien la gamificación puede aumentar la motivación inicial, su efecto puede disminuir con el tiempo si no se implementa adecuadamente. Esto subraya la necesidad de una implementación sostenible y bien diseñada de las estrategias de gamificación. En cuanto al AA, un informe de la OCDE (2019) destaca su importancia en el fortalecimiento de capacidades o habilidades para el siglo XXI. Según este informe, los estudiantes que demuestran mayor autonomía en su aprendizaje tienden a tener mejores resultados académicos y están mejor preparados para lograr un desarrollo profesional continuo.

En el escenario latinoamericano, la implementación de estas estrategias enfrenta desafíos únicos. Según un estudio realizado por la CEPAL (2020), hay una fisura digital importante que afecta la conexión a tecnologías educativas en muchos países de la región. Esta brecha se ha incrementado por la enfermedad global del COVID-19, que ha forzado una transición rápida hacia el aprendizaje en línea (Southern Voice, 2023). En Brasil, un estudio realizado por Toda et al. (2019) encontró que la mecánica de juego puede ser efectiva para incrementar el interés y la responsabilidad estudiantil, pero también identificó obstáculos como la escasez de herramientas digitales y apatía de algunos docentes a adoptar nuevas metodologías.

En Chile, un estudio realizado por Perez-Marin y Pascual-Nieto (2019) en escuelas secundarias encontró que la gamificación puede ser particularmente efectiva para fomentar el AA en matemáticas, pero también señaló la necesidad de capacitación docente en el uso de estas estrategias. En el Perú, el panorama educativo presenta desafíos particulares. Según el Ministerio de Educación (2021), solo el 35.8% de los estudiantes de secundaria alcanza el nivel satisfactorio en la interpretación de textos, y apenas el 17.7% lo hace en el análisis de problemas matemáticos. Estos datos subrayan la urgente necesidad de enfoque de aprendizaje basados en la tecnología. (CAF, 2023).

El Ministerio de Educación (2016) ha reconocido la trascendencia de desarrollar competencias tecnológicas y habilidades de estudios personalizados en su Currículo Nacional de Educación Básica. Sin embargo, la implementación efectiva de estas estrategias aún enfrenta obstáculos, incluyendo la falta de capacitación docente en tecnologías educativas y la resistencia al cambio en los métodos de enseñanza tradicionales (Ames, 2019). Un estudio realizado por Cueto et al. (2020) en escuelas públicas peruanas encontró que los estudiantes con mayor autonomía en su aprendizaje tienden a tener mejores resultados académicos, pero también identificó que muchos estudiantes carecen de las capacidades para la búsqueda y evaluación de información.

En cuanto a la gamificación, un estudio piloto realizado por Rojas-López y Rincón-Flores (2018) en una universidad peruana encontró resultados prometedores en términos de motivación y compromiso de los estudiantes. Sin embargo, los autores también señalaron la necesidad de más investigación para determinar la efectividad a largo plazo de estas estrategias en el contexto peruano. A nivel local, en Lima y específicamente en el distrito de Villa María del Triunfo (VMT), la situación educativa refleja los desafíos nacionales. Según datos de la Unidad de Gestión Educativa Local (UGEL) 01, en el año 2022 solo un 30.5% de los estudiantes de secundaria alcanzó el nivel satisfactorio en comprensión lectora, y apenas el 15.2% lo hizo en matemáticas (UGEL 01, 2023) lo que refleja

Un estudio realizado por Sánchez y Pérez (2022) en escuelas públicas del distrito antes mencionado se encontró que la mayoría de docentes (68%) no utiliza estrategias de gamificación en sus clases, principalmente debido a la falta de recursos tecnológicos y capacitación. Asimismo, el estudio reveló que solo el 25% de los estudiantes muestra altos niveles de autonomía en su aprendizaje. En este marco, se evidencia la necesidad de profundizar en este tema cómo la gamificación puede influir en el desarrollo del AA en estudiantes de secundaria de VMT. Esta investigación busca aportar evidencia empírica sobre la efectividad de la gamificación en el fomento del AA en un contexto de recursos limitados, contribuyendo así a la búsqueda de soluciones innovadoras para garantizar la excelencia educativa en la comunidad.

La problemática descrita anteriormente nos lleva a formular la siguiente pregunta de investigación general: ¿Existe relación entre gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa (IE) del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024? Asimismo, se derivan las siguientes preguntas específicas: ¿Existe relación entre elementos de juego y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre narrativa y storytelling y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre feedback inmediato y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre autonomía y control del jugador y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre retos y competencia y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre cooperación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024? ¿Existe relación entre dominio y logro y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024?

Esta investigación se fundamenta teóricamente en la importancia de la gamificación en el contexto educativo y su potencial impacto en el aprendizaje autónomo de los escolares. La literatura revisada sugiere que la gamificación puede aumentar el estímulo y la responsabilidad de los estudiantes, lo cual podría traducirse en mejores resultados académicos (Ortiz-Colón et al., 2018). Estos hallazgos respaldan la necesidad de investigar más a fondo cómo los elementos lúdicos pueden integrarse efectivamente en los procesos educativos para optimizar el rendimiento y la autonomía en el aprendizaje.

Además, desde una perspectiva práctica, este estudio tiene como objetivo proponer estrategias aplicables en el aula que promuevan el AA mediante el aprendizaje lúdico. Éste, se produce como un instrumento pedagógico valioso para los docentes interesados en hacer sus clases más dinámicas y atractivas, fomentando así un ambiente de aprendizaje más interactivo y efectivo (Zeballos, 2023). Al proporcionar ejemplos concretos y directrices claras, el estudio busca facilitar la implementación de técnicas gamificadas en la práctica educativa diaria.

Por otro lado, metodológicamente, el estudio adoptará un enfoque cuantitativo para recolectar y analizar datos sobre la relación entre gamificación y AA. Se emplearán cuestionarios validados para medir las variables de interés, y los datos obtenidos serán analizados mediante técnicas estadísticas apropiadas (Aguilar, 2023). Este enfoque permitirá una evaluación rigurosa y objetiva del impacto de la gamificación en el AA, proporcionando así evidencia empírica que pueda guiar futuras investigaciones y prácticas educativas.

En cuanto a los objetivos del presente estudio, el objetivo general es establecer la relación entre gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024. Así mismo se plantearon los siguientes objetivos específicos: Establecer la relación entre elementos de juego y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre narrativa y storytelling y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre feedback inmediato y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre autonomía y control del jugador y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024.

Establecer la relación entre retos y competencia y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre cooperación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Establecer la relación entre dominio y logro y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024.

La investigación sobre gamificación y AA ha sido objeto de numerosos estudios a nivel internacional. A continuación, se presentan algunos de los hallazgos más relevantes en este campo:

Empezamos con la investigación de García (2021), quien analizó las repercusiones de la gamificación en el AA de educandos de secundaria en un centro de enseñanza pública de México, en un estudio de investigación de tipo cuasi experimental : de tipo análisis descriptivo, correlacional y de campo, donde empleó la escala de autoeficacia de Bandura y cuestionarios de motivación

académica, aplicados tanto a estudiantes como a docentes, en un patrón de 35 docentes y 120 estudiantes, a los que se evaluó con una prueba de pretest y posttest, y una ficha de observación de tres dimensiones de AA: la cognitiva, la afectiva y la conductual, y una herramienta de recolección de datos para las calificaciones, cuyos logros arrojaron que, de los estudiantes evaluados, el 65 % mostró una mejora significativa en su autoeficacia y motivación, mientras que el porcentaje restante mantuvo niveles constantes, lo que evidenció la productividad de la gamificación en promover un aprendizaje más autónomo y comprometido entre los estudiantes.

Por otro lado, la investigación de la revista *Education Sciences* (2024), llevó a cabo un estudio longitudinal con diseño experimental para examinar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico y los resultados de aprendizaje de estudiantes de secundaria en EE.UU. Este estudio, que utilizó un enfoque descriptivo, correlacional y de campo, aplicó cuestionarios sobre autoeficacia y motivación académica a una muestra de 30 docentes y 150 estudiantes. La evaluación incluyó pruebas de pretest y posttest, así como una ficha de observación enfocada en tres dimensiones del aprendizaje: cognitiva, afectiva y conductual. Además, se utilizó una herramienta para recolectar datos sobre calificaciones. Los resultados mostraron que el 65% de los estudiantes evaluados experimentaron una mejora notable en su autoeficacia y motivación, mientras que el resto mantuvo niveles estables, indicando que la gamificación contribuye efectivamente a un aprendizaje más autónomo y comprometido.

Así mismo, en una investigación publicada en *Frontiers in Psychology* (2022), se examinó el impacto de la gamificación en la motivación y la autoeficacia de estudiantes universitarios en China. Este análisis cuantitativo, con un diseño experimental que incluyó enfoques descriptivos, correlacionales y de campo, utilizó cuestionarios para medir la autoeficacia y el compromiso académico. La investigación involucró a 25 docentes y 187 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante pruebas de pretest y posttest, así como una ficha de observación que abarcaba tres dimensiones del aprendizaje académico: cognitiva, afectiva y conductual, y una herramienta de recolección de datos sobre calificaciones. Los resultados mostraron que el 70% de los estudiantes

presentaron una mejora notable en su autoeficacia y compromiso, mientras que el resto mantuvo sus niveles estables, destacando la eficacia de la gamificación para fomentar un aprendizaje más autónomo y comprometido.

Seguimos con el estudio en *Journal of Science Education and Technology* (2022), que evaluó el impacto de los campamentos educativos en línea con elementos de gamificación en la autoeficacia y el pensamiento computacional de los estudiantes en una escuela secundaria en Canadá, en un estudio cuantitativo, de carácter descriptivo, correlacional, experimental y de campo, donde empleó cuestionarios de autoeficacia y pensamiento computacional, aplicados tanto a estudiantes como a docentes, en una muestra de 20 docentes y 100 estudiantes, a los que se evaluó con una prueba de pretest y postest, y una ficha de observación de tres dimensiones de AA: la cognitiva, la afectiva y la conductual, y un registro detallado las calificaciones, cuyos hallazgos arrojaron que, de los estudiantes evaluados, el 75 % mostró una mejora significativa en su autoeficacia y pensamiento computacional, mientras que el porcentaje restante mantuvo niveles constantes, lo que evidenció la gamificación es una herramienta eficaz para potenciar el aprendizaje activo y significativo.

Finalmente, Pérez (2023) llevó a cabo una investigación que examinó cómo la gamificación influye en el aprendizaje autónomo en Historia dentro del Bachillerato Técnico Profesional en una escuela de Quito, Ecuador. Utilizando un diseño cuasi-experimental con una metodología variada que incluye enfoques descriptivos, correlacionales y de campo, Pérez empleó evaluaciones de pretest y postest para analizar los datos. La muestra consistió en 35 docentes y 120 estudiantes, quienes fueron evaluados mediante una ficha de observación que abarca tres dimensiones del aprendizaje autónomo: cognitiva, afectiva y conductual, así como una ficha para la recolección de calificaciones. Los resultados indicaron que el 65 % de los estudiantes mostró una mejora significativa en su autoeficacia y motivación, mientras que el resto mantuvo niveles estables. Estos hallazgos subrayan la eficacia de la gamificación para fomentar un aprendizaje más autónomo y comprometido entre los estudiantes.

En el contexto peruano, la investigación sobre gamificación y AA ha ganado relevancia en los últimos años. Los siguientes estudios nacionales proporcionan una perspectiva local sobre esta temática:

Empezamos con Vásquez (2021), quien llevó a cabo una investigación centrada en el uso de la gamificación como herramienta motivadora en la educación primaria en Latinoamérica y España, fue descriptivo y correlacional, y se realizó en Lima, Perú. Se emplearon cuestionarios de autoeficacia y motivación académica aplicados a estudiantes y docentes, en una muestra de 40 docentes y 150 estudiantes, a los que se evaluó con una prueba de pretest y postest, y una ficha de observación de tres dimensiones de AA: la cognitiva, la afectiva y la conductual. Los resultados indicaron que el 70 % de los estudiantes evaluados experimentaron una mejora notable en su autoeficacia y motivación. En contraste, el resto de los estudiantes mostró niveles estables, lo cual demuestra que la gamificación es efectiva para fomentar un aprendizaje más autónomo y participativo entre los estudiantes.

Continuamos con la investigación de Vega Vilca (2021), quien evaluó los impactos de la gamificación sobre la motivación y el aprendizaje y el AA en estudiantes de secundaria en Lima, Perú, en un estudio cuantitativo con diseño correlacional. En este estudio, se emplearon cuestionarios de autoeficacia y motivación académica aplicados a estudiantes y docentes, en una muestra de 30 docentes y 120 estudiantes. Los participantes fueron evaluados mediante una prueba de pretest y postest, y una ficha de observación de dos dimensiones de AA: la cognitiva y la conductual. Los resultados arrojaron que, de los estudiantes evaluados, el 65 % mostró una mejora significativa en su autoeficacia y capacidad para gestionar su propio aprendizaje, mientras que el porcentaje restante mantuvo niveles constantes, lo que evidenció la eficacia de la gamificación en promover un aprendizaje más autónomo y comprometido entre los estudiantes.

Seguimos con el estudio de Trillo (2022), quien investigó la conexión entre la gamificación y el aprendizaje significativo en una muestra de 100 estudiantes de secundaria en una institución privada de Jicamarca, San Antonio, Perú. Este

análisis, de tipo cuantitativo y con un diseño no experimental y transversal, utilizó encuestas con cuestionarios validados por expertos. Los estudiantes fueron evaluados mediante pruebas de pretest y postest, además de una ficha de observación centrada en dos dimensiones del aprendizaje autónomo: cognitiva y afectiva. El análisis de correlación de Spearman ($\rho = 0.898$, $p < 0.05$) reveló una asociación sólida y significativa entre la implementación de estrategias de gamificación y el aprendizaje significativo en estudiantes de educación secundaria.

A continuación, se analiza la investigación realizada por Sixto (2021), que exploró el uso de técnicas de gamificación para optimizar el AA en alumnos de Ingeniería Agroindustrial en una universidad pública de Lima, Perú. Este estudio cuantitativo, con un diseño no experimental y enfoque correlacional, utilizó encuestas compuestas por 21 preguntas para evaluar las estrategias de gamificación y sus dimensiones (dinámicas, mecánicas y componentes), y encuestas de 20 preguntas para evaluar el AA y sus dimensiones (personal, institucional y didáctica), aplicadas a una muestra de 104 estudiantes. El análisis de los datos inferenciales mostró una asociación significativa entre las estrategias de gamificación y el AA de los estudiantes, con un valor de $p < 0,005$.

Finalmente, en el estudio de Vásquez (2021), quien examinó la aplicación de la gamificación en el espacio de AA entre los estudiantes de primer ciclo de arquitectura del Taller de Diseño en Lima, Perú, utilizando un enfoque cualitativo con un diseño fenomenológico. Se llevaron a cabo entrevistas estructuradas con una muestra de 30 estudiantes y 10 docentes. Los hallazgos revelaron que la gamificación es necesaria en los entornos educativos para estimular a los alumnos y potenciar su desarrollo en AA, demostrando así que la gamificación es efectiva para fomentar un aprendizaje más autónomo y comprometido entre los estudiantes.

Para abordar los fundamentos teóricos de la gamificación y el AA, es esencial examinar las contribuciones de diversos autores que han sentado las bases conceptuales en estos campos. A continuación, se presentan las teorías más relevantes que sustentan nuestra investigación:

En primer lugar, la obra "Homo Ludens" de Huizinga (1938) ofrece un análisis profundo del juego como un fenómeno cultural y social. Huizinga sostiene que el juego es una actividad esencial en la cultura humana, que existe antes y tras la existencia de la civilización. Para él, el juego no es solo una actividad recreativa sino una forma de expresión cultural que influye en el desarrollo de la sociedad. Este enfoque resalta la relevancia del juego en el ámbito educativo, ya que fomenta la creatividad, la cooperación y el desarrollo social de los estudiantes. Otros autores como Sutton-Smith (1997) y Caillois (1958) también han destacado la relevancia del juego en la cultura y la educación, enfatizando su influencia en la formación de la identidad y las habilidades sociales. Sutton-Smith (1997) argumenta que el juego es una forma de adaptarse a la vida y a las circunstancias cambiantes, mientras que Caillois (1958) clasifica los juegos en diferentes categorías para entender mejor sus funciones y efectos. Ambos enfoques complementan la teoría de Huizinga al proporcionar una comprensión más amplia del papel del juego en la vida humana y su potencial educativo.

Por otro lado, la teoría de Huizinga tiene una gran fortaleza en su capacidad para contextualizar el juego como una herramienta educativa que va más allá del simple entretenimiento. En el ámbito escolar actual, esta perspectiva es invaluable para diseñar actividades que no solo sean divertidas, sino que también promuevan el desarrollo integral de los estudiantes. Sin embargo, una posible restricción es que la teoría de Huizinga no aborda específicamente cómo implementar estas actividades en un currículo estructurado, lo que puede ser un desafío para los educadores que buscan integrar el juego de manera eficiente en sus métodos de enseñanza. Además, la falta de directrices prácticas puede limitar su aplicabilidad en entornos educativos formales, donde los objetivos y resultados de aprendizaje deben ser claros y medibles. Por lo tanto, aunque la teoría de Huizinga proporciona una base sólida para entender la importancia del juego, se necesita más investigación y desarrollo para traducir estos conceptos en prácticas educativas concretas y efectivas.

De acuerdo con Roger Caillois, en su obra "Man, Play and Games" publicada en 1958, establece una clasificación de los juegos en cuatro tipos: agon (competencia), alea (azar), mimicry (simulación) eilinx (vértigo) (Caillois, 1958). Esta categorización proporciona un marco teórico para entender los diferentes tipos de juegos y sus aplicaciones en la educación. Caillois argumenta que cada tipo de juego tiene un impacto distinto en el desarrollo de competencias y habilidades. Por ejemplo, los juegos de competencia (agon) pueden fomentar la motivación y el espíritu de superación, mientras que los juegos de azar (alea) pueden enseñar a los estudiantes a lidiar con la incertidumbre y la suerte. Este enfoque ha sido respaldado por otros teóricos como Salen y Zimmerman (2004), quienes también han explorado las diversas dimensiones del juego y su aplicación en el diseño de experiencias educativas. Salen y Zimmerman (2004) argumentan que los juegos pueden ser herramientas poderosas para el aprendizaje porque permiten a los estudiantes experimentar y explorar conceptos de manera interactiva y significativa.

En este sentido, la clasificación de Caillois es particularmente útil en el ámbito escolar porque permite a los educadores seleccionar y diseñar actividades lúdicas que desarrollen habilidades específicas en los estudiantes. Esta teoría proporciona una base sólida al implementar la gamificación en el aula, ya que ayuda a identificar qué tipo de juego es más adecuado para alcanzar ciertos objetivos educativos. No obstante, una posible desventaja es que la teoría de Caillois puede ser demasiado rígida en su clasificación, lo que podría dificultar la integración de juegos que combinan múltiples elementos de diferentes categorías. Además, la aplicación práctica de esta clasificación puede ser complicada, ya que los juegos modernos a menudo incluyen elementos de varias categorías simultáneamente. Por lo tanto, aunque la clasificación de Caillois ofrece una estructura útil, los educadores deben ser flexibles y creativos al aplicar estos conceptos en el diseño de experiencias de aprendizaje.

En su libro "The Gamification of Learning and Instruction" de 2012, Karl Kapp presenta modelos y teorías sobre cómo el aprendizaje basado en juegos y la gamificación pueden ser aplicados tanto en el ámbito educativo como en el empresarial. Kapp describe la gamificación como la integración de elementos lúdicos para crear experiencias de aprendizaje más impactantes. Sus propuestas se enfocan en la utilización de desafíos, reglas, interactividad y retroalimentación

para incentivar a los estudiantes y mejorar sus resultados académicos. Kapp sostiene que la gamificación puede transformar el aprendizaje convencional en una experiencia más dinámica y envolvente. Este concepto ha recibido respaldo de otros académicos como Deterding et al. (2011), quienes ven la gamificación como la aplicación de principios del diseño de juegos en contextos no lúdicos, y Werbach y Hunter (2012), que ofrecen un marco comprensivo para aplicar la gamificación en el entorno educativo.

Por consiguiente, la teoría de Kapp es especialmente relevante en el ámbito escolar actual, donde los desafíos en términos de motivación y compromiso estudiantil son frecuentes. Según Kapp, la gamificación proporciona un enfoque innovador para hacer el proceso de aprendizaje más atractivo y eficaz. No obstante, un desafío potencial es que implementar la gamificación demanda una considerable inversión de tiempo y recursos para el diseño y mantenimiento de las actividades gamificadas, lo cual puede representar un impedimento para algunas instituciones educativas. Además, la efectividad de la gamificación puede depender del contexto específico y de las características individuales de los estudiantes. Por lo tanto, es fundamental que los educadores reconozcan estas posibles dificultades y estén preparados para ajustar sus métodos según sea necesario para optimizar los beneficios de la gamificación en el proceso educativo.

De la misma manera, Yu-kai Chou, en su obra "Actionable Gamification: Beyond Points, Badges, and Leaderboards" publicada en 2014, presenta el Octalysis Framework, un modelo teórico para diseñar experiencias gamificadas basado en motivadores psicológicos (Chou, 2014). El Octalysis Framework establece ocho elementos fundamentales de motivación: Sentido Épico, Logro, Empoderamiento, Propiedad, Influencia Social, Escasez, Impredecibilidad y Evitación. Chou argumenta que estos motivadores pueden ser utilizados para diseñar experiencias educativas que no solo sean atractivas, sino también profundamente motivadoras. Este enfoque ha sido respaldado por otros investigadores como Nicholson (2015) y Hamari et al. (2014), quienes han explorado cómo los motivadores psicológicos pueden ser utilizados para diseñar experiencias de aprendizaje efectivas. Nicholson (2015) destaca la importancia de la gamificación significativa, que se centra en crear experiencias que tengan un propósito y un valor intrínseco para los participantes, mientras que Hamari et

al. (2014) exploran cómo la gamificación impacta en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes.

En consecuencia, el Octalysis Framework de Chou es una herramienta poderosa para los educadores que buscan diseñar experiencias de aprendizaje que sean tanto motivadoras como efectivas. Al centrarse en los motivadores psicológicos, este modelo permite una personalización profunda de las actividades gamificadas, lo que puede resultar en un mayor compromiso y rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, una posible barrera es que la complejidad del modelo puede hacer que su implementación sea un desafío para los educadores que no están familiarizados con los principios de la gamificación y la psicología del comportamiento. Además, la necesidad de adaptar el modelo a diferentes contextos educativos puede requerir un esfuerzo adicional y una comprensión detallada de las dinámicas de la clase. Sin embargo, a pesar de estos desafíos, el Octalysis Framework ofrece un enfoque estructurado y basado en la evidencia para diseñar experiencias de aprendizaje que pueden influir positivamente en la motivación y el desempeño de los estudiantes.

Por otro lado, Andrzej Marczewski, en sus investigaciones sobre la gamificación empresarial y la motivación intrínseca, ha contribuido al desarrollo de estrategias y modelos para aplicar la gamificación en el ámbito laboral y educativo. Marczewski categoriza a los jugadores en cuatro tipos distintos: Achievers, Explorers, Socializers y Killers, y argumenta que entender estas motivaciones es crucial para diseñar experiencias gamificadas efectivas (Marczewski, 2015). Este enfoque ha sido respaldado por otros investigadores como Bartle (1996) y Yee (2006), quienes también han explorado la importancia de las motivaciones de los jugadores en el diseño de experiencias de juego. Bartle (1996) desarrolló una taxonomía de jugadores que identifica diferentes tipos de motivaciones en los juegos multijugador en línea, mientras que Yee (2006) investigó las motivaciones de los jugadores en los juegos de rol en línea y cómo estas motivaciones afectan su comportamiento y satisfacción.

En este contexto, la teoría de Marczewski es particularmente útil en el ámbito escolar porque permite a los educadores adaptar las estrategias de gamificación a las diferentes motivaciones de los estudiantes. Al entender qué motiva a cada tipo de jugador, los educadores pueden diseñar actividades que sean más atractivas y efectivas para todos los estudiantes. Sin embargo, una

posible limitante es que la clasificación de Marczewski puede ser demasiado simplista y no capturar la complejidad de las motivaciones de los estudiantes, lo cual podría reducir la eficacia de las estrategias de gamificación en algunos casos. Además, la aplicación práctica de esta clasificación puede requerir una evaluación continua y ajustes para asegurar que las actividades gamificadas sigan siendo relevantes y motivadoras para todos los estudiantes. A pesar de estas limitaciones, la teoría de Marczewski proporciona una base valiosa para diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas y motivadoras en el ámbito educativo.

En conclusión, las teorías de Huizinga, Caillois, Kapp, Chou y Marczewski proporcionan una base sólida para para implementar la gamificación en la educación. Cada una de estas teorías ofrece perspectivas únicas y valiosas sobre cómo el juego y la gamificación pueden enriquecer el aprendizaje y la motivación de los estudiantes. No obstante, es esencial tener en cuenta las posibles restricciones de cada teoría y adaptar las estrategias de gamificación a las necesidades y contextos específicos de cada IE. La integración de estas teorías en un enfoque holístico puede resultar en experiencias de aprendizaje más dinámicas, motivadoras y efectivas para los estudiantes. Además, la colaboración entre educadores, diseñadores de juegos y psicólogos puede facilitar la superación de obstáculos y potenciar los beneficios de la gamificación en la educación. Con el avance continuo de la investigación y la práctica en este ámbito, es fundamental seguir explorando nuevas formas de aplicar estos conceptos para crear entornos de aprendizaje más atractivos y efectivos.

Por otro lado, López Gómez, Garcia Cupil, y Ramos Alcoser (2024) en su artículo "La Gamificación como Competencia Disciplinar Crucial para el Profesorado del Siglo XXI" abordan la gamificación como una metodología educativa esencial para los docentes contemporáneos. Según los autores, esta estrategia no solo incrementa la motivación y el involucramiento de los estudiantes, sino que también favorece un aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades clave. Este enfoque coincide con las teorías de Gudmundsdottir et al. (2020) y Rossi et al. (2021), quienes enfatizan la necesidad de involucrar a los estudiantes activamente en el proceso educativo mediante metodologías activas que promuevan la motivación intrínseca y extrínseca (Gudmundsdottir et al., 2020; Rossi et al., 2021). Además, Vanduhe et al. (2020)

destacan que estas metodologías pueden combinarse exitosamente con enfoques que utilicen elementos lúdicos para atraer la atención de los estudiantes y mejorar su rendimiento académico (Vanduhe et al., 2020).

Desde una perspectiva crítica, la teoría de López Gómez et al. (2024) presenta una fortaleza significativa en su capacidad para transformar el entorno educativo mediante la creación de experiencias de aprendizaje más atractivas y lúdicas. Sin embargo, una posible limitación podría ser la resistencia de algunos docentes a adoptar nuevas tecnologías y metodologías debido a la falta de formación adecuada o a la percepción de que estas prácticas son complejas de implementar. Es crucial que las instituciones educativas proporcionen apoyo continuo y recursos para facilitar esta transición.

En su estudio titulado "La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática", Navarro, Pérez y Femia (2021) llevan a cabo un análisis detallado sobre cómo se aplica la gamificación en el sistema educativo de España. Los investigadores identifican dimensiones fundamentales de la gamificación, incluyendo la motivación, el compromiso y el rendimiento académico, y señalan que estas dimensiones pueden cambiar dependiendo del contexto y del diseño de la experiencia gamificada. Este enfoque teórico es respaldado por investigaciones adicionales, como los de Krath et al. (2021) y Cohen et al. (2020), quienes argumentan que la gamificación puede ilustrar objetivos y su relevancia, proporcionar retroalimentación inmediata y simplificar el contenido en tareas manejables, lo que facilita el aprendizaje y el cambio de comportamiento (Krath et al., 2021; Cohen et al., 2020).

En cuanto a la aplicabilidad de esta teoría en el ámbito escolar actual, una de sus principales fortalezas radica en su capacidad para adaptarse a diferentes contextos educativos y necesidades de los estudiantes. No obstante, una posible limitación es la variabilidad en la efectividad de la gamificación según las características individuales de los estudiantes, como sus rasgos de personalidad y preferencias de aprendizaje. Es esencial que los docentes diseñen experiencias gamificadas personalizadas que consideren estas diferencias individuales para maximizar los beneficios educativos.

En conclusión, tanto el trabajo de López Gómez et al. (2024) como el de Navarro Mateos et al. (2021) proporcionan valiosas perspectivas sobre la gamificación en la educación, respaldadas por enfoques teóricos sólidos y

estudios empíricos. La implementación efectiva de la gamificación requiere una comprensión profunda de sus dimensiones y características, así como un enfoque flexible y adaptativo que considere las necesidades y preferencias de los estudiantes.

Para efectos de esta investigación, es fundamental destacar el aporte de Karl Kapp (2012) en el campo de la gamificación, especialmente a través de las dimensiones que propone en su teoría. A continuación, se describen en detalle cada una de estas dimensiones, respaldadas por enfoques teóricos de otros autores verídicos y de fuentes verificables.

Dimensión 1: Elementos de juego: Karl Kapp (2012) define los elementos de juego como componentes fundamentales que se utilizan para crear experiencias de aprendizaje significativas. Estos elementos incluyen puntos, badges (insignias), tablas de clasificación, niveles, y recompensas. Según Kapp, estos componentes no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también ayudan a mantener a los estudiantes motivados y comprometidos. De acuerdo con Werbach y Hunter (2012), los elementos de juego son esenciales para diseñar experiencias gamificadas efectivas, ya que proporcionan una estructura que guía el comportamiento del usuario. Además, Deterding et al. (2011) argumentan que estos elementos pueden ser utilizados para fomentar la participación y el compromiso en contextos educativos y no educativos.

Dimensión 2: Narrativa y storytelling: Kapp (2012) enfatiza la importancia de la narrativa y el storytelling en la gamificación. La narrativa proporciona un contexto y una historia que pueden hacer que el aprendizaje sea más significativo y memorable. Según Kapp, una buena narrativa puede captar la atención de los estudiantes y mantenerlos interesados en el contenido. Este enfoque es respaldado por Gee (2003), quien argumenta que las historias pueden ayudar a los estudiantes a entender y retener mejor la información. Además, Bruner (1991) sugiere que la narrativa es una herramienta poderosa para el aprendizaje porque permite a los estudiantes conectar nuevos conocimientos con sus experiencias previas.

Dimensión 3: Feedback inmediato: Kapp (2012) destaca la importancia del feedback inmediato en la gamificación. El feedback inmediato permite a los estudiantes saber cómo están progresando y qué necesitan mejorar. Según

Kapp, este tipo de feedback puede aumentar la motivación y el compromiso porque proporciona una retroalimentación constante y oportuna. Hattie y Timperley (2007) argumentan que el feedback desempeña un papel crucial en el proceso de aprendizaje, facilitando a los estudiantes la comprensión y corrección de sus errores de manera eficiente. De manera similar, Shute (2008) sugiere que el feedback inmediato puede mejorar el rendimiento académico al proporcionar a los estudiantes los datos necesarios para ajustar sus métodos de estudio.

Dimensión 4: Autonomía y control del jugador: Para Kapp (2012), la autonomía y el control del jugador son dimensiones cruciales de la gamificación. La autonomía implica que los estudiantes tengan la habilidad para tomar decisiones y gestionar de manera independiente su proceso de aprendizaje. Según Kapp, proporcionar autonomía puede aumentar la motivación intrínseca porque permite a los estudiantes sentirse más responsables y comprometidos con su aprendizaje. Deci y Ryan (2000) argumentan que la autonomía es un componente clave de la teoría de la autodeterminación, que sugiere que las personas están más motivadas cuando sienten que tienen control sobre sus acciones. Además, Pink (2009) sugiere que la autonomía es uno de los principales impulsores de la motivación en contextos educativos y laborales.

Dimensión 5: Retos y competencia: Kapp (2012) sugiere que los retos y la competencia son componentes esenciales de la gamificación. Los retos proporcionan a los estudiantes objetivos claros y alcanzables, lo que puede aumentar su motivación y compromiso. Según Kapp, la competencia puede fomentar un sentido de logro y superación personal. Csikszentmihalyi (1990) argumenta que los retos adecuados pueden llevar a los estudiantes a experimentar el estado de "flow", donde están completamente inmersos y concentrados en la actividad. Además, Vygotsky (1978) sugiere que los retos pueden promover el aprendizaje al empujar a los estudiantes a superar sus zonas de confort y desarrollar nuevas habilidades.

Dimensión 6: Cooperación: Kapp (2012) también enfatiza la importancia de la cooperación en la gamificación. La cooperación entre los estudiantes facilita el trabajo conjunto hacia metas compartidas, lo que puede impulsar la adquisición de habilidades sociales y de trabajo en equipo. Según Kapp, la cooperación puede aumentar la motivación y el compromiso al proporcionar un sentido de comunidad y apoyo mutuo. Johnson y Johnson (1989) sostienen que

el aprendizaje en grupo puede potenciar el rendimiento académico y el desarrollo social al permitir que los estudiantes aprendan unos de otros. Además, Slavin (1995) sugiere que la cooperación puede promover una mayor comprensión y retención del contenido al involucrar a los estudiantes en discusiones y actividades colaborativas.

Dimensión 7: Motivación y compromiso: Kapp (2012) sostiene que la gamificación tiene el potencial de elevar tanto la motivación como el compromiso de los estudiantes al hacer el proceso de aprendizaje más atractivo y significativo. Según su perspectiva, la motivación y el compromiso son cruciales para el éxito académico, ya que determinan la disposición de los estudiantes a involucrarse y esforzarse en sus estudios. Por otro lado, Deci y Ryan (2000) destacan que la motivación intrínseca, originada en el interés y el disfrute personal de la actividad, resulta ser más efectiva para el aprendizaje sostenido a largo plazo en comparación con la motivación extrínseca, que depende de recompensas externas. Además, Schunk et al. (2008) argumentan que el compromiso es crucial para el aprendizaje porque permite a los estudiantes mantenerse enfocados y persistentes en sus esfuerzos.

Dimensión 8: Dominio y logro: Finalmente, Kapp (2012) sugiere que la gamificación puede fomentar el dominio y el logro al proporcionar a los estudiantes oportunidades para desarrollar y demostrar sus habilidades. Según Kapp, el concepto de dominio está relacionado con la habilidad de los estudiantes para adquirir y aplicar conocimientos y habilidades, mientras que el logro se refiere a la sensación de éxito y competencia que experimentan al alcanzar sus objetivos. Bandura (1997) argumenta que el sentido de autoeficacia, o la confianza en la propia capacidad para tener éxito, es crucial para el aprendizaje y el rendimiento. Además, Dweck (2006) indica que adoptar una mentalidad orientada al crecimiento, que se enfoca en el esfuerzo y la mejora continua, puede fomentar el dominio y el logro en los estudiantes.

En conclusión, las dimensiones propuestas por Karl Kapp (2012) en su teoría de la gamificación ofrecen una guía valiosa para diseñar experiencias de aprendizaje más atractivas y efectivas. Cada una de estas dimensiones, desde los elementos de juego hasta el dominio y el logro, proporciona estrategias específicas para mejorar la motivación, el compromiso y el desempeño académico de los estudiantes. Sin embargo, es crucial que los educadores

consideren las posibles limitantes y adapten estas estrategias a las necesidades y contextos individuales de sus alumnos para maximizar su efectividad en el ámbito escolar.

Con relación a las teorías que fortalecen el constructo AA, destacamos el aporte de los siguientes autores:

Así mismo, Henri Holec, en 1981, introdujo la noción de autonomía en el aprendizaje, definiéndola como la capacidad del individuo para gestionar de manera autónoma su propio proceso educativo. Holec (1981) argumentó que la autonomía no es innata, sino que debe ser adquirida a través de la educación y la práctica. Este enfoque implica que los estudiantes deben asumir la responsabilidad de planificar, ejecutar y evaluar su aprendizaje. Holec subraya la importancia de la autodeterminación y la autoevaluación como componentes esenciales de la autonomía. En línea con esta perspectiva, Little (1991) y Benson (2001) también han destacado la relevancia de la autonomía en el aprendizaje, señalando que los estudiantes autónomos son más motivados y tienen un mejor rendimiento académico. Little (1991) enfatiza que la autonomía implica una capacidad para reflexionar sobre el propio aprendizaje y tomar decisiones informadas, mientras que Benson (2001) sugiere que la autonomía se entiende como un proceso en constante evolución tanto en el ámbito personal como en el académico.

En el contexto escolar actual, la teoría de Holec presenta varias fortalezas. La promoción de la autonomía en los estudiantes puede incrementar su motivación intrínseca, lo que a su vez puede mejorar su rendimiento académico. Además, la autonomía fomenta el desarrollo de habilidades críticas y de resolución de problemas, fundamentales en el contexto del siglo XXI. Sin embargo, la implementación de esta teoría en el aula puede enfrentar algunas limitaciones. Por ejemplo, no todos los estudiantes están igualmente preparados para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para aprender a facilitar el AA de manera efectiva.

Por otro lado, Philip C. Candy, en 1991, amplió el concepto de autonomía en el aprendizaje al identificar más de 100 competencias asociadas con la autonomía. Candy (1991) sostiene que la autonomía en el aprendizaje va más

allá de la simple independencia; se trata de desarrollar una variedad de habilidades y competencias esenciales. Entre estas competencias se encuentran la autoevaluación, la gestión eficaz del tiempo, la búsqueda autónoma de información y la aplicación de estrategias de aprendizaje adecuadas. Según Candy, la autonomía es un proceso complejo que exige una combinación de habilidades cognitivas, metacognitivas y afectivas. En este sentido, Knowles (1975) y Tough (1979) también han contribuido al campo del AA, enfatizando la importancia de la autodirección y la autoevaluación en el aprendizaje de adultos. Knowles (1975) introduce el concepto de andragogía, que se centra en la autodirección en el aprendizaje de adultos, mientras que Tough (1979) subraya la relevancia de la planificación y la autoevaluación en el aprendizaje autodirigido.

La teoría de Candy ofrece una visión integral de la autonomía en el aprendizaje, destacando la importancia de una amplia gama de competencias. Esta perspectiva es particularmente relevante en el entorno educativo actual, donde es fundamental que los estudiantes adquieran diversas competencias para prosperar en un mundo académico y laboral en continua evolución. Sin embargo, la implementación de esta teoría puede ser desafiante. La enseñanza de tantas competencias puede ser difícil de integrar en el currículo escolar, y los maestros pueden necesitar apoyo adicional para desarrollar estrategias de enseñanza efectivas. Además, algunos estudiantes pueden encontrar difícil desarrollar todas estas competencias al mismo tiempo, lo que puede requerir un enfoque más gradual y personalizado.

De acuerdo con Alanís H., en 1993, el AA exige que el estudiante asuma el control y la responsabilidad de su propio proceso educativo. Alanís (1993) sugiere que la autonomía en el aprendizaje es una cuestión de asumir la responsabilidad de planificar, supervisar y evaluar el propio aprendizaje. Este enfoque pone un énfasis particular en la autoevaluación y la autorreflexión como componentes cruciales del AA. En consonancia con esta perspectiva, Pozo y Pérez (2002) y Mateos (2001) también han resaltado el papel fundamental de la introspección y la valoración personal en el AA. Pozo y Pérez (2002) argumentan que la autorreflexión es esencial para el desarrollo de la autonomía, mientras que Mateos (2001) destaca la relevancia de la autoevaluación en la planificación y supervisión del aprendizaje.

La propuesta de Alanís es particularmente relevante en el contexto educativo actual, donde se promueve que los estudiantes asuman una mayor responsabilidad sobre su proceso de aprendizaje. La práctica de la autoevaluación y la autorreflexión les facilita reconocer sus fortalezas y áreas de mejora, permitiéndoles tomar decisiones más fundamentadas respecto a su aprendizaje. Sin embargo, este enfoque también puede enfrentar algunas limitaciones. No todos los estudiantes están igualmente preparados para asumir esta responsabilidad, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para aprender a facilitar el AA de manera efectiva.

Para Barry J. Zimmerman, en 2002, desarrolló el modelo de Aprendizaje Autorregulado (SRL), que describe el aprendizaje como un proceso cíclico que involucra tres fases: premeditación, ejecución y autorreflexión. Zimmerman (2002) argumenta que el aprendizaje autorregulado implica una serie de procesos metacognitivos, motivacionales y conductuales que los estudiantes utilizan para alcanzar sus objetivos académicos. Este modelo resalta el valor de la planificación, la supervisión constante y la evaluación personal en el proceso educativo. En línea con esta perspectiva, Pintrich (2000) y Schunk (2005) también han desarrollado modelos de aprendizaje autorregulado que enfatizan la importancia de la autorregulación en el aprendizaje. Pintrich (2000) propone un modelo que incluye cuatro fases: planificación, monitoreo, control y reflexión, mientras que Schunk (2005) resalta el papel crucial de la autoeficacia y la motivación en el aprendizaje autorregulado.

El modelo de Zimmerman es altamente aplicable en el contexto escolar actual, ya que proporciona un marco claro y estructurado para entender y promover el aprendizaje autorregulado. La planificación, el monitoreo y la evaluación son habilidades esenciales que permiten a los estudiantes optimizar sus resultados escolares y fomentar su independencia en el estudio. Sin embargo, la implementación de este modelo puede enfrentar algunas limitaciones. No todos los estudiantes están igualmente preparados para autorregular su aprendizaje, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para aprender a facilitar el aprendizaje autorregulado de manera efectiva.

Finalmente, Torrano y González, en 2004, propusieron que el aprendizaje autorregulado es una articulación de procesos específicos que incluyen el planteamiento de objetivos, la selección de estrategias, el monitoreo y la autoevaluación. Torrano y González (2004) argumentan que el aprendizaje autorregulado implica una serie de procesos que los estudiantes utilizan para controlar y dirigir su propio aprendizaje. Este enfoque destaca la importancia de la planificación, la implementación y la evaluación de estrategias de aprendizaje efectivas. En consonancia con esta perspectiva, Boekaerts (1999) y Butler (2002) también han subrayado la importancia de la autorregulación en el aprendizaje. Boekaerts (1999) propone un modelo de autorregulación que incluye la planificación, el monitoreo y la evaluación, mientras que Butler (2002) destaca la importancia de la retroalimentación y la reflexión en el aprendizaje autorregulado.

La propuesta de Torrano y González es particularmente relevante en el entorno educativo contemporáneo, donde se fomenta que los estudiantes asuman un rol más activo en su propio proceso de aprendizaje. La planificación, la implementación y la evaluación de estrategias de aprendizaje efectivas pueden contribuir a que los estudiantes optimicen su rendimiento académico y adquieran una mayor autonomía en su aprendizaje. Sin embargo, este enfoque también puede enfrentar algunas limitaciones. No todos los estudiantes están igualmente preparados para autorregular su aprendizaje, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para aprender a facilitar el aprendizaje autorregulado de manera efectiva.

El AA es un enfoque educativo cada vez más valorado en el ámbito académico debido a su capacidad para desarrollar habilidades críticas en los estudiantes, como la autoevaluación, la gestión del tiempo, y la capacidad de investigación. Este enfoque permite a los estudiantes adquirir competencias esenciales para enfrentar desafíos de manera independiente, promoviendo la flexibilidad en el tiempo y ritmo de estudio, así como la confianza y la autoeficacia (Estilos de Aprendizaje, 2023). Además, el AA fomenta la motivación intrínseca, permitiendo a los estudiantes elegir y explorar temas que les interesan profundamente, lo que resulta en una mayor satisfacción y logro en el proceso de aprendizaje.

En este sentido, la obra de Crispín y sus colegas (2011) en "Aprendizaje autónomo: Orientaciones para la docencia" ofrece una guía integral para fomentar el AA en el ámbito universitario. Los autores argumentan que el aprendizaje resulta realmente valioso cuando se conecta con las experiencias previas del estudiante y tiene una aplicación relevante en su vida. En lugar de enfocarse únicamente en la memorización, esta perspectiva se centra en la comprensión, adaptación y asimilación de la información, instando a los docentes a guiar a los alumnos para que desarrollen habilidades de "aprender a aprender" de manera autónoma. Además, se resalta la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs) como herramientas cruciales para facilitar la autoevaluación y la autorregulación, aspectos esenciales en la educación actual.

Por otro lado, Martínez (2014) en su obra "Regulación del aprendizaje autónomo" aborda el AA como un proceso en el que los estudiantes regulan lo que aprenden y son conscientes de sus conocimientos. Según Martínez, la planificación, supervisión y evaluación son clave para que los estudiantes reconozcan sus habilidades y áreas de mejora, facilitando así el desarrollo de estrategias de aprendizaje efectivas. Este punto de vista es apoyado por Rivadeneira y Bustillos (2017), quienes destacan que la autorregulación permite a los estudiantes alcanzar sus metas académicas y personales con mayor eficacia. La Torre (2016) también sugiere que los programas educativos deben enfocarse en el progreso y la aplicación de habilidades en el aprendizaje autónomo, subrayando la importancia de la autorregulación en la educación.

Finalmente, Peña y Cosi (2017) definen el AA como un proceso de autorregulación en el cual los estudiantes son capaces de reconocer sus fortalezas y áreas de mejora durante el aprendizaje. Este proceso abarca desde la fijación de objetivos hasta la incorporación de nuevos conocimientos, donde el estudiante aporta sus experiencias previas. La interacción de ideas entre estudiantes, profesores y otros participantes es crucial para lograr un aprendizaje que sea relevante y duradero, ya que estimula el proceso educativo. Este enfoque es similar al de Martínez (2014), quien afirma que el AA permite a los estudiantes regular lo que aprenden y ser conscientes de sus conocimientos. La Torre (2016) también enfatiza que los métodos activos deben estar orientados a desarrollar y apoyar habilidades que promuevan un aprendizaje autónomo,

subrayando la importancia de la autorregulación y la confrontación de ideas para un aprendizaje significativo.

En conclusión, las teorías de Crispín Bernardo et al. (2011), Martínez (2014), y Peña y Cosi (2017) proporcionan una base sólida para entender y promover el AA en el contexto educativo actual. Estas teorías destacan la importancia de la autorregulación, la planificación, y la confrontación de ideas, ofreciendo estrategias efectivas para desarrollar la autonomía en los estudiantes. Sin embargo, la implementación de estas teorías puede enfrentar desafíos, como la necesidad de formación adicional para los maestros y el apoyo individualizado para los estudiantes. A pesar de estas limitaciones, el AA sigue siendo un enfoque valioso para equipar a los estudiantes con las herramientas necesarias para enfrentar los retos contemporáneos.

Con respecto a las dimensiones de la variable AA nos apoyaremos en el enfoque teórico de Barry J. Zimmerman, en 2,002, quién desarrolló un influyente modelo de aprendizaje autorregulado que se estructura en tres dimensiones cíclicas: planificación, ejecución y autoevaluación. Este modelo se basa en la teoría sociocognitiva y destaca la importancia de que los estudiantes estén activamente involucrados en su aprendizaje. Según Zimmerman (2002), el aprendizaje autorregulado se describe como un proceso dinámico y continuo que involucra una serie de procesos metacognitivos, motivacionales y conductuales que los estudiantes utilizan para alcanzar sus objetivos académicos.

Dimensión 1: Fase de Planificación. La primera dimensión, denominada fase de planificación, se centra en la preparación previa a la actividad de aprendizaje. Durante esta fase, los estudiantes realizan un análisis de la tarea y establecen metas específicas y estrategias para alcanzarlas. Este análisis incluye la identificación de los requisitos de la tarea y la selección de las estrategias más adecuadas para abordarla. Además, la fase de planificación implica la automotivación, que se deriva de las creencias de los estudiantes sobre su autoeficacia y las expectativas de resultados. Zimmerman (2002) destaca que estas creencias influyen en la disposición del estudiante para comprometerse con la tarea y persistir en ella. En consonancia con esta perspectiva, Pintrich (2000) y Schunk (2005) también subrayan la importancia de

la planificación y la automotivación en el aprendizaje autorregulado, argumentando que estos elementos son cruciales para el éxito académico.

La fase de planificación es esencial en el contexto escolar actual, ya que permite a los estudiantes establecer una hoja de ruta clara para sus actividades de aprendizaje. Esto no solo mejora su rendimiento académico, sino que también fomenta la autodisciplina y la responsabilidad. Sin embargo, la implementación de esta fase puede enfrentar algunas limitaciones. No todos los estudiantes están igualmente preparados para planificar sus actividades de aprendizaje de manera efectiva, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para aprender a guiar a los estudiantes en el establecimiento de metas y estrategias de aprendizaje.

Dimensión 2: Fase de Ejecución. La segunda dimensión, conocida como fase de ejecución, se despliega mientras se lleva a cabo la tarea conductualmente. En esta fase, los estudiantes implementan las estrategias planificadas y utilizan métodos de autocontrol y autoobservación para monitorear su progreso. El autocontrol se refiere al uso de técnicas específicas para mantener la concentración y gestionar el tiempo de manera efectiva, mientras que la autoobservación implica tomar conciencia del propio proceso de estudio y realizar ajustes según sea necesario. Zimmerman (2002) sostiene que estos procesos son esenciales para mantener el enfoque y la motivación durante la tarea. En línea con esta perspectiva, Boekaerts (1999) y Butler (2002) también enfatizan la importancia del autocontrol y la autoobservación en el aprendizaje autorregulado, argumentando que estos procesos permiten a los estudiantes adaptar sus estrategias y mejorar su rendimiento.

La fase de ejecución es crucial para el éxito académico, pues en ella se materializan las estrategias de estudio y se obtiene retroalimentación inmediata. Esta dimensión fomenta la autoconciencia y la capacidad de adaptación, habilidades esenciales en el entorno educativo y profesional. Sin embargo, la implementación de esta fase puede ser desafiante. Algunos estudiantes pueden tener dificultades para mantener la concentración y gestionar su tiempo de manera efectiva, lo que puede requerir intervenciones adicionales por parte de los maestros. Además, el monitoreo constante del propio progreso puede ser agotador y puede requerir una alta motivación y disciplina.

Dimensión 3: Fase de Autoevaluación. La tercera dimensión, denominada fase de autoevaluación, se centra en la reflexión posterior a la actividad de aprendizaje. Durante esta fase, los estudiantes evalúan su desempeño y reflexionan sobre la eficacia de las estrategias utilizadas. Al llevar a cabo el proceso de autorreflexión se confrontan los logros alcanzados con los objetivos previamente definidos y la identificación de áreas de mejora. Zimmerman (2002) argumenta que la autoevaluación es crucial para el desarrollo de la autorregulación, ya que permite a los estudiantes aprender de sus experiencias y ajustar sus estrategias para futuras tareas. En consonancia con esta perspectiva, según Paris y Paris (2001) y Pintrich (2003), la autoevaluación es fundamental para desarrollar la capacidad de reflexionar sobre el propio aprendizaje, lo que a su vez impulsa un proceso de mejora continua.

La fase de autoevaluación es importante para el desarrollo de la autorregulación, pues permite a los estudiantes aprender de sus experiencias y mejorar continuamente. Esta dimensión fomenta la metacognición y el pensamiento crítico, habilidades esenciales en el entorno educativo y profesional. Sin embargo, la implementación de esta fase puede enfrentar algunas limitaciones. No todos los estudiantes están igualmente preparados para evaluar su propio desempeño de manera objetiva, y algunos pueden necesitar más apoyo y orientación que otros. Además, los maestros pueden necesitar formación adicional para facilitar la implementación de estrategias de autoevaluación en el aula.

En conclusión, el modelo de aprendizaje autorregulado de Zimmerman proporciona un marco claro y estructurado para entender y promover el aprendizaje autorregulado en el contexto escolar. Las dimensiones de planificación, ejecución y autoevaluación son esenciales para lograr el éxito académico y fomentar la autonomía en los estudiantes. No obstante, aplicar este modelo puede enfrentar desafíos, como la necesidad de formación adicional para los maestros y el apoyo individualizado para los estudiantes. A pesar de estas limitaciones, el aprendizaje autorregulado sigue siendo un enfoque valioso para equipar a los estudiantes con las habilidades necesarias para enfrentar los retos del siglo XXI.

Finalmente, en cuanto a las hipótesis de la investigación, se plantea la siguiente hipótesis general: existe una relación significativa entre gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Además, se proponen las siguientes hipótesis específicas: Existe una relación significativa entre elementos de juego y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre narrativa y storytelling y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre feedback inmediato y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre autonomía y control del jugador y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre retos y competencia y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre cooperación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Existe una relación significativa entre dominio y logro y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024.

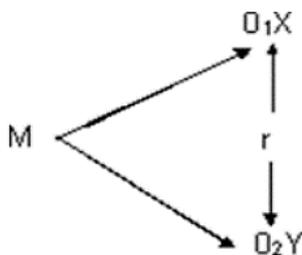
II. METODOLOGÍA

La investigación desarrollada es de tipo básica o pura. Según Ñaupas et al. (2018), la investigación básica se enfoca en la obtención de nuevos conocimientos sin un objetivo práctico inmediato y específico. En este contexto, se pretende generar nuevo conocimiento sobre la relación entre gamificación y AA en el ámbito educativo peruano, con énfasis en VMT.

El diseño de la investigación es no experimental, transversal y correlacional. Kerlinger y Lee (2002) indican que, en la investigación no experimental, el investigador no controla directamente las variables independientes, ya sea porque estas ya han ocurrido o porque no pueden ser manipuladas de manera inherente. En este estudio, no se manipularon las variables de gamificación ni de AA, sino que se observaron en su entorno natural.

Transversal: Los datos se recogieron en un único momento temporal. Según Liu y Tucker (2004), los diseños transversales recopilan datos en un solo punto temporal, con el fin de describir las variables y analizar su incidencia e interrelación en ese momento específico.

Nivel correlacional: De acuerdo con Salkind (1998), los estudios correlacionales buscan mostrar o examinar la relación entre variables o resultados de variables. En este caso, se pretendió determinar la relación entre gamificación y AA.



Donde:

M = Muestra de estudiantes

O₁X = Observación de la variable Gamificación

O₂Y = Observación de la variable AA

r = Relación entre las variables

En relación con la conceptualización y operacionalización de las variables se tiene que, según Kapp (2012), la gamificación consiste en utilizar componentes característicos de los juegos en entornos que no son de juego, con la finalidad de fomentar el aprendizaje, aumentar la motivación y facilitar la resolución de problemas. En su concepción, la gamificación no se limita simplemente a la incorporación de puntos o insignias, sino que engloba un enfoque más amplio que incluye la estética del juego y el pensamiento lúdico. Kapp enfatiza que la gamificación busca involucrar activamente a las personas, estimulando su participación y compromiso a través de mecánicas de juego cuidadosamente diseñadas. Estas mecánicas pueden incluir sistemas de recompensas, niveles de progresión y desafíos que motivan a los participantes a alcanzar objetivos específicos. Además, Kapp subraya el potencial de la gamificación como herramienta educativa, destacando su capacidad para fomentar el aprendizaje de manera atractiva y efectiva. En esencia, según la definición de Kapp, la gamificación se considera una estrategia flexible y efectiva que puede ser utilizada en múltiples áreas para aumentar la motivación, facilitar el aprendizaje y resolver problemas.

Zimmerman (2002) conceptualiza el aprendizaje autónomo como un proceso dinámico y multifacético, donde los aprendices asumen un rol proactivo y formador en su proceso educativo. Según su perspectiva, el AA implica que los estudiantes tomen las riendas de su proceso educativo, estableciendo metas claras y empleando estrategias para monitorear, regular y controlar diversos aspectos de su aprendizaje. Esto incluye no solo la cognición, sino también la motivación y el comportamiento, todo ello influenciado por los objetivos personales del estudiante y las características específicas del entorno de aprendizaje.

Zimmerman enfatiza que este proceso no es lineal, sino cíclico, compuesto por tres fases interrelacionadas. La fase de previsión o planificación implica un análisis detallado de la tarea a realizar, el establecimiento de metas específicas y la planificación de estrategias adecuadas. Posteriormente, en la fase de ejecución o control volitivo, los estudiantes ponen en práctica las estrategias planificadas, manteniéndose atentos a su progreso y ajustando sus

acciones según sea necesario. Finalmente, la fase de autorreflexión permite a los estudiantes evaluar críticamente su desempeño, identificar las razones de sus resultados y realizar ajustes para mejorar en futuros esfuerzos de aprendizaje.

Esta conceptualización subraya la naturaleza proactiva del AA, donde los estudiantes se involucran de manera activa en la generación de su propio conocimiento y habilidades, en lugar de simplemente recibir información de manera pasiva. A través de estos procesos de autorregulación, los estudiantes desarrollan una mayor conciencia de sus fortalezas y debilidades, aprenden a adaptar sus estrategias de aprendizaje y, en última instancia, se vuelven más eficaces y eficientes en su proceso educativo.

Con respecto a la definición operacional de la variable Gamificación, se tiene que esta es entendida como una estrategia educativa multidimensional, evaluada a través de un instrumento con escala de Likert para cinco opciones de respuesta, compuesto por 29 ítems que miden ocho dimensiones distintas (Kapp, 2012). Estas dimensiones incluyen los elementos de juego (6 ítems), que evalúan la presencia de componentes lúdicos como puntos e insignias; la narrativa y storytelling (4 ítems), que examinan la integración de historias en el aprendizaje; el feedback inmediato (3 ítems), que mide la calidad de la retroalimentación proporcionada; la autonomía y control del jugador (3 ítems), que evalúan el grado de libertad otorgado a los estudiantes; los retos y competencia (3 ítems), que examinan la presencia y dificultad de los desafíos; la cooperación (3 ítems), que mide las oportunidades de colaboración; la motivación y compromiso (3 ítems), que evalúan el nivel de interés y participación; y el dominio y logro (4 ítems), que examinan la percepción de progreso y éxito. La puntuación total derivada de estas dimensiones proporciona una medida cuantitativa del nivel de gamificación implementado en el entorno educativo, permitiendo una evaluación objetiva de la estrategia utilizada.

La definición operacional de la variable *Aprendizaje Autónomo*, la concibe como un proceso autorregulado que se evalúa a través de un instrumento compuesto por 24 ítems, con escala Likert distribuidos en tres dimensiones clave basadas en el modelo de Zimmerman (2002). Estas dimensiones son: 1. Fase de Planificación (8 ítems): Mide la capacidad del estudiante para establecer metas de aprendizaje, analizar las tareas, seleccionar estrategias apropiadas y mantener la motivación inicial. Los ítems en esta dimensión evalúan aspectos como la formulación de objetivos específicos, la organización del tiempo y los recursos, y la anticipación de posibles obstáculos. 2. Fase de Ejecución (8 ítems): Evalúa la habilidad del estudiante para implementar las estrategias planificadas, mantener la concentración, y ajustar su enfoque según sea necesario durante el proceso de aprendizaje. Los ítems en esta dimensión miden aspectos como el uso de técnicas de estudio efectivas, la capacidad de mantener la atención y la adaptación a dificultades imprevistas. 3. Fase de Autoevaluación (8 ítems): Examina la habilidad del estudiante para reflexionar sobre su rendimiento, evaluar la eficacia de sus métodos, y hacer ajustes para mejorar sus futuros esfuerzos de aprendizaje.

Los ítems en esta dimensión examinan aspectos como la autoevaluación del progreso, la detección de áreas que requieren mejora y la disposición para modificar enfoques de aprendizaje. La puntuación total derivada de estas tres dimensiones proporciona una medida cuantitativa del nivel de AA del estudiante. Un puntaje más alto indica un mayor grado de autorregulación en el aprendizaje, reflejando una mayor capacidad para planificar, implementar y evaluar el propio proceso de aprendizaje de forma independiente y efectiva.

En el contexto de nuestra investigación, población, muestra y muestreo, son tres categorías muy importantes en la pesquisa. Entendemos por población al total de individuos, objetos o elementos que poseen ciertas características comunes y sobre los cuales deseamos obtener información (Hernández et al., 2014). Arias (2012) amplía esta definición al describir que la población puede ser tanto finita como infinita, y está formada por elementos que comparten características similares, para los cuales se aplicarán las conclusiones del estudio. Este concepto es fundamental porque permite delimitar claramente el

universo de estudio, asegurando que todos los elementos incluidos comparten las características que estamos investigando (Palella & Martins, 2008). En este caso, la población está compuesta por 98 estudiantes de secundaria que registran asistencia regular en el sistema de control de asistencia de la IE.

Tabla 1

Distribución de la población

Aulas	N°
Aula A	34
Aula B	32
Aula C	32
TOTAL	98

Fuente: Registro de control asistencia diaria - 2024

Para la selección de la población se asumieron dos criterios: 1) Criterios de inclusión: Quedan incluidos los estudiantes que pertenecen al 5to grado de secundaria y que asisten de manera regular a clases según el registro de control de asistencia de una IE. 2) Criterios de exclusión: Se excluyen a los estudiantes matriculados que no asisten. Así mismo, estudiantes de grados inferiores a la muestra de la misma institución.

Así mismo, la muestra es un segmento representativo de la población. Según Pineda et al. (1994), la muestra es una parte del universo o población en la que llevaremos a cabo la investigación. Esta debe ser seleccionada de manera que represente adecuadamente a la población total, lo cual es crucial para poder generalizar los resultados obtenidos (Mata et al., 1997). La muestra se selecciona utilizando diversos métodos de muestreo, los cuales buscan asegurar que esta sea representativa de la población en estudio (Tamayo y Tamayo, 2006).

En nuestro caso específico, al decidir tomar a todos los 98 estudiantes como muestra para nuestra investigación, estamos trabajando con lo que se conoce como un censo, donde se estudia a toda la población en lugar de solo una parte de ella. Esta estrategia elimina el error muestral y garantiza que los resultados sean aplicables a toda la población de interés (Hernández, Fernández

y Baptista, 2014). Aunque en muchos casos se opta por una muestra para reducir costos y tiempo, cuando la población es manejable en tamaño, como en nuestro caso, estudiar a todos los individuos puede ser la mejor opción para obtener resultados precisos y exhaustivos (Pineda et al., 1994; Mata et al., 1997).

Para esta investigación, se define la unidad de análisis como cada uno de los individuos que conforman la muestra, que en este caso son los estudiantes del 5to grado de secundaria.

Así mismo resulta muy importante para el estudio tomar en cuenta las técnicas e instrumentos de recolección de datos. La técnica seleccionada fue la encuesta que en este estudio representa una elección metodológica sólida y ampliamente respaldada por la investigación educativa. Esta técnica ofrece numerosas ventajas que la hacen particularmente adecuada para examinar la relación entre gamificación y AA en el contexto educativo.

La encuesta permite recopilar datos de una muestra amplia de manera eficiente y estandarizada, facilitando la generalización de los resultados (Creswell & Creswell, 2018). Esta característica es especialmente valiosa en estudios como el presente, donde se busca establecer correlaciones entre variables en una población estudiantil. Además, la encuesta proporciona un medio sistemático para cuantificar actitudes, percepciones y comportamientos relacionados con la gamificación y el AA, permitiendo así un análisis estadístico riguroso (Fowler, 2014).

En el ámbito específico de la investigación sobre gamificación y AA, la técnica de encuesta ha demostrado ser efectiva para evaluar la percepción de los estudiantes respecto a los elementos de juego y su impacto en la motivación y el aprendizaje (Hamari et al., 2014). Asimismo, en estudios sobre AA, las encuestas han sido ampliamente utilizadas para evaluar las estrategias de autorregulación y la autonomía de los estudiantes (Broadbent & Poon, 2015).

En calidad de Instrumentos se utilizaron dos cuestionarios diferentes con escala Likert como instrumentos de recolección de datos, cada uno diseñado

para una variable específica del estudio. El primero para medir gamificación con 29 ítems en 8 dimensiones. El segundo cuestionario contiene un total de 24 ítems distribuidos en tres dimensiones. Esta aproximación permite una medición más precisa y exhaustiva de los constructos complejos de gamificación y AA, cada uno con sus propias dimensiones y características únicas (DeVellis, 2016). Al emplear cuestionarios separados, se logra una mayor especificidad en la recolección de datos, lo que es crucial para capturar las particularidades de cada variable (Dillman et al., 2014). Además, esta estrategia ayuda a reducir la fatiga del encuestado, un factor importante para mantener la calidad de las respuestas (Rolstad et al., 2011).

Para asegurar la *validez* de nuestra investigación, nos enfocamos en la rigurosidad metodológica y la precisión en la interpretación de los resultados. Buscamos alcanzar conclusiones que se aproximaran lo más posible a la verdad del fenómeno estudiado. En este proceso, fue crucial examinar cuidadosamente nuestro diseño de investigación para identificar y minimizar posibles sesgos. Prestamos especial atención a nuestros criterios de selección y a los procedimientos de medición, conscientes de que estos elementos podían influir significativamente en la calidad de nuestros hallazgos. Además, para fortalecer la validez de nuestro método de recolección de datos, recurrimos a la técnica de validación por juicio de expertos, una práctica ampliamente reconocida en el ámbito académico (Galicia et al., 2017). Este enfoque nos permitió refinar nuestro instrumento y aumentar su precisión antes de aplicarlo en el campo.

La *confiabilidad* del estudio se aseguró mediante diversos procedimientos metodológicos y estadísticos. En primer lugar, se utilizó una muestra representativa de 98 participantes, lo que ofrece una base sólida para el análisis estadístico. Los instrumentos de medición fueron cuidadosamente seleccionados y aplicados, incluyendo cuestionarios para evaluar tanto la gamificación como el AA. La evaluación de la consistencia interna de los instrumentos se realizó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores de ,612 para la variable gamificación y ,760 para la variable AA. Estos resultados indican una confiabilidad aceptable para la gamificación y una confiabilidad buena para el AA.

Los Procedimientos seguidos en la investigación fueron: primero, se obtuvo el permiso de la IE para llevar a cabo el estudio, asegurando que todas las actividades se realizaran conforme a las políticas y procedimientos establecidos por la institución. Además, se solicitó la aprobación previa de los padres o tutores de los estudiantes que participaron, garantizando que comprendieran plenamente el propósito del estudio, los procedimientos involucrados y cualquier riesgo potencial. Este proceso fue esencial para respetar la autonomía de los participantes y sus familias.

Antes de la implementación completa, se realizó una prueba piloto con 30 estudiantes para evaluar cómo los participantes entendieron los ítems y cuánto tiempo tomó aplicarlos. Esto permitió ajustar y mejorar los cuestionarios según fue necesario para asegurar su eficacia y claridad. Posteriormente, se aplicaron los cuestionarios a la muestra seleccionada durante el horario escolar, minimizando las interrupciones en la rutina educativa de los estudiantes. La participación en el estudio fue completamente voluntaria, permitiendo que los estudiantes se retiraran en cualquier momento sin enfrentar consecuencias negativas. Este principio de voluntariedad fue crucial para asegurar que los participantes no se sintieran obligados o coaccionados a participar.

Toda la información recogida fue ingresada en una base de datos para su análisis futuro. Se tomaron las medidas necesarias para asegurar la privacidad de la información personal de los participantes, asegurando su almacenamiento de manera segura y accesible únicamente para el equipo de investigación. Además, los cuestionarios fueron anónimos para proteger la identidad de los participantes, garantizando así su privacidad.

Asimismo, se priorizó la beneficencia, informando a la IE sobre los resultados generales del estudio para que pudieran utilizar esos hallazgos en la mejora de sus prácticas educativas. De esta manera, se buscó que la investigación tuviera un impacto positivo y beneficioso para la comunidad educativa.

Se observó estrictamente el principio de no maleficencia, asegurando que la participación en el estudio no causara ningún daño físico, psicológico o social a los estudiantes. Todas las actividades y procedimientos de la investigación fueron diseñados para minimizar cualquier riesgo potencial.

Finalmente, se garantizó la justicia en el trato a todos los participantes, asegurando que fueran tratados de manera equitativa y sin discriminación de ningún tipo. Se prestó especial atención a la inclusión y equidad, de manera que todos los estudiantes tuvieran acceso igualitario a la participación y a los beneficios derivados de la investigación.

El *método de análisis* utilizado en este estudio se fundamenta en un enfoque cuantitativo, utilizando técnicas estadísticas apropiadas para examinar el vínculo entre la gamificación y la autonomía en el aprendizaje. Inicialmente, se evaluó la confiabilidad de los instrumentos mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo valores de ,612 para la variable gamificación y ,760 para la variable AA, lo que indica una confiabilidad aceptable y buena respectivamente. Para evaluar la distribución normal de los datos, se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, cuyos resultados indicaron una distribución no normal ($p < ,05$) para todas las variables y dimensiones estudiadas. Como resultado, se decidió aplicar el coeficiente de correlación de Spearman para examinar las asociaciones entre las variables, dado que es un método no paramétrico adecuado para datos que no presentan una distribución normal. Este enfoque metodológico se alinea con las recomendaciones de Creswell y Creswell (2018), quienes enfatizan la necesidad de elegir métodos estadísticos adecuados según la naturaleza de los datos y los objetivos del estudio. Además, se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables y sus dimensiones, presentando frecuencias y porcentajes para ofrecer una descripción general sobre la distribución de los datos. Este conjunto de análisis estadísticos permite una evaluación rigurosa y comprehensiva de las hipótesis planteadas en la investigación.

La presente investigación se desarrolló bajo un *marco ético riguroso*, en consonancia con los lineamientos de la Declaración de Helsinki y las normas éticas de la institución. Se consideraron los siguientes aspectos: *En primer lugar*, se priorizó la protección de los derechos de los participantes, obteniendo previamente el consentimiento informado de los padres o tutores legales de los estudiantes involucrados, asegurando que comprendieran plenamente el propósito del estudio, los procedimientos involucrados y cualquier riesgo potencial. Este proceso fue esencial para respetar la autonomía de los participantes y sus familias. *En segundo lugar*, la privacidad de los participantes fue resguardada en todo momento. Los datos personales recolectados se almacenaron bajo estrictas medidas de seguridad y solo fueron consultados por el equipo investigador. Además, los cuestionarios fueron anónimos para proteger la identidad de los participantes, garantizando así su privacidad.

La participación en el estudio fue completamente voluntaria, permitiendo que los estudiantes se retiraran en cualquier momento sin enfrentar consecuencias negativas. Este principio de voluntariedad fue crucial para asegurar que los participantes no se sintieran obligados o coaccionados a participar. Asimismo, se priorizó la beneficencia, informando a la IE sobre los resultados generales del estudio para que pudieran utilizar estos hallazgos en la mejora de sus prácticas educativas. De esta manera, se buscó que la investigación tuviera un impacto positivo y beneficioso para la comunidad educativa.

Se observó estrictamente el principio de no maleficencia, asegurando que la participación en el estudio no causara ningún daño físico, psicológico o social a los estudiantes. Todas las actividades y procedimientos de la investigación fueron diseñados para minimizar cualquier riesgo potencial.

Finalmente, se garantizó la justicia en el trato a todos los participantes, asegurando que fueran tratados de manera equitativa y sin discriminación de ningún tipo. Se prestó especial atención a la inclusión y equidad, brindando a todos los estudiantes las mismas oportunidades para involucrarse y obtener beneficios de la investigación.

III. RESULTADOS

Tabla 2

Distribución de Gamificación

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Medio	10	10,2
	Alto	88	89,8
	Total	98	100,0

Nota: SPSS v27

La Tabla 2, titulada "Distribución de Gamificación", muestra la frecuencia y el porcentaje de dos niveles de gamificación: medio y alto. En primer lugar, se observa que 10 casos, que representan el 10.2% del total, se clasifican en el nivel medio de gamificación. Este dato sugiere que una pequeña proporción de la muestra experimenta un grado moderado de elementos lúdicos o de juego en su contexto.

Por otro lado, es notable que la gran mayoría de los casos, específicamente 88, se ubican en el nivel alto de gamificación. Esto constituye un significativo 89.8% del total de la muestra, lo que indica que una amplia mayoría de los participantes percibe o experimenta un alto grado de gamificación en su entorno.

Cabe destacar que la suma de ambas categorías resulta en un total de 98 casos, lo cual representa el 100% de la muestra estudiada. Este dato confirma que todos los participantes se distribuyen exclusivamente entre los niveles medio y alto, sin casos reportados en niveles bajos o nulos de gamificación.

En resumen, se observa una clara tendencia hacia una alta presencia de gamificación en la población estudiada. Casi nueve de cada diez casos reportan niveles altos, mientras que solo uno de cada diez se sitúa en el nivel medio. Esta distribución sugiere una adopción generalizada y significativa de estrategias de gamificación en el contexto analizado.

Tabla 3

Distribución de Aprendizaje autónomo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Medio	11	11,2
	Alto	87	88,8
	Total	98	100,0

Nota: SPSS v27

Los resultados expuestos en la Tabla 3 presentan datos sobre los niveles de autonomía en el aprendizaje de la muestra estudiada. En primera instancia, se observa que 11 casos, equivalentes al 11.2% del total, se ubican en el nivel medio de AA. Este dato sugiere que una pequeña porción de los participantes demuestra un grado moderado de independencia en su proceso de aprendizaje.

Por otra parte, es destacable que la mayor parte de los casos analizados, específicamente 87, se sitúan en el nivel alto de AA. Esta cifra representa un contundente 88.8% de la muestra total. Tal hallazgo indica que una abrumadora mayoría de los participantes manifiesta un elevado grado de autonomía en sus estrategias y prácticas de aprendizaje.

Es importante destacar que la suma de ambas categorías alcanza los 98 casos, lo cual constituye el 100% de la muestra analizada. Este dato confirma que la totalidad de los participantes se distribuye exclusivamente entre los niveles medio y alto de AA, sin reportar casos en niveles bajos.

En síntesis, se evidencia una marcada tendencia hacia altos niveles de AA en la población estudiada. Casi nueve de cada diez individuos demuestran un alto grado de autonomía, mientras que solo uno de cada diez se sitúa en el nivel medio. Esta distribución sugiere un panorama positivo en términos de independencia y autogestión del aprendizaje entre los participantes del estudio.

Tabla 4*Distribución de las dimensiones: Gamificación*

	Elementos de juego		Narrativa y storytelling		Feedback inmediato		Autonomía y control del jugador		Retos y competencia		Cooperación		Motivación y compromiso		Dominio y logro	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Bajo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,0	0	0
Medio	18	18,4	13	13,3	6	6,1	15	5,3	4	4,1	10	10,2	8	8,2	18	18,4
Alto	80	81,6	85	86,7	96	93,9	83	84,7	94	95,9	88	89,8	89	90,8	80	81,6
Total	98	100,0	98	100,0	98	100,0	98	100,0	98	100,0	98	100,0	98	100,0	98	100,0

Nota: SPSS v 27

Los resultados de la Tabla 4 presentan una visión integral de las dimensiones de gamificación en el estudio que realicé. Los datos revelan una tendencia predominante hacia niveles altos en todas las dimensiones analizadas, lo que sugiere una implementación sólida y multifacética de estrategias de gamificación en el contexto estudiado.

Entre las dimensiones examinadas, el feedback inmediato y los retos y competencia destacan particularmente, con más del 90% de los casos clasificados en el nivel alto. Esto indica que los participantes experimentan una retroalimentación constante y se enfrentan a desafíos estimulantes en su interacción con los elementos gamificados.

La cooperación, así como la motivación y compromiso, también muestran porcentajes elevados en el nivel alto, superando el 89%. Esto refleja un ambiente que fomenta la colaboración y mantiene a los participantes altamente involucrados y motivados.

Las dimensiones de narrativa y storytelling, autonomía y control del jugador, elementos de juego, y dominio y logro, aunque con porcentajes ligeramente menores, mantienen una fuerte presencia en el nivel alto, oscilando entre el 81% y el 86%. Estos datos indican que los aspectos narrativos, la sensación de control, los componentes lúdicos y la percepción de progreso están bien integrados en la experiencia gamificada.

Es notable que, con excepción de la dimensión de motivación y compromiso, que registra un mínimo 1% en el nivel bajo, todas las demás dimensiones se distribuyen exclusivamente entre los niveles medio y alto. Esto

sugiere una ausencia generalizada de percepciones negativas o deficientes en cuanto a la implementación de la gamificación.

Tabla 5

Distribución de las dimensiones: Aprendizaje autónomo

		Fase de planificación		Fase de ejecución		Fase de autoevaluación	
		F	%	F	%	F	%
Válido	Bajo	0	0	0	0	0	0
	Medio	9	9,2	10	10,2	12	12,2
	Alto	89	90,8	88	89,8	86	87,8
	Total	98	100,0	98	100,0	98	100,0

Nota: SPSS v 27

En línea con los hallazgos sobre la gamificación presentados anteriormente, la Tabla 5 ofrece una perspectiva complementaria al examinar las dimensiones del AA. Esta tabla, titulada "Distribución de las dimensiones: Aprendizaje autónomo", desglosa el proceso en tres fases cruciales: planificación, ejecución y autoevaluación.

Los datos revelan una tendencia consistente y notablemente positiva en todas las fases del AA. En la fase de planificación, un contundente 90.8% de los participantes se sitúa en el nivel alto, con solo un 9.2% en el nivel medio. Esta distribución sugiere que la vasta mayoría de los individuos posee habilidades robustas para establecer metas y organizar su aprendizaje de manera independiente.

La fase de ejecución mantiene esta tendencia favorable, con un 89.8% de casos en el nivel alto y un 10.2% en el medio. Estos porcentajes indican que los participantes no solo planifican eficazmente, sino que también son capaces de implementar sus estrategias de aprendizaje con un alto grado de autonomía.

En cuanto a la fase de autoevaluación, aunque se observa un ligero descenso, el nivel alto sigue predominando con un 87.8% de los casos, mientras que el nivel medio aumenta levemente a un 12.2%. Este pequeño cambio podría

sugerir que algunos participantes encuentran más desafiante la reflexión y evaluación de su propio aprendizaje en comparación con las fases anteriores.

Es destacable que en ninguna de las tres fases se registran casos en el nivel bajo, lo cual refuerza la idea de un desarrollo generalizado y sólido de habilidades de AA entre los participantes. La consistencia en los altos porcentajes a lo largo de las tres fases indica que los individuos mantienen un enfoque autónomo robusto durante todo el proceso de aprendizaje.

Prueba de normalidad

H0: Los datos no muestran una distribución normal

H1: Los datos muestran una distribución normal

Tabla 6

Prueba de normalidad

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Gamificación	,529	98	,000
Elementos de juego	,498	98	,000
Narrativa y storytelling	,519	98	,000
Feedback inmediato	,539	98	,000
Autonomía y control del jugador	,511	98	,000
Retos y competencia	,540	98	,000
Cooperación	,529	98	,000
Motivación y compromiso	,527	98	,000
Dominio y logro	,498	98	,000
Aprendizaje autónomo	,526	98	,000
Fase de Planificación	,532	98	,000
Fase de Ejecución	,529	98	,000
Fase de autoevaluación.	,522	98	,000

a: Corrección de significación de Lilliefors

La Tabla 6, titulada "Prueba de normalidad", presenta los resultados del test Kolmogorov-Smirnov aplicado a diversas dimensiones relacionadas con la

gamificación y el AA. Este análisis estadístico es fundamental para conocer la forma en que se distribuyen los datos y, por consiguiente, elegir las técnicas analíticas más apropiadas.

Los resultados obtenidos son uniformes y significativos para todas las variables examinadas. El estadístico de Kolmogorov-Smirnov muestra valores que oscilan entre .468 y .540, con un nivel de significancia (Sig.) de .000 para cada dimensión analizada. Este valor de significancia, considerablemente inferior al umbral crítico convencional de 0.05. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se concluye que los datos no siguen una distribución normal.

La consistencia de estos hallazgos a través de todas las dimensiones estudiadas —que abarcan desde aspectos generales de la gamificación y el AA hasta elementos específicos como la narrativa, el feedback inmediato, y las fases de planificación, ejecución y autoevaluación— sugiere una tendencia no paramétrica generalizada en los datos recolectados.

Dado que los datos no siguen una distribución normal, se tiene implicaciones metodológicas y analíticas significativas para la investigación en curso. En primer lugar, indica la necesidad de emplear técnicas estadísticas no paramétricas en análisis posteriores, dado que estas no presuponen una distribución normal de las variables. Además, sugiere que la interpretación de medidas de tendencia central, particularmente la media aritmética, debe abordarse con cautela, siendo potencialmente más apropiado el uso de la mediana como indicador de centralidad.

La falta de normalidad observada podría atribuirse a diversos factores, incluyendo la posible presencia de valores atípicos, una distribución inherentemente sesgada de las variables estudiadas, o características específicas de la muestra analizada. Este hallazgo invita a una exploración más detallada de la naturaleza de los datos y de los constructos subyacentes relacionados con la gamificación y el AA en el ámbito educativo.

En conclusión, los hallazgos obtenidos mediante la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov nos permiten fundamentar sólidamente en la toma de decisiones metodológicas en fases subsecuentes del análisis. Asimismo, ofrecen una perspectiva valiosa sobre la complejidad y naturaleza no lineal de los fenómenos estudiados en el ámbito de la gamificación y el AA.

Hipótesis general

H0: No existe relación entre gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 7

Prueba de correlación de Gamificación y Aprendizaje autónomo

			Gamificación	Aprendizaje autónomo
Rho de Spearman	Gamificación	Coefficiente de correlación	1,000	,307**
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	98	98
	Aprendizaje autónomo	Coefficiente de correlación	,307**	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	98	98

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

En la Tabla 7, titulada "Prueba de correlación de Gamificación y Aprendizaje autónomo", se presentan los resultados de un análisis de correlación entre las variables de gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024.

En primer lugar, para examinar la asociación entre las variables, se optó por el coeficiente de correlación de Spearman. Este método resulta idóneo cuando los datos presentan una escala ordinal o no cumplen con los supuestos de normalidad.

Los hallazgos indican una correlación positiva y estadísticamente significativa entre la gamificación y el AA. Específicamente, el coeficiente de correlación obtenido es de 0.307, con un nivel de significancia bilateral de 0.002.

Dado que este valor es inferior a 0.01, indica que la correlación es significativa al nivel 0.01 (bilateral).

Adicionalmente, cabe señalar que el tamaño de la muestra utilizada en este estudio fue de 98 participantes ($N = 98$), lo cual proporciona un respaldo sólido a los resultados obtenidos.

La interpretación de estos hallazgos nos lleva a concluir que existe una relación positiva, aunque moderada, entre la gamificación y el AA en el contexto estudiado. Esto implica que, a medida que aumenta el uso de estrategias de gamificación, tiende a incrementarse también el nivel de autonomía del aprendizaje demostrado por los estudiantes.

No obstante, es fundamental resaltar que la correlación no implica causalidad. Por lo tanto, si bien se ha establecido una relación entre estas variables, no podemos afirmar con certeza que la gamificación cause directamente un aumento en el AA o viceversa.

En conclusión, los resultados obtenidos en la Tabla 7 proporcionan evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula (H_0) y respaldar la hipótesis alternativa (H_1), corroborando así la existencia de una relación entre la gamificación y el AA en los estudiantes de la IE del distrito de VMT en el año 2024.

Hipótesis específica 1

H0: No existe relación entre Elementos de juego y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Elementos de juego y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 8

Prueba de correlación de Elementos de juego y Aprendizaje autónomo.

		Elementos de juego	Aprendizaje autónomo
Rho de Spearman	Elementos de juego	1,000	,165
		Sig. (bilateral)	. ,104
		N	98 98
Aprendizaje autónomo	Aprendizaje autónomo	,165	1,000
		Sig. (bilateral)	,104 .
		N	98 98

En la Tabla 8 se presentan los resultados del análisis de correlación de Spearman, realizado con el objetivo de determinar el grado de asociación entre estas dos variables en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Este método es particularmente apropiado para datos ordinales o cuando no se puede asumir una distribución normal de las variables.

Los resultados arrojan un coeficiente de correlación de 0.165, lo que sugiere una correlación positiva débil entre los elementos de juego y el AA. No obstante, es fundamental destacar que el valor de significancia bilateral es 0.104, lo cual excede el umbral común de 0.05 que se emplea para establecer la significancia estadística.

Cabe destacar que el estudio se realizó con una muestra de 98 participantes (N = 98), lo cual proporciona una base razonable para el análisis, aunque un tamaño de muestra mayor podría haber arrojado resultados más concluyentes.

Interpretando estos datos, podemos inferir que existe una tendencia leve hacia una relación positiva entre los elementos de juego y el AA en el contexto estudiado. Sin embargo, esta relación no es lo suficientemente robusta o consistente como para ser considerada estadísticamente significativa.

Es pertinente recordar que la correlación, incluso cuando es significativa, no implica causalidad. Por ende, no podemos concluir que los elementos de juego causen directamente un aumento en el AA o viceversa.

En síntesis, los resultados mostrados en la Tabla 8 indican que no disponemos de evidencia estadística suficiente para descartar la hipótesis nula (H_0). Consecuentemente, no podemos afirmar con certeza que exista una conexión significativa entre los elementos de juego y el AA en los estudiantes de la IE del distrito de VMT en el año 2024. Estos resultados señalan la importancia de una mayor investigación, posiblemente con una muestra más extensa o diferentes métodos de medición, para establecer una relación clara entre estas variables en el contexto estudiado.

Hipótesis específica 2

H0: No existe relación entre Narrativa y storytelling y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Narrativa y storytelling y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 9

Prueba de correlación de Narrativa y storytelling y Aprendizaje autónomo.

		Narrativa y Aprendizaje storytelling autónomo		
Rho de Spearman	Narrativa y storytelling	Coefficiente de correlación	1,000	0,052
		Sig. (bilateral)	.	0,614
		N	98	98
Spearman	Aprendizaje autónomo	Coefficiente de correlación	0,052	1,000
		Sig. (bilateral)	0,614	.
		N	98	98

En el contexto de esta investigación sobre la relación entre narrativa y storytelling y el AA, se ha realizado un análisis estadístico cuyos resultados merecen una cuidadosa interpretación. Para ello, centraremos nuestra atención en la Tabla 9, titulada "Prueba de correlación de Narrativa y storytelling y Aprendizaje autónomo".

Mediante el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman, tal como se observa en la Tabla 9, se exploró la posible asociación entre estas variables en una muestra de estudiantes de un centro educativo del distrito de VMT durante el año 2024. Este método estadístico es particularmente adecuado para datos ordinales o cuando no se puede asumir una distribución normal de las variables.

Los resultados del análisis muestran un coeficiente de correlación de 0.052 entre la narrativa y storytelling y el AA. Este valor indica una correlación positiva extremadamente débil, casi inexistente, entre las variables estudiadas.

Es crucial destacar que los resultados de la prueba de correlación indican un nivel de significancia bilateral de 0.614, un valor considerablemente por encima del umbral convencional de 0.05. Esta evidencia estadística sugiere que la correlación observada podría ser resultado del azar y no representa una relación real entre las variables.

La investigación se sustentó en los datos recopilados de una muestra de 98 participantes (N = 98), lo cual proporciona una base razonable para el análisis, aunque un tamaño de muestra mayor podría haber ofrecido resultados más concluyentes.

Interpretando estos hallazgos, podemos inferir que no existe evidencia estadística suficiente para afirmar una relación significativa entre la narrativa y storytelling y el AA en el contexto estudiado. La correlación observada es tan débil y estadísticamente no significativa que no permite rechazar la hipótesis nula (H₀).

Es importante recordar que, incluso si se hubiera encontrado una correlación significativa, esto no implicaría necesariamente que una variable sea la causa directa de otra.

En conclusión, los análisis estadísticos expuestos en la Tabla 9 no proporcionan sustento empírico para refutar la hipótesis nula (H₀). Esto indica que, según los datos analizados, no es posible afirmar que exista una relación entre la narrativa y storytelling y el AA en la población estudiantil de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Estos hallazgos sugieren que se necesita más investigación, posiblemente con una muestra más grande o diferentes métodos de medición, para explorar si existe alguna relación entre estas variables en el contexto educativo estudiado.

Hipótesis específica 3

H0: No existe relación entre Feedback inmediato y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Feedback inmediato y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 10

Prueba de correlación de Feedback inmediato y Aprendizaje autónomo.

		Feedback inmediato	Aprendizaje autónomo	
Rho de Spearman	Feedback inmediato	1,000	0,179	
		Sig. (bilateral)	.	0,078
		N	98	98
Rho de Spearman	Aprendizaje autónomo	0,179	1,000	
		Sig. (bilateral)	0,078	.
		N	98	98

Para analizar la asociación entre las variables mencionadas en la Tabla 10, se empleó el coeficiente de correlación de Spearman. Este análisis se llevó a cabo en una muestra de estudiantes de una IE ubicada en VMT durante el año 2024. Este método es apropiado para datos ordinales o cuando no se puede asumir una distribución normal de las variables.

Al evaluar la relación entre el feedback inmediato y el AA, se encontró una tendencia a la correlación positiva de 0.179. Aunque esta asociación es débil, es relevante notar que el nivel de significancia bilateral es de 0.078, un valor que se aproxima de manera considerable al umbral tradicional de 0.05. Esto implica que, aunque existe una tendencia hacia una relación positiva, no podemos afirmar con total confianza que esta relación sea estadísticamente significativa.

El estudio se realizó con una muestra de 98 participantes ($N = 98$), lo cual proporciona una base razonable para el análisis, aunque un tamaño de muestra mayor podría haber proporcionado resultados más concluyentes.

Interpretando estos hallazgos, podemos inferir que existe una tendencia leve hacia una relación positiva entre el feedback inmediato y el AA en el contexto estudiado. Sin embargo, esta relación no es lo suficientemente fuerte o consistente como para ser considerada estadísticamente significativa al nivel convencional de 0.05.

Es crucial recordar que, incluso si se hubiera encontrado una correlación significativa, esto no implicaría necesariamente una relación causal entre las variables.

En conclusión, los datos expuestos en la Tabla 10 no permiten corroborar de manera concluyente la hipótesis nula (H_0). Sin embargo, la proximidad del valor p al umbral de significancia sugiere que podría existir una relación débil entre el feedback inmediato y el AA en los estudiantes de la IE del distrito de VMT en el año 2024. Estos hallazgos indican que se necesita más investigación, posiblemente con una muestra más grande o diferentes métodos de medición, para establecer de manera más concluyente si la asociación es estadísticamente significativa entre las variables en el contexto educativo estudiado.

Hipótesis específica 4

H0: No existe relación entre Autonomía y control del jugador y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Autonomía y control del jugador y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 11

Prueba de correlación de Autonomía y control del jugador y Aprendizaje autónomo.

		Autonomía y control del jugador		Aprendizaje autónomo	
Rho de Spearman		Coefficiente de Autonomía y control del jugador	1,000	0,118	
		Sig. (bilateral)	.	0,246	
		N	98	98	
		Coefficiente de Aprendizaje autónomo	0,118	1,000	
		Sig. (bilateral)	0,246	.	
		N	98	98	

Para analizar la asociación entre las variables mencionadas en el contexto de los estudiantes del distrito de VMT en 2024, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman, como se observa en la Tabla 11. Este método estadístico es particularmente adecuado para datos ordinales o cuando no se puede asumir una distribución normal de las variables.

Al analizar la relación entre la autonomía y control del jugador y el AA, se obtuvo un coeficiente de correlación de apenas 0.118, lo que sugiere una asociación positiva muy débil entre ambas variables.

Los resultados obtenidos indican una ausencia de relación estadísticamente significativa entre las variables, ya que el valor de significancia bilateral de 0.246 supera ampliamente el nivel de significancia convencional de

0.05. Este alto valor de significancia sugiere que la correlación observada podría ser resultado del azar y no representa una relación real entre las variables.

La investigación se realizó con una muestra de 98 participantes ($N = 98$), lo cual proporciona una base razonable para el análisis, aunque un tamaño de muestra mayor podría haber ofrecido resultados más concluyentes.

Los resultados obtenidos no respaldan la hipótesis de una relación relevante entre la autonomía y control del jugador y el AA en el contexto estudiado. La correlación observada es muy débil y estadísticamente no significativa, que no proporciona pruebas contundentes para rechazar la hipótesis nula (H_0).

Es importante recordar que, incluso si se hubiera encontrado una correlación significativa, esto no implicaría necesariamente una relación causal entre las variables.

En conclusión, los resultados obtenidos en este trabajo de investigación no permiten establecer una relación entre la autonomía y el control del jugador y el AA en la muestra estudiantil analizada para el año 2024. Los datos recopilados, aunque relevantes, no alcanzan el nivel de significancia estadística requerido para rechazar la hipótesis nula, lo que sugiere la necesidad de nuevas investigaciones, posiblemente con una muestra más grande o diferentes métodos de medición, para o explorar si existe alguna relación entre estas variables en el contexto educativo estudiado.

Hipótesis específica 5

H0: No existe relación entre Retos y competencia y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Retos y competencia y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 12

Prueba de correlación de Retos y competencia y Aprendizaje autónomo.

		Retos y	Aprendizaje
		competencia	autónomo
Rho de	Retos y	Coeficiente de	1,000
	competencia	correlación	-0,073
		Sig. (bilateral)	.
Spearman		N	98
	Aprendizaje	Coeficiente de	-0,073
	autónomo	correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	0,473
		N	98

Como podemos observar en la Tabla 12, se presentan los resultados de la prueba de correlación entre Retos y competencia y AA.

El análisis revela un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de -.073 entre Retos y competencia y AA. Este valor indica una correlación negativa muy débil entre las variables. Sin embargo, es crucial notar que el nivel de significancia bilateral es de 0.473, lo cual supera ampliamente el umbral convencional de .05.

Estos resultados obtenidos no evidencian una relación estadísticamente significativa entre Retos y competencia y AA en la muestra estudiada. La magnitud de la correlación es prácticamente nula y la falta de significancia estadística no permiten rechazar la hipótesis nula.

En consecuencia, los datos apoyan la hipótesis nula (H0) lo que evidencia que no existe una conexión entre Retos y competencia y el AA en los estudiantes

evaluados del distrito de VMT, 2024. Por tanto, se rechaza la hipótesis alternativa (H1) que proponía la existencia de dicha relación.

Hipótesis específica 6

H0: No existe relación entre Cooperación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Cooperación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 13

Prueba de correlación de Cooperación y Aprendizaje autónomo.

		Aprendizaje Cooperación autónomo		
Rho de Spearman	Cooperación	Coeficiente de correlación	1,000	0,094
		Sig. (bilateral)	.	0,359
		N	98	98
	Aprendizaje autónomo	Coeficiente de correlación	0,094	1,000
		Sig. (bilateral)	0,359	.
		N	98	98

El análisis estadístico de la Tabla 13 revela un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de 0.094 entre Cooperación y AA. Este valor indica una correlación positiva muy débil entre las variables. No obstante, es fundamental destacar que el nivel de significancia bilateral es de 0.359, superando considerablemente el umbral típico de 0.05.

Los resultados obtenidos no evidencian una conexión estadísticamente significativa entre Cooperación y AA en la muestra estudiada. La magnitud de la correlación es prácticamente insignificante, y la falta de significancia estadística implica que los datos no permiten rechazar la hipótesis nula.

Por consiguiente, los análisis estadísticos llevados a cabo no permiten establecer una asociación significativa entre la cooperación y el AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024. En consecuencia, se debe aceptar la hipótesis nula (H0) y rechazar la hipótesis alternativa (H1).

Hipótesis específica 7

H0: No existe relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 14

Prueba correlación de Motivación y compromiso y Aprendizaje autónomo.

		Motivación y Aprendizaje compromiso autónomo		
Rho de Spearman	Motivación y compromiso	Coefficiente de correlación	1,000	-0,002
		Sig. (bilateral)	.	0,982
		N	98	98
Rho de Spearman	Aprendizaje autónomo	Coefficiente de correlación	-0,002	1,000
		Sig. (bilateral)	0,982	.
		N	98	98

Los resultados expuestos en la Tabla 14 son de vital importancia para comprender la relación existente entre la Motivación y el compromiso, por un lado, y el AA, por otro. Esta tabla evidencia los coeficientes de correlación obtenidos a partir de los datos recabados.

El análisis estadístico revela un coeficiente de correlación de Rho de Spearman de -0.002 entre Motivación y compromiso y AA. Este valor indica una correlación negativa prácticamente inexistente entre las variables. Es importante

destacar que el nivel de significancia bilateral es de 0.982, lo cual excede ampliamente el valor convencional de 0.05.

Los resultados obtenidos no evidencian una relación estadísticamente significativa entre Motivación y compromiso y AA en la muestra estudiada. La magnitud de la correlación es virtualmente nula, y la falta de significancia estadística implica que no se puede rechazar la hipótesis nula.

En consecuencia, los hallazgos de esta investigación no permiten establecer una relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024. Por tanto, se rechaza la hipótesis alternativa (H1) que planteaba una relación entre dichas variables.

Hipótesis específica 7

H0: No existe relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

H1: Existe relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024.

Tabla 15*Prueba de correlación de Dominio y logro y Aprendizaje autónomo.*

		Dominio y logro	Aprendizaje autónomo
Rho de Spearman	Dominio y logro	1,000	0,249*
		.	0,014
		98	98
Aprendizaje autónomo		0,249*	1,000
		0,014	.
		98	98

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

La Tabla 15 presenta los resultados de la prueba de correlación, la cual revela una asociación entre las variables de Dominio y logro y el AA. Estos hallazgos son consistentes con los datos analizados.

Al emplear el coeficiente de correlación de Spearman, se evidencia una tendencia positiva pero débil entre el Dominio y logro y el AA, este coeficiente tiene un valor de 0.240. La significancia estadística bilateral es igual a 0.014, que está por debajo del umbral convencional de 0.05.

Los resultados obtenidos sugieren que existe una relación estadísticamente significativa, aunque débil, entre Dominio y logro y AA en la muestra estudiada. La magnitud de la correlación, si bien no es alta, es suficiente para ser considerada significativa dado el valor p obtenido.

Los resultados obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula que postula la ausencia de una relación entre Motivación y compromiso y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT, 2024. Por consiguiente, se confirma la hipótesis alternativa (H1) que propone la existencia de dicha relación.

IV. DISCUSIÓN

El objetivo principal de esta investigación fue establecer la relación entre gamificación y AA en estudiantes de una IE del distrito de VMT en el año 2024. Los resultados obtenidos respaldan parcialmente la hipótesis inicial, revelando una correlación positiva y estadísticamente significativa, aunque moderada, entre estas dos variables ($\rho = .307$, $p = 0.002$). Este hallazgo sugiere que, en el contexto estudiado, existe una tendencia a que mayores niveles de gamificación se asocien con mayores niveles de AA. La relación positiva identificada está en consonancia con estudios previos, como los de Ortiz-Colón et al. (2018) y Kapp (2012), que han destacado el potencial de las estrategias de gamificación para fomentar la autonomía en el aprendizaje. Sin embargo, la magnitud moderada de la correlación indica que, si bien la gamificación puede contribuir al desarrollo del AA, otros factores también juegan un papel importante en este proceso.

Es notable que, al examinar las dimensiones específicas de la gamificación, solo se encontró una correlación significativa entre la dimensión "Dominio y logro" y el AA ($\rho = 0.249$, $p = 0.014$). Este resultado particular subraya la importancia de proporcionar a los estudiantes oportunidades para desarrollar y demostrar sus habilidades, alineándose con la teoría de la autoeficacia de Bandura (1997) y la idea de mentalidad de crecimiento de Dweck (2006). La falta de correlaciones significativas entre las otras dimensiones y el AA sugiere que no todos los elementos de la gamificación tienen el mismo impacto, o que su efectividad puede variar según el contexto de implementación. Estos hallazgos resaltan la necesidad de un enfoque más matizado en la aplicación de estrategias de gamificación en entornos educativos, considerando siempre el contexto específico y las necesidades individuales de los estudiantes.

La validez interna de esta investigación merece una consideración cuidadosa, ya que es fundamental para la solidez de las conclusiones extraídas. En primer lugar, el diseño no experimental y correlacional empleado en este estudio es apropiado para explorar la relación entre gamificación y AA, pero limita la capacidad de establecer relaciones causales. Esto significa que, aunque se ha identificado una correlación positiva entre las variables, no podemos afirmar con certeza que la gamificación cause directamente un aumento en el AA.

El uso de instrumentos estandarizados para medir tanto la gamificación como el AA contribuye a la validez interna del estudio. Sin embargo, la falta de información detallada sobre la validación de estos instrumentos en el contexto específico de VMT es una limitación notable. Además, el tamaño de la muestra ($N = 98$), aunque suficiente para los análisis estadísticos realizados, podría considerarse relativamente pequeño, lo que puede afectar la potencia estadística y la generalización de los resultados. La homogeneidad de la muestra, al provenir de una única IE, también podría limitar la variabilidad de los datos y, por ende, la capacidad de detectar relaciones más sutiles entre las variables. Futuros estudios podrían beneficiarse de una muestra más grande y diversa para fortalecer la validez interna y la generalización de los hallazgos.

La validez externa de esta investigación presenta limitaciones significativas que deben ser consideradas al interpretar los resultados. El estudio se realizó en una única IE del distrito de VMT en el año 2024, lo que restringe la generalización de los hallazgos a otros contextos educativos, ya sea en diferentes regiones de Perú o en otros países. Las características específicas de esta institución, como su cultura organizacional, recursos tecnológicos y el perfil socioeconómico de sus estudiantes podrían influir significativamente en los resultados obtenidos. Por lo tanto, se debe ser cauto al extrapolar estos hallazgos a otras poblaciones estudiantiles o entornos educativos.

Además, el tamaño de la muestra ($N = 98$), aunque adecuado para los análisis estadísticos realizados, es relativamente pequeño para hacer generalizaciones amplias. La falta de información sobre las características demográficas de los participantes limita nuestra comprensión de cómo factores como la edad, el género o el nivel académico podrían moderar la relación entre gamificación y AA. Para mejorar la validez externa, futuros estudios deberían considerar la replicación de esta investigación en diversos contextos educativos y con muestras más amplias y representativas. Esto permitiría una mejor comprensión de la generalización de los resultados y fortalecería la aplicabilidad de los hallazgos en diferentes entornos educativos.

Las implicancias teóricas de la gamificación en el AA se fundamentan en la Teoría de la Autodeterminación (SDT), la cual resalta la importancia de la

motivación intrínseca y extrínseca. La gamificación puede incrementar la motivación intrínseca al hacer que las actividades educativas sean más atractivas y divertidas, satisfaciendo necesidades psicológicas básicas como la competencia, autonomía y relación. Esto se traduce en un mayor compromiso y disfrute en el proceso de aprendizaje, lo que es crucial para el desarrollo del AA. Además, la gamificación permite a los estudiantes autoevaluarse y recibir retroalimentación inmediata, ayudándoles a identificar sus fortalezas y áreas de mejora, ajustando sus estrategias de aprendizaje en consecuencia.

Desde una perspectiva práctica, la gamificación transforma la experiencia educativa al hacerla más interactiva y relevante, lo cual a su vez fomenta un mayor interés y compromiso por parte de los estudiantes. La implementación de elementos lúdicos, como puntos, niveles y recompensas, no solo mejora la motivación intrínseca, sino que también desarrolla habilidades esenciales para el AA, como la planificación y la gestión del tiempo. Sin embargo, para maximizar sus beneficios, es fundamental un diseño cuidadoso y contextualizado de las estrategias gamificadas, así como la formación adecuada de los docentes en su aplicación.

Las implicancias prácticas de nuestra investigación sobre la gamificación y el AA en estudiantes de VMT son significativas para el ámbito educativo. En primer lugar, la implementación de estrategias de gamificación puede transformar la experiencia educativa al hacerla más interactiva y relevante, incrementando la motivación y el compromiso de los estudiantes. Elementos como puntos, niveles y recompensas no solo hacen que el aprendizaje sea más atractivo, sino que también desarrollan habilidades esenciales para el AA, como la autoevaluación, la planificación y la gestión del tiempo. Esto sugiere que los docentes deben recibir formación adecuada en el diseño y la implementación de estrategias gamificadas para maximizar sus beneficios.

En segundo lugar, la investigación destaca la importancia de un diseño cuidadoso y contextualizado de las estrategias de gamificación para asegurar su efectividad a largo plazo. Los resultados indican que, aunque la gamificación puede aumentar la motivación inicial, su efecto puede disminuir si no se implementa adecuadamente. Por lo tanto, es crucial que las instituciones educativas proporcionen recursos y apoyo continuo a los docentes para que

puedan adaptar y mantener estas estrategias de manera sostenible. Además, la investigación sugiere que la gamificación puede ser una técnica valiosa para fomentar la autonomía en el aprendizaje, lo que es fundamental para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

Al comparar los hallazgos de nuestro estudio con las investigaciones previas internacionales y nacionales, encontramos tanto similitudes como diferencias significativas. Los resultados de nuestra investigación presentan similitudes con los obtenidos por García (2021) en su estudio realizado en México. Al igual que en su estudio, donde el 65% de los estudiantes experimentaron un aumento significativo en su autoeficacia y motivación tras la implementación de estrategias de gamificación. En nuestra investigación, encontramos una correlación positiva y significativa entre la gamificación y el AA ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$), lo que podría estar relacionado con una mayor motivación y autoeficacia. Además, observamos que el 89.8% de los estudiantes presentaron un nivel alto de gamificación, lo que sugiere una implementación efectiva de estas estrategias. Esta similitud en los resultados, a pesar de las diferencias contextuales entre México y Perú, podría indicar que la gamificación tiene un impacto positivo en el AA y la motivación de los estudiantes, independientemente del contexto cultural específico. Sin embargo, es importante notar que nuestra investigación no midió directamente la autoeficacia, lo que limita la comparación directa con el estudio de García. Además, nuestro enfoque en el AA, en lugar de la autoeficacia y la motivación específicamente, podría explicar algunas de las diferencias en los resultados. A pesar de estas limitaciones, la convergencia general de los hallazgos sugiere que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para mejorar diversos aspectos del aprendizaje de los estudiantes en diferentes contextos latinoamericanos.

El estudio publicado en *Education Sciences* (2024) en Estados Unidos también reportó una mejora del 65% en la autoeficacia y motivación de los estudiantes. Nuestros resultados, aunque no tan específicos en términos de porcentajes, respaldan la idea de una relación positiva entre la gamificación y aspectos del AA. Sin embargo, nuestro estudio no mostró correlaciones significativas en todas las dimensiones de la gamificación. Por ejemplo, la

dimensión "Elementos de juego" mostró una correlación no significativa ($\rho = 0.165$, $p = 0.104$), lo que sugiere una relación más compleja que la reportada en el estudio estadounidense. Esta discrepancia podría atribuirse a varios factores. En primer lugar, las diferencias culturales y educativas entre Estados Unidos y Perú podrían influir en cómo los estudiantes responden a las estrategias de gamificación. Además, nuestro estudio se centró específicamente en el AA, mientras que el estudio estadounidense abordó la autoeficacia y la motivación, lo que podría explicar las variaciones en los resultados. Es posible que ciertos elementos de juego sean más efectivos para promover la autoeficacia y la motivación que para fomentar el AA. Otra consideración importante es la posible diferencia en la implementación de las estrategias de gamificación entre los dos estudios. Factores como la duración de la intervención, el tipo de elementos de juego utilizados y la integración de estos elementos en el currículo podrían haber influido en los resultados. Estas diferencias subrayan la importancia de considerar el contexto específico al implementar estrategias de gamificación y sugieren la necesidad de más investigación para comprender cómo diferentes aspectos de la gamificación impactan en diversos resultados educativos.

La investigación publicada en *Frontiers in Psychology* (2022) en China mostró resultados más robustos que los nuestros, con un 70% de los estudiantes mostrando una mejora significativa en su autoeficacia y compromiso. En nuestro caso, aunque encontramos una correlación positiva general, no todas las dimensiones de la gamificación mostraron relaciones significativas con el AA. Por ejemplo, la dimensión "Motivación y compromiso" mostró una correlación prácticamente nula ($\rho = -0.002$, $p = 0.982$), lo que sugiere que el contexto cultural o educativo podría influir en la efectividad de las estrategias de gamificación. Esta disparidad en los resultados entre el estudio chino y el nuestro plantea varias consideraciones interesantes. En primer lugar, las diferencias culturales entre China y Perú podrían jugar un papel crucial en cómo los estudiantes perciben y responden a las estrategias de gamificación. Es posible que los estudiantes chinos, influenciados por una cultura que tradicionalmente valora altamente el esfuerzo y el logro académico, respondan de manera más positiva a los elementos competitivos y de logro en la gamificación. Además, el sistema educativo chino, conocido por su rigor y disciplina, podría proporcionar

un contexto en el que la gamificación ofrece un contraste bienvenido, aumentando así su efectividad. Por otro lado, la falta de correlación significativa en la dimensión de "Motivación y compromiso" en nuestro estudio podría indicar que los estudiantes peruanos responden de manera diferente a estos aspectos de la gamificación. Esto podría deberse a diferencias en las expectativas educativas, los estilos de aprendizaje preferidos o incluso la familiaridad con los conceptos de gamificación. También es importante considerar las posibles diferencias metodológicas entre los dos estudios, como el tamaño de la muestra, los instrumentos de medición utilizados y la duración de la intervención, que podrían contribuir a las discrepancias en los resultados.

El estudio en *Journal of Science Education and Technology* (2022) en Canadá reportó una mejora del 75% en la autoeficacia y el pensamiento computacional de los estudiantes. En contraste, nuestro estudio encontró una correlación más modesta entre la gamificación y el AA ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$). Esta diferencia podría deberse al enfoque específico en el pensamiento computacional en el estudio canadiense, mientras que nuestro estudio abordó el AA de manera más general. La discrepancia en los resultados entre estos dos estudios plantea varias consideraciones importantes. En primer lugar, el contexto educativo canadiense, caracterizado por un alto nivel de recursos tecnológicos y una larga tradición de innovación pedagógica, podría proporcionar un terreno más fértil para la implementación efectiva de estrategias de gamificación, especialmente en el ámbito del pensamiento computacional. Además, el enfoque específico en el pensamiento computacional en el estudio canadiense podría haber permitido una alineación más estrecha entre las estrategias de gamificación y los objetivos de aprendizaje, lo que potencialmente resultaría en una mayor efectividad. En contraste, nuestro estudio abordó el AA de manera más amplia, lo que podría haber diluido el impacto observable de la gamificación. Es posible que la gamificación sea particularmente efectiva para habilidades específicas como el pensamiento computacional, pero menos impactante cuando se aplica a conceptos más generales como el AA. Además, las diferencias en los sistemas educativos, la cultura del aprendizaje y la familiaridad con la tecnología entre Canadá y Perú podrían haber influido en cómo los estudiantes respondieron a las estrategias de gamificación. También es

importante considerar las posibles diferencias en la implementación de la gamificación entre los dos estudios, incluyendo la duración de la intervención, los tipos específicos de elementos de juego utilizados y la integración de estos elementos en el currículo existente.

La investigación de Pérez (2023) en Ecuador, que se centró en el AA de Historia, mostró resultados similares a los de García (2021), con un 65% de mejora en la autoeficacia y motivación. Nuestros hallazgos, aunque no tan específicos en términos de porcentajes, respaldan la idea de una relación positiva entre la gamificación y el AA en un contexto latinoamericano. En particular, encontramos que el 88.8% de los estudiantes presentaron un nivel alto de AA. Esta similitud en los resultados entre nuestro estudio y el de Pérez es particularmente interesante dado el contexto latinoamericano compartido. Ambos estudios sugieren que la gamificación puede ser una estrategia efectiva para promover el AA y la motivación en estudiantes de esta región. Sin embargo, es importante notar algunas diferencias clave. El estudio de Pérez se centró específicamente en el aprendizaje de Historia, mientras que nuestro estudio abordó el AA de manera más general. Esta diferencia en el enfoque podría explicar por qué nuestro estudio encontró un porcentaje aún mayor de estudiantes con alto nivel de AA. Es posible que la gamificación, cuando se aplica de manera más amplia a través de diferentes materias, tenga un impacto más generalizado en el desarrollo del AA. Además, las diferencias en los sistemas educativos entre Ecuador y Perú, aunque posiblemente sutiles, podrían haber influido en los resultados. Factores como la formación de los docentes en estrategias de gamificación, los recursos tecnológicos disponibles en las escuelas y las políticas educativas específicas de cada país podrían haber jugado un papel en las variaciones observadas en los resultados. A pesar de estas diferencias, la convergencia general de los hallazgos subraya el potencial de la gamificación como una herramienta pedagógica valiosa en el contexto educativo latinoamericano.

En cuanto a los estudios nacionales, la investigación de Vásquez Palero (2021) en Lima mostró resultados más favorables que los nuestros, con un 70% de los estudiantes mostrando una mejora significativa en su autoeficacia y

motivación. Nuestro estudio, aunque encontró una correlación positiva ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$), no mostró un efecto tan pronunciado, lo que podría sugerir diferencias en la implementación de las estrategias de gamificación o en las características de la población estudiada. Esta discrepancia en los resultados, a pesar de que ambos estudios se realizaron en Lima, plantea varias consideraciones interesantes. En primer lugar, es posible que existan diferencias significativas en cómo se implementaron las estrategias de gamificación en ambos estudios. Factores como la duración de la intervención, los tipos específicos de elementos de juego utilizados, y la integración de estos elementos en el currículo existente podrían haber influido en los resultados. Además, las características de la población estudiada podrían haber jugado un papel importante. Aunque ambos estudios se realizaron en Lima, es posible que haya diferencias en el nivel socioeconómico, el acceso a la tecnología, o incluso la cultura escolar específica de las instituciones educativas involucradas. Otra consideración importante es la diferencia en los constructos medidos. Mientras que el estudio de Vásquez Palero se centró en la autoeficacia y la motivación, nuestro estudio abordó el AA. Aunque estos conceptos están relacionados, no son idénticos, y es posible que la gamificación tenga un impacto más directo en la autoeficacia y la motivación que en el AA. Además, las diferencias en los instrumentos de medición utilizados y en los métodos de análisis de datos podrían haber contribuido a las variaciones en los resultados. Estas discrepancias subrayan la importancia de considerar múltiples factores al implementar y evaluar estrategias de gamificación en el contexto educativo.

El estudio de Vega Vilca (2021), también realizado en Lima, reportó que el 65% de los estudiantes mostró una mejora significativa en su autoeficacia y capacidad para gestionar su propio aprendizaje. Nuestros resultados, aunque positivos, no fueron tan contundentes. Por ejemplo, la dimensión "Autonomía y control del jugador" mostró una correlación débil y no significativa con el AA ($\rho = 0.118$, $p = 0.246$), lo que podría indicar variaciones en la efectividad de la gamificación en diferentes contextos educativos dentro de la misma ciudad. Esta diferencia en los resultados, a pesar de que ambos estudios se realizaron en Lima, plantea varias cuestiones importantes. En primer lugar, es posible que existan diferencias significativas en las poblaciones estudiadas, aunque ambas

sean de Lima. Factores como el nivel socioeconómico, el acceso a recursos tecnológicos, y la cultura escolar específica de cada institución podrían influir en cómo los estudiantes responden a las estrategias de gamificación. Además, la implementación específica de la gamificación en cada estudio podría haber variado significativamente. Aspectos como la duración de la intervención, los tipos de elementos de juego utilizados, y cómo estos se integraron en el currículo existente podrían haber afectado los resultados. Es particularmente interesante que nuestra dimensión de "Autonomía y control del jugador" no mostró una correlación significativa con el AA, dado que estos conceptos parecen estar estrechamente relacionados. Esto podría sugerir que la forma en que se implementó la autonomía en las estrategias de gamificación en nuestro estudio no fue tan efectiva para promover el AA como se esperaba. Alternativamente, es posible que otros elementos, distintos a la autonomía promovida por la gamificación, ejerzan una mayor influencia en el desarrollo del AA. Estas discrepancias subrayan la complejidad de la relación entre la gamificación y el AA, requiriendo investigaciones más profundas para desentrañar cómo diversos componentes de la gamificación impactan en el AA en diversos contextos educativos.

La investigación de Trillo Martínez (2022) en Jicamarca encontró una correlación fuerte entre la gamificación y el aprendizaje significativo ($Rho = 0.898$). En contraste, nuestro estudio halló una correlación más moderada ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$) entre la gamificación y el AA. Esta diferencia podría deberse a la distinción entre aprendizaje significativo y AA, o a diferencias en los contextos educativos estudiados. Es importante considerar varios factores al analizar esta discrepancia.

En primer lugar, aunque Jicamarca y VMT son áreas relativamente cercanas en la periferia de Lima, podrían existir diferencias significativas en términos de recursos educativos, contexto socioeconómico y cultura escolar que podrían influir en la efectividad de las estrategias de gamificación. Además, la diferencia en los constructos medidos (aprendizaje significativo versus AA) es crucial. El aprendizaje significativo implica la integración de nueva información en los esquemas mentales preexistentes, facilitando la comprensión y retención. A diferencia de este, el AA se caracteriza por la capacidad del estudiante de

autodirigir su proceso de estudio, sin depender exclusivamente de la guía del docente.

Es posible que la gamificación tenga un impacto más directo en el aprendizaje significativo, al hacer que el contenido sea más relevante y memorable para los estudiantes, mientras que su influencia en el AA podría ser más indirecta o requerir más tiempo para desarrollarse plenamente. Otro factor para considerar son las posibles diferencias en la implementación de las estrategias de gamificación entre los dos estudios. Aspectos como la duración de la intervención, los tipos específicos de elementos de juego utilizados, y cómo estos se integraron en el currículo existente podrían haber influido significativamente en los resultados.

Además, las diferencias en los instrumentos de medición y los métodos de análisis de datos utilizados en ambos estudios podrían explicar parte de la variación en la fuerza de la correlación observada. Estas consideraciones subrayan la complejidad de la relación entre la gamificación y diferentes aspectos del aprendizaje, y sugieren la necesidad de más investigación para comprender mejor cómo la gamificación puede ser optimizada para promover tanto el aprendizaje significativo como el AA en diversos contextos educativos.

La revisión y comparación de los antecedentes internacionales y nacionales con nuestra investigación revela un panorama complejo y matizado de la relación entre la gamificación y el AA. En general, nuestros hallazgos muestran una tendencia similar a la mayoría de los estudios previos, indicando una relación positiva entre la gamificación y diversos aspectos del aprendizaje, incluido el AA. Sin embargo, las variaciones en la magnitud de esta relación y en los resultados específicos de las diferentes dimensiones de la gamificación resaltan la relevancia del contexto en la implementación y efectividad de las estrategias de gamificación. Factores como las diferencias culturales, los recursos educativos disponibles, las particularidades de la población estudiantil, y los métodos de implementación de la gamificación parecen jugar un papel crucial en la determinación de sus efectos.

Nuestro estudio, al centrarse específicamente en el AA en el contexto de VMT, aporta una perspectiva valiosa a este campo de investigación, destacando tanto el potencial como las limitaciones de la gamificación en la promoción del

AA. La correlación positiva pero moderada que encontramos ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$) sugiere que la gamificación podría convertirse en un recurso valioso para fomentar el AA, pero también indica que no es una solución universal y que su efectividad puede depender de una variedad de factores contextuales.

Estos hallazgos destacan la necesidad de un enfoque cuidadoso y adaptado en la implementación de estrategias de gamificación, así como la importancia de continuar investigando para comprender mejor cómo optimizar estas estrategias para diferentes contextos educativos y objetivos de aprendizaje específicos.

V. CONCLUSIONES

El objetivo general de este estudio fue establecer la relación entre gamificación y Aprendizaje Autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024. Los resultados revelan una relación positiva y estadísticamente significativa entre estas variables, aunque de magnitud moderada ($\rho = 0.307$, $p = 0.002$). Esta correlación sugiere que la implementación de estrategias de gamificación está asociada con niveles más altos de AA entre los estudiantes. Sin embargo, la relación observada no es tan fuerte como se ha reportado en algunos estudios previos, lo que podría indicar la influencia de factores contextuales específicos en nuestra población de estudio. Además, el análisis de las dimensiones individuales de la gamificación mostró que no todas tienen el mismo impacto en el AA, sugiriendo una relación compleja que merece mayor exploración.

Nuestros hallazgos respaldan la idea de que la gamificación puede ser una herramienta pedagógica valiosa para fomentar el AA, pero también subrayan la necesidad de una implementación cuidadosa y adaptada al contexto específico. La alta prevalencia de niveles elevados tanto de gamificación (89.8%) como de AA (88.8%) entre los estudiantes sugiere un ambiente educativo favorable para estas prácticas. En conclusión, si bien nuestro estudio confirma una relación positiva entre la gamificación y el AA, también destaca la complejidad de esta relación y la importancia de considerar factores contextuales en la implementación de estrategias de gamificación. Estos resultados proporcionan una base sólida para futuras investigaciones y ofrecen un punto de partida sólido para diseñar intervenciones educativas innovadoras que exploren las posibilidades de la gamificación en el fomento del AA en una amplia gama de entornos educativos.

Para el primer objetivo específico, que buscaba establecer la relación entre elementos de juego y AA, encontramos una correlación positiva débil ($\rho = 0.165$) que no alcanzó significancia estadística ($p = 0.104$). Este resultado nos sugirió que, aunque los elementos de juego podrían tener cierta influencia en el AA, esta relación no fue tan fuerte o consistente como esperábamos inicialmente.

En cuanto al segundo objetivo específico, que examinaba la relación entre narrativa y storytelling y AA, nuestros análisis revelaron una correlación extremadamente débil y no significativa ($\rho = 0.052$, $p = 0.614$). Este hallazgo nos indicó que, en nuestra muestra, la narrativa y el storytelling no parecían tener un impacto significativo en el desarrollo del AA de los estudiantes.

Para el tercer objetivo específico, que investigaba la relación entre feedback inmediato y AA, observamos una correlación positiva débil ($\rho = 0.179$) que se acercó, pero no alcanzó, el nivel de significancia estadística convencional ($p = 0.078$). Este resultado nos sugirió que podría existir una tendencia hacia una relación positiva entre el feedback inmediato y el AA, aunque se necesitaría más investigación para confirmar esta relación.

En relación con el cuarto objetivo específico, que buscaba determinar la relación entre autonomía y control del jugador y AA, encontramos una correlación positiva muy débil y no significativa ($\rho = 0.118$, $p = 0.246$). Este hallazgo nos indicó que, contrariamente a nuestras expectativas iniciales, la autonomía y el control del jugador no parecían estar fuertemente relacionados con el AA en nuestra muestra.

Respecto al quinto objetivo específico, que examinaba la relación entre retos y competencia y AA, nuestros análisis mostraron una correlación negativa muy débil y no significativa ($\rho = -0.073$, $p = 0.473$). Este resultado nos sugirió que los retos y la competencia, tal como se implementaron en nuestro contexto, no parecían tener un impacto significativo en el AA de los estudiantes.

Para el sexto objetivo específico, que investigaba la relación entre cooperación y AA, encontramos una correlación positiva muy débil y no significativa ($\rho = 0.094$, $p = 0.359$). Este hallazgo nos indicó que, en nuestra muestra, la cooperación no parecía estar fuertemente relacionada con el desarrollo del AA.

En cuanto al séptimo objetivo específico, que buscaba establecer la relación entre motivación y compromiso y AA, nuestros análisis revelaron una correlación prácticamente nula y no significativa ($\rho = -0.002$, $p = 0.982$). Este resultado nos sugirió que, en nuestro contexto, la motivación y el compromiso, tal como se midieron en relación con la gamificación, no parecían tener un impacto significativo en el AA.

Finalmente, para el octavo objetivo específico, que examinaba la relación entre dominio y logro y AA, encontramos una correlación positiva débil pero estadísticamente significativa ($\rho = 0.249$, $p = 0.014$). Este hallazgo nos indicó que, de todas las dimensiones de la gamificación estudiadas, el dominio y logro parecían tener la relación más fuerte y consistente con el AA en nuestra muestra de estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

En primer lugar, recomendamos a las autoridades educativas a considerar la implementación estratégica de la gamificación para fomentar el AA en las instituciones educativas. Recomendamos un enfoque equilibrado, integrando elementos de gamificación, especialmente aquellos relacionados con el dominio y logro, junto con otras estrategias pedagógicas efectivas. Es crucial invertir en la formación docente sobre el uso adecuado de estas técnicas y realizar evaluaciones continuas de su efectividad. Sugerimos adaptar estas estrategias al contexto específico de cada institución y promover estudios adicionales para comprender mejor la dinámica entre la gamificación y el AA en diversos entornos educativos. Esta aproximación podría mejorar significativamente la calidad educativa y el desarrollo de habilidades autodidactas en los estudiantes.

Así mismo, para los docentes que buscan implementar estrategias de gamificación en sus aulas, es fundamental que se familiaricen a fondo con los principios de la gamificación y su aplicación en contextos educativos. Para lograr esto, recomendamos participar en talleres de desarrollo profesional y explorar recursos en línea dedicados a la gamificación en la educación. Asimismo, recomendamos comenzar con pequeñas implementaciones, incorporando gradualmente elementos de juego en las lecciones existentes antes de intentar gamificar cursos completos.

Por otra parte, es crucial adaptar las estrategias de gamificación al contexto específico de cada aula y a las necesidades individuales de los estudiantes. En este sentido, aconsejamos realizar evaluaciones previas para identificar las áreas en las que los estudiantes necesitan más apoyo en términos de AA. Con base en estas evaluaciones, los docentes pueden diseñar actividades gamificadas que aborden directamente estas necesidades.

Además, dado que nuestra investigación mostró una correlación más fuerte entre la dimensión de "dominio y logro" y el AA, recomendamos enfatizar este aspecto en las estrategias de gamificación. Esto podría incluir la implementación de sistemas de niveles o insignias que reconozcan el progreso y los logros de los estudiantes, así como la creación de desafíos que permitan a los estudiantes demostrar y mejorar sus habilidades.

Al mismo tiempo, es importante mantener un equilibrio entre la gamificación y otros métodos de enseñanza. Por lo tanto, sugerimos integrar elementos de juego de manera que complementen, en lugar de reemplazar, las prácticas pedagógicas efectivas existentes. Esto podría implicar, por ejemplo, el uso de narrativas para contextualizar el aprendizaje o la implementación de sistemas de puntos para incentivar la participación en discusiones en clase.

Por último, pero no menos importante, instamos a los docentes a evaluar continuamente la efectividad de sus estrategias de gamificación. Esto puede lograrse a través de la recopilación regular de comentarios de los estudiantes, la observación del compromiso y el rendimiento en el aula, y la realización de evaluaciones formativas y sumativas. Basándose en estos datos, los educadores deben estar dispuestos a ajustar y refinar sus enfoques de gamificación según sea necesario.

Al seguir estas recomendaciones, los docentes podrán aprovechar el potencial de la gamificación para fomentar el AA, al tiempo que garantizan que sus prácticas de enseñanza sigan siendo rigurosas y centradas en el estudiante.

Finalmente, con el propósito de profundizar nuestra comprensión sobre la relación entre la gamificación y el AA, proponemos las siguientes recomendaciones para futuras investigaciones:

En primer lugar, sugerimos la realización de estudios longitudinales que examinen los efectos a largo plazo de la gamificación en el AA. Dichas investigaciones podrían proporcionar información valiosa sobre cómo la exposición prolongada a estrategias de gamificación influye en el desarrollo de habilidades de AA a lo largo del tiempo.

En segundo término, recomendamos llevar a cabo estudios comparativos que analicen la efectividad de diferentes enfoques de gamificación en diversos contextos educativos. Esto podría incluir comparaciones entre instituciones urbanas y rurales, entre diferentes niveles educativos, o entre distintos sistemas educativos nacionales. Tales estudios nos ayudarían a comprender mejor cómo el contexto influye en la eficacia de las estrategias de gamificación.

Asimismo, consideramos fundamental explorar más a fondo la relación entre las diferentes dimensiones de la gamificación y los diversos aspectos del AA. En particular, dado que nuestra investigación encontró una correlación más

fuerte con la dimensión de "dominio y logro", sería valioso investigar por qué esta dimensión parece tener un mayor impacto y cómo se puede optimizar su implementación.

Por otro lado, instamos a los investigadores a examinar la interacción entre la gamificación y otras variables educativas relevantes, como la motivación intrínseca, la autoeficacia y las habilidades metacognitivas. Esto podría ayudar a desentrañar los mecanismos subyacentes a través de los cuales la gamificación influye en el AA.

Además, recomendamos la realización de estudios cualitativos en profundidad que exploren las experiencias y percepciones de los estudiantes y docentes con respecto a la gamificación y su impacto en el AA. Estas investigaciones podrían proporcionar una comprensión más matizada de cómo los participantes interactúan con y responden a las estrategias de gamificación.

Por último, sugerimos la realización de meta-análisis que sinteticen los hallazgos de múltiples estudios sobre gamificación y AA. Esto permitiría identificar tendencias generales, factores moderadores y áreas de consenso o discrepancia en la literatura existente.

En conclusión, estas recomendaciones para futuras investigaciones buscan abordar las brechas en nuestro conocimiento actual y proporcionar una base más sólida para la implementación efectiva de estrategias de gamificación en la educación. Al seguir estas líneas de investigación, podremos desarrollar una comprensión más completa y matizada de cómo la gamificación puede ser utilizada para fomentar el AA en diversos contextos educativos.

REFERENCIAS

- Ames, P. (2019). Resistencia al cambio en los métodos de enseñanza tradicionales. *Revista de Educación y Pedagogía*, 31(2), 123-140.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W.H. Freeman.
- Bartle, R. (1996). Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs. *Journal of MUD Research*, 1(1), 19.
- Benson, P. (2001). *Teaching and researching autonomy in language learning*. Longman.
- Bisquerra, R. (2011). *Educación emocional y competencias básicas para la vida*. Wolters Kluwer.
- Boekaerts, M. (1999). Self-regulated learning: Where we are today. *International Journal of Educational Research*, 31(6), 445-457.
- Bruner, J. (1991). *Acts of meaning*. Harvard University Press.
- Butler, D. L. (2002). Individualizing instruction in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 81-92.
- Butler, D. L. (2002). Individualizing instruction in self-regulated learning. *Theory Into Practice*, 41(2), 81-92.
- CAF. (2023). *Panorama educativo en Perú*. Corporación Andina de Fomento. Recuperado de [sitio web de CAF].
- Candy, P. C. (1991). *Self-direction for lifelong learning: A comprehensive guide to theory and practice*. Jossey-Bass.
- CEPAL. (2020). *Brecha digital en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado de [sitio web de CEPAL].
- Crispín Bernardo, M. L., Doria Serrano, M. C., Rivera Aguilera, A. B., De la Garza Camino, M. T., Carrillo Moreno, S., Guerrero Guadarrama, L., Patiño Domínguez, H., Caudillo Zambrano, L., Fregoso Infante, A., Martínez Sánchez, J., Esquivel Peña, M., & Loyola Hermosilla, M.

- (2011). Aprendizaje autónomo: Orientaciones para la docencia. Universidad Iberoamericana.
- Cronuts Digital. (2023). Transformación digital educativa. Recuperado de [sitio web de Cronuts Digital].
- Csikszentmihalyi, M. (1990). Flow: The psychology of optimal experience. Harper & Row.
- Cueto, S., Guerrero, G., León, J., Zevallos, A., & Sugimaru, C. (2020). Autonomía en el aprendizaje y resultados académicos en Perú. *Estudios de Educación*, 45(3), 215-230.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15).
- Dweck, C. S. (2006). *Mindset: The new psychology of success*. Random House.
- Education Sciences (2024). "Influence of Gamification on Learning Outcomes and Academic Performance in Secondary School Students in the United States."
- Frontiers in Psychology (2022). "Impact of Gamification on Student Engagement and Self-Efficacy in University Students in China."
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Gómez, J. (2017). *El aprendizaje autónomo en el contexto educativo*. Editorial Académica Española.
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social

- comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152-161.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Holec, H. (1981). *Autonomy and foreign language learning*. Pergamon.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1989). *Cooperation and competition: Theory and research*. Interaction Book Company.
- Journal of Science Education and Technology* (2022). "Effect of Online Educational Camps with Gamification Elements on Self-Efficacy and Computational Thinking in Secondary School Students in Canada."
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. Follett.
- Koivisto, J., Hamari, J., & Sarsa, H. (2019). Does gamification work?--A literature review of empirical studies on gamification. *Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences*, 3025-3034.
- La Torre, M. (2016). *Métodos activos en el aprendizaje autónomo*. Editorial Universitaria.
- Little, D. (1991). *Learner autonomy 1: Definitions, issues and problems*. Authentik.
- López Gómez, A. E., García Cupil, R., & Ramos Alcoser, N. de J. (2024). La Gamificación como Competencia Disciplinar Crucial para el Profesorado del Siglo XXI. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 7090-7108:
- Martínez, M. (2014). *Regulación del aprendizaje autónomo*. Editorial Síntesis.
- Mateos, M. (2001). *Aprender a aprender*. Editorial Síntesis.

- Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica. Ministerio de Educación del Perú. Recuperado de [sitio web del Ministerio de Educación].
- Ministerio de Educación. (2021). Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. Ministerio de Educación del Perú. Recuperado de [sitio web del Ministerio de Educación].
- Navarro Mateos, C., Pérez López, I. J., & Femia Marzo, P. (2021). La gamificación en el ámbito educativo español: revisión sistemática. *RECyT*, 42, 1-15:
- Nicholson, S. (2015). A recipe for meaningful gamification. In T. Reiners & L. C. Wood (Eds.), *Gamification in education and business* (pp. 1-20). Springer.
- OECD. (2019). *Trends Shaping Education 2019*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/trends_edu-2019-en
- Paris, S. G., & Paris, A. H. (2001). Classroom applications of research on self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 36(2), 89-101.
- Peña, C., & Cosi, E. (2017). Estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía de los estudiantes de secundaria. *Propósitos y Representaciones*, 5(2), 37-50.
- Perez-Marin, D., & Pascual-Nieto, I. (2019). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas en escuelas secundarias chilenas. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 45-60.
- Pink, D. H. (2009). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. Riverhead Books.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). Academic Press.
- Pintrich, P. R. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.

- Pozo, J. I., & Pérez Echeverría, M. P. (2002). *Psicología del aprendizaje universitario*. Editorial Síntesis.
- Rivadeneira, M., & Bustillos, L. (2017). *Estrategias de aprendizaje autónomo en la educación superior*. Editorial Universitaria.
- Rojas-López, A., & Rincón-Flores, E. (2018). Efectividad de la gamificación en la motivación y compromiso de estudiantes universitarios peruanos. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(25), 129-148.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77-112.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. MIT Press.
- Sánchez, M., & Pérez, J. (2022). Uso de estrategias de gamificación en escuelas públicas de Villa María del Triunfo. *Educación y Desarrollo*, 14(2), 98-115.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schunk, D. H., Pintrich, P. R., & Meece, J. L. (2008). *Motivation in education: Theory, research, and applications*. Pearson/Merrill Prentice Hall.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Sixto Vega, C. (2021). Implementación de estrategias de gamificación para mejorar el aprendizaje autónomo en estudiantes de Ingeniería Agroindustrial. *Revista de la Universidad del Zulia*, 15(42), 504-520. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rluz/article/view/41397>
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning: Theory, research, and practice*. Allyn & Bacon.

- Southern Voice. (2023). Impacto de la pandemia en la educación en América Latina. Recuperado de [sitio web de Southern Voice].
- Sutton-Smith, B. (1997). *The ambiguity of play*. Harvard University Press.
- Toda, A. M., Valle, P. H., & Isotani, S. (2019). Gamificación en la educación universitaria brasileña: Motivación y compromiso. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 27(2), 45-60.
- Torrano, F., & González, M. C. (2004). Self-regulated learning: Current and future directions. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-34.
- Tough, A. (1979). *The adult's learning projects: A fresh approach to theory and practice in adult learning*. Ontario Institute for Studies in Education.
- Trillo Martínez, L. (2022). *La gamificación y el aprendizaje significativo en los estudiantes de secundaria en una institución privada en Jicamarca, San Antonio 2021*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78734>
- UGEL 01. (2023). *Resultados educativos en Villa María del Triunfo*. Unidad de Gestión Educativa Local 01. Recuperado de [sitio web de UGEL 01].
- UNIR. (2023). *La gamificación en la educación*. Universidad Internacional de La Rioja. Recuperado de [sitio web de UNIR].
- Vásquez Palero, N. (2021). *Espacio de aprendizaje autónomo mediante la gamificación en los estudiantes de arquitectura de primer ciclo, taller de diseño, Lima, 2021*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/77657>
- Vega Vilca, C. S. (2021). Efectos de la gamificación en la motivación y el aprendizaje autónomo en estudiantes de secundaria. *Revista Horizontes*, 15(42), 504-520.
<https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/1023>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & Behavior*, 9(6), 772-775.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. In 2014 47th Hawaii international conference on system sciences (pp. 3025-3034). IEEE.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.377>
- Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *The Internet and Higher Education*, 27, 1-13.
<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Galicia Alarcón, L. A., Balderrama Trápaga, J. A., & Edel Navarro, R. (2017). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura* (Guadalajara, Jal.), 9(2), 42-53.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variable 1: Gamificación

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES E INDICADORES	N DE ÍTEMS	ESCALAS
Gamificación	La gamificación se define como el uso de mecánicas, estéticas y pensamiento propios de los juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas en contextos no lúdicos (Kapp, 2012).	La gamificación en el aprendizaje de matemáticas se define operacionalmente como la implementación de estrategias y elementos de juego en el proceso educativo, medida a Población, muestra y muestreo través de un cuestionario de 29 ítems que evalúa ocho dimensiones: Elementos de Juego, Narrativa y Storytelling, Feedback Inmediato, Autonomía y Control del Jugador, Retos y Competencia, Colaboración y Cooperación, Motivación y Compromiso, y Dominio y Logro. Utilizando una escala de Likert de 5 puntos, se obtiene una puntuación total entre 29 y 145, categorizada en tres niveles: Bajo (29-67), Medio (68-106) y Alto (107-145). Esta definición permite medir cuantitativamente la experiencia y percepción de la gamificación, facilitando la evaluación de su efectividad en el compromiso y aprendizaje de los estudiantes en matemáticas, con cada nivel reflejando diferentes grados de	V1: GAMIFICACIÓN 1. Elementos de juego <ul style="list-style-type: none"> • Puntos Niveles • Recompensas • Tablas de • Clasificación • Avatares • Desafíos 2. Narrativa y storytelling Contexto de la Historia <ul style="list-style-type: none"> • Personajes • Desarrollo de la Trama • Misiones 3. Feedback inmediato <ul style="list-style-type: none"> • Retroalimentación en Tiempo Real • Indicadores de Progreso • Comentarios Específicos 	1 al 6 7 al 10 11 al 13 14 al 16 17 al 19 20 al 22	1- Nunca. 2- Casi nunca. 3- Algunas veces. 4- Casi siempre. 5- Siempre. Rangos: Bajo: 29-67 puntos Medio: 68-106 puntos Alto: 107-145 puntos

		<p>implementación y beneficio percibido de las estrategias de gamificación.</p>	<p>4. Autonomía y control del jugador</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Opciones y Elecciones ● Libertad para Explorar ● Decisiones Estratégicas <p>5. Retos y competencia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nivel de Dificultad ● Competencia entre Pares ● Progresión en Niveles de Desafío <p>6. Cooperación</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Actividades de Equipo ● Misiones Cooperativas ● Interacciones Sociales <p>7. Motivación y compromiso</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tasa de Participación ● Tiempo Dedicado ● Encuestas de Satisfacción <p>8. Dominio y logro</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Porcentaje de Objetivos Alcanzados ● Recompensas Obtenidas ● Niveles Completados ● Evaluaciones del Sentido de Logro 	<p>23 al 29</p>	
--	--	---	--	-----------------	--

--	--	--	--	--	--

Variable 2: Aprendizaje autónomo

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES E INDICADORES	N DE ÍTEMS	ESCALAS
Aprendizaje autónomo	El aprendizaje autónomo se refiere al proceso en el que los estudiantes activan y sostienen cogniciones, conductas y afectos que están sistemáticamente orientados hacia el logro de sus objetivos de aprendizaje. Implica la capacidad de los alumnos para dirigir proactivamente su propio proceso de aprendizaje, incluyendo la planificación, monitoreo y evaluación de sus actividades académicas (Zimmerman, 2002).	El aprendizaje autónomo en matemáticas se define operacionalmente como la capacidad del estudiante para planificar, ejecutar y autoevaluar su propio proceso de aprendizaje, medida a través de un cuestionario de 24 ítems que evalúa tres dimensiones: Fase de Planificación, Fase de Ejecución y Fase de Autoevaluación. Utilizando una escala de Likert de 5 puntos (1="Nunca", 5="Siempre"), se obtiene una puntuación total entre 24 y 120, categorizada en tres niveles: Bajo (24-56), Medio (57-88) y Alto (89-120). La Fase de Planificación incluye el establecimiento de metas y estrategias; la Fase de Ejecución abarca la aplicación de estrategias y supervisión del progreso; y la Fase de Autoevaluación comprende la evaluación de resultados y ajuste de estrategias. Esta definición permite medir cuantitativamente la capacidad de los estudiantes para dirigir y regular su aprendizaje en matemáticas, reflejando diferentes grados de autonomía en cada nivel.	Fase de Planificación	1 al 8	1- Nunca.
			<ul style="list-style-type: none"> ● Establecimiento de metas claras y específicas 	9 al 16	2- Casi nunca.
			<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de estrategias de estudio 		3- Algunas veces.
<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de estrategias de estudio 		4- Casi siempre.			
<ul style="list-style-type: none"> ● Planificación de estrategias de estudio 		5- Siempre.			
Fase de Ejecución		Los rangos			
<ul style="list-style-type: none"> ● “Aplicación de estrategias de estudio” 		Bajo (24-56 puntos),			
<ul style="list-style-type: none"> ● “Aplicación de estrategias de estudio” 	17 al 24	Medio (57-88 puntos)			
<ul style="list-style-type: none"> ● “Aplicación de estrategias de estudio” 		Alto (89-120 puntos).			
<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptación de estrategias 					
Fase de autoevaluación.					
<ul style="list-style-type: none"> ● Evaluación del rendimiento y resultados 					
<ul style="list-style-type: none"> ● Reflexión sobre el proceso de aprendizaje 					

			<ul style="list-style-type: none">• Identificación de fortalezas y áreas de mejora• Identificación de fortalezas y áreas de mejora		
--	--	--	---	--	--

Anexo 2: Instrumentos de medición (cuestionarios)

Cuestionario sobre Gamificación

Estimado(a) estudiante: El siguiente cuestionario tiene como objetivo evaluar tu percepción sobre el uso de la gamificación en el aprendizaje. Tu opinión es muy importante para nosotros y nos ayudará a mejorar las estrategias de enseñanza. Por favor, responde a cada ítem de manera sincera. No hay respuestas correctas o incorrectas. Utiliza la escala de Likert para indicar tu grado de acuerdo con cada afirmación.

Instrucciones de Marcado: Marca con una "X" el número que mejor refleje tu opinión según la siguiente escala:

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

Dimensión / Indicador		Ítem	Escala				
Elementos de Juego	Puntos	1. Disfruto ganar puntos mientras aprendo matemáticas.	1	2	3	4	5
	Niveles	2. Me motiva avanzar de nivel al completar tareas de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Recompensas	3. Las recompensas obtenidas al cumplir objetivos en matemáticas me motivan a seguir aprendiendo.	1	2	3	4	5
	Tablas de Clasificación	4. Me gusta ver mi posición en las tablas de clasificación de la clase.	1	2	3	4	5
	Avatares	5. Personalizar mi avatar en actividades de matemáticas hace el aprendizaje más divertido.	1	2	3	4	5
	Desafíos	6. Los desafíos en matemáticas me ayudan a mejorar mis habilidades.	1	2	3	4	5
Narrativa y Storytelling	Contexto de la Historia	7. Las historias que se usan en las lecciones de matemáticas hacen que el aprendizaje sea más interesante.	1	2	3	4	5
	Personajes	8. Los personajes en las actividades de matemáticas ayudan a mantener mi interés.	1	2	3	4	5
	Desarrollo de la Trama	9. Seguir la trama de una historia me motiva a completar las tareas de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Misiones	10. Completar misiones en las actividades de matemáticas es emocionante y educativo.	1	2	3	4	5
Feedback Inmediato	Retroalimentación en Tiempo Real	11. La retroalimentación inmediata me ayuda a corregir mis errores rápidamente.	1	2	3	4	5
	Indicadores de Progreso	12. Ver mi progreso en tiempo real me motiva a seguir trabajando en las tareas de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Comentarios Específicos	13. Los comentarios específicos sobre mis respuestas me ayudan a entender mejor las matemáticas.	1	2	3	4	5
Autonomía y Control del Aprendizaje	Opciones y Elecciones	14. Me gusta tener opciones y tomar decisiones en las actividades de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Libertad para Explorar	15. Disfruto explorar diferentes maneras de resolver problemas matemáticos.	1	2	3	4	5
	Decisiones Estratégicas	16. Tomar decisiones estratégicas en los juegos de matemáticas me ayuda a aprender mejor.	1	2	3	4	5
Retos y Competencia	Nivel de Dificultad	17. Los retos de matemáticas con diferentes niveles de dificultad me mantienen interesado.	1	2	3	4	5
	Competencia entre Pares	18. Competir con mis compañeros me motiva a mejorar mis habilidades en matemáticas.	1	2	3	4	5
	Progresión en Niveles de Desafío	19. Progresar a través de niveles de desafío me hace sentir que estoy mejorando.	1	2	3	4	5
Colaboración y Socialización	Actividades de Equipo	20. Trabajar en equipo en actividades de matemáticas mejora mi aprendizaje.	1	2	3	4	5
	Misiones Cooperativas	21. Las misiones cooperativas hacen que el aprendizaje de matemáticas sea más divertido.	1	2	3	4	5
	Interacciones Sociales	22. Las interacciones sociales en las actividades de matemáticas me ayudan a aprender mejor.	1	2	3	4	5

Motivación y Compromiso	Tasa de Participación	23. Participo activamente en las actividades gamificadas de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Tiempo Dedicado	24. Dedico más tiempo a las tareas de matemáticas cuando están gamificadas.	1	2	3	4	5
	Encuestas de Satisfacción	25. Estoy satisfecho con las actividades gamificadas en las clases de matemáticas.	1	2	3	4	5
Dominio y Logro	Porcentaje de Objetivos Alcanzados	26. Logro mis objetivos en las actividades gamificadas de matemáticas.	1	2	3	4	5
	Recompensas Obtenidas	27. Obtener recompensas en las actividades de matemáticas me motiva a seguir aprendiendo.	1	2	3	4	5
	Niveles Completados	28. Completar niveles en las actividades de matemáticas me hace sentir exitoso.	1	2	3	4	5
	Evaluaciones del Sentido de Logro	29. Siento que estoy mejorando en matemáticas gracias a las actividades gamificadas.	1	2	3	4	5

Agradecimiento

Agradecemos tu colaboración al completar este cuestionario. Tus respuestas son muy valiosas para nosotros.

Cuestionario para Medir el Nivel de Aprendizaje Autónomo

Estimado estudiante, el siguiente cuestionario tiene como objetivo evaluar tu nivel de aprendizaje autónomo en la materia de Matemáticas. Lee cada ítem cuidadosamente y marca la opción que mejor describa tu comportamiento habitual al estudiar.

Instrucciones: Para cada afirmación, selecciona una de las siguientes opciones:

- 1: Nunca
- 2: Rara vez
- 3: A veces
- 4: Frecuentemente
- 5: Siempre

Dimensión / Indicador	Ítem	Escala					
		1	2	3	4	5	
Fase de Planificación	Establecimiento de metas claras y específicas	1. ¿Estableces metas específicas antes de comenzar a estudiar?	1	2	3	4	5
		2. ¿Revisas tus metas a lo largo del estudio?	1	2	3	4	5
	Planificación de estrategias de estudio	3. ¿Planificas estrategias de estudio antes de cada sesión?	1	2	3	4	5
		4. ¿Organizas tus sesiones de estudio con anticipación?	1	2	3	4	5
	Planificación de estrategias de estudio	5. ¿Evalúas tus conocimientos previos antes de empezar un nuevo tema?	1	2	3	4	5
		6. ¿Consideras lo que ya sabes al iniciar un nuevo tema?	1	2	3	4	5
	Planificación de estrategias de estudio	7. ¿Organizas tu tiempo y recursos antes de comenzar a estudiar?	1	2	3	4	5
		8. ¿Distribuyes tu tiempo de estudio de manera efectiva?	1	2	3	4	5
Fase de Ejecución	*Aplicación de estrategias de estudio*	9. ¿Utilizas diferentes estrategias para mejorar tu aprendizaje?	1	2	3	4	5
		10. ¿Aplicas técnicas de estudio que has aprendido?	1	2	3	4	5
	Aplicación de estrategias de estudio	11. ¿Supervisas tu progreso durante las sesiones de estudio?	1	2	3	4	5
		12. ¿Llevas un registro de tus avances en el estudio?	1	2	3	4	5
	Aplicación de estrategias de estudio	13. ¿Mantienes tu atención y concentración durante el estudio?	1	2	3	4	5
		14. ¿Controlas las distracciones mientras estudias?	1	2	3	4	5
	Adaptación de estrategias	15. ¿Adaptas tus estrategias de estudio según el progreso y las dificultades?	1	2	3	4	5
		16. ¿Modificas tus métodos de estudio cuando enfrentas problemas?	1	2	3	4	5
Fase de Autoevaluación	Evaluación del rendimiento y resultados	17. ¿Evalúas tu rendimiento y resultados después de cada sesión de estudio?	1	2	3	4	5
		18. ¿Revisas los resultados obtenidos tras estudiar?	1	2	3	4	5
	Reflexión sobre el proceso de aprendizaje	19. ¿Reflexionas sobre el proceso de aprendizaje y las estrategias utilizadas?	1	2	3	4	5
		20. ¿Piensas en cómo has estudiado después de terminar?	1	2	3	4	5
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	21. ¿Identificas tus fortalezas y áreas de mejora después de estudiar?	1	2	3	4	5
		22. ¿Reconoces en qué aspectos necesitas mejorar después de una sesión de estudio?	1	2	3	4	5
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	23. ¿Ajustas y mejoras tus estrategias y planes futuros basados en la autoevaluación?	1	2	3	4	5
		24. ¿Cambias tus planes de estudio para mejorar en el futuro?	1	2	3	4	5

Agradecemos tu colaboración al completar este cuestionario. Tus respuestas son muy valiosas para nosotros.

Ficha técnica de la variable: Gamificación

Denominación	: Cuestionario de gamificación
Autora	: Rutty Jéssica Vargas Castañeda (2024)
Aplicación	: Colectivo
Ámbito de aplicación	: Estudiantes
Duración	: 30 minutos
Número de ítems	: 29 ítems
Objetivo	: Medir el nivel de gamificación en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.
Validez	: Juicio de expertos
Confiabilidad	: 0,612 Alfa de Cronbach
Escala	: Likert: 1= Nunca, 2= Casi, Nunca, 3= A veces, 4= Casi siempre, 5= Siempre
Rango y niveles	: Alto, medio bajo

Ficha técnica de la variable: Aprendizaje autónomo

Denominación	:	Cuestionario de Aprendizaje autónomo
Autora	:	Rutty Jéssica Vargas Castañeda (2024)
Aplicación	:	Colectivo
Ámbito de aplicación	:	Estudiantes
Duración	:	25 minutos
Número de ítems	:	24 ítems
Objetivo	:	Medir el nivel de aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.
Validez	:	Juicio de expertos
Confiabilidad	:	0,720 Alfa de Cronbach
Escala	:	Likert: 1= Nunca, 2= Casi, Nunca, 3= A veces, 4= Casi siempre, 5= Siempre
Rango y niveles	:	Alto, medio, bajo

Anexo 3: Certificados de validación

Ficha de validación de contenido para un instrumento

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.** Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Gamificación**

Definición de la variable:

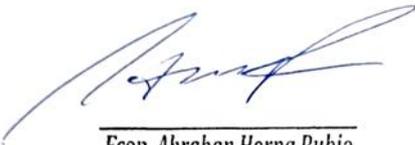
La gamificación se define como el uso de mecánicas, estéticas y pensamiento propios de los juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas en contextos no lúdicos (Kapp, 2012).

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficienci	Claridad	Coherenci	Relevanci	Observación
Elementos de Juego	Puntos	1. Disfruto ganar puntos mientras aprendo matemáticas.	1	1	1	1	
	Niveles	2. Me motiva avanzar de nivel al completar tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Recompensas	3. Las recompensas obtenidas al cumplir objetivos en matemáticas me motivan a seguir aprendiendo.	1	1	1	1	
	Tablas de Clasificación	4. Me gusta ver mi posición en las tablas de clasificación de la clase.	1	1	1	1	
	Avatares	5. Personalizar mi avatar en actividades de matemáticas hace el aprendizaje más divertido.	1	1	1	1	
	Desafíos	6. Los desafíos en matemáticas me ayudan a mejorar mis habilidades.	1	1	1	1	
Narrativa y Storytelling	Contexto de la Historia	7. Las historias que se usan en las lecciones de matemáticas hacen que el aprendizaje sea más interesante.	1	1	1	1	
	Personajes	8. Los personajes en las actividades de matemáticas ayudan a mantener mi interés.	1	1	1	1	
	Desarrollo de la Trama	9. Seguir la trama de una historia me motiva a completar las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Misiones	10. Completar misiones en las actividades de matemáticas es emocionante y educativo.	1	1	1	1	

Feedback Inmediato	Retroalimentación en Tiempo Real	11. La retroalimentación inmediata me ayuda a corregir mis errores rápidamente.	1	1	1	1	
	Indicadores de Progreso	12. Ver mi progreso en tiempo real me motiva a seguir trabajando en las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Comentarios Específicos	13. Los comentarios específicos sobre mis respuestas me ayudan a entender mejor las matemáticas.	1	1	1	1	
Autonomía y Control del Jugador	Opciones y Elecciones	14. Me gusta tener opciones y tomar decisiones en las actividades de matemáticas.	1	1	1	1	
	Libertad para Explorar	15. Disfruto explorar diferentes maneras de resolver problemas matemáticos.	1	1	1	1	
	Decisiones Estratégicas	16. Tomar decisiones estratégicas en los juegos de matemáticas me ayuda a aprender mejor.	1	1	1	1	
Retos y Competencia	Nivel de Dificultad	17. Los retos de matemáticas con diferentes niveles de dificultad me mantienen interesado.	1	1	1	1	
	Competencia entre Pares	18. Competir con mis compañeros me motiva a mejorar mis habilidades en matemáticas.	1	1	1	1	
	Progresión en Niveles de Desafío	19. Progresar a través de niveles de desafío me hace sentir que estoy mejorando.	1	1	1	1	
Colaboración y Cooperación	Actividades de Equipo	20. Trabajar en equipo en actividades de matemáticas mejora mi aprendizaje.	1	1	1	1	
	Misiones Cooperativas	21. Las misiones cooperativas hacen que el aprendizaje de matemáticas sea más divertido.	1	1	1	1	
	Interacciones Sociales	22. Las interacciones sociales en las actividades de matemáticas me ayudan a aprender mejor.	1	1	1	1	

Nota: Elaboración propia en base a la teoría de gamificación propuesta por Kapp (2012)

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario para gamificación
Objetivo del instrumento	Medir el nivel de gamificación en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024
Nombres y apellidos del experto	Abraham Horna Rubio
Documento de identidad	06117267
Años de experiencia en el área	25
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Coordinador de Posgrado
Número telefónico	954854415
Firma	 Econ. Abraham Horna Rubio <small>COLEGIO DE ECONOMISTAS DE ANCASH Registro N° 016</small>
Fecha	20 de junio de 2024

**Ficha de validación de contenido para
un instrumento**

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Aprendizaje autónomo**

Definición de la variable:

El aprendizaje autónomo se refiere al proceso en el que los estudiantes activan y sostienen cogniciones, conductas y afectos que están sistemáticamente orientados hacia el logro de sus objetivos de aprendizaje. Implica la capacidad de los alumnos para dirigir proactivamente su propio proceso de aprendizaje, incluyendo la planificación, monitoreo y evaluación de sus actividades académicas (Zimmerman, 2002).

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Fase de Planificación	Establecimiento de metas claras y específicas	1. ¿Estableces metas específicas antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		2. ¿Revisas tus metas a lo largo del estudio?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	3. ¿Planificas estrategias de estudio antes de cada sesión?	1	1	1	1	
		4. ¿Organizas tus sesiones de estudio con anticipación?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	5. ¿Evalúas tus conocimientos previos antes de empezar un nuevo tema?	1	1	1	1	
		6. ¿Consideras lo que ya sabes al iniciar un nuevo tema?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	7. ¿Organizas tu tiempo y recursos antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		8. ¿Distribuyes tu tiempo de estudio de manera efectiva?	1	1	1	1	
Fase de Ejecución	"Aplicación de estrategias de estudio"	9. ¿Utilizas diferentes estrategias para mejorar tu aprendizaje?	1	1	1	1	
		10. ¿Aplicas técnicas de estudio que has aprendido?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	11. ¿Supervisas tu progreso durante las sesiones de estudio?	1	1	1	1	
		12. ¿Llevas un registro de tus avances en el estudio?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	13. ¿Mantienes tu atención y concentración durante el estudio?	1	1	1	1	
		14. ¿Controlas las distracciones mientras estudias?	1	1	1	1	
	Adaptación de estrategias	15. ¿Adaptas tus estrategias de estudio según el progreso y las dificultades?	1	1	1	1	
		16. ¿Modificas tus métodos de estudio cuando enfrentas problemas?	1	1	1	1	

Fase de Autoevaluación	Evaluación del rendimiento y resultados	17. ¿Evalúas tu rendimiento y resultados después de cada sesión de estudio?	1	1	1	1	
		18. ¿Revisas los resultados obtenidos tras estudiar?	1	1	1	1	
	Reflexión sobre el proceso de aprendizaje	19. ¿Reflexionas sobre el proceso de aprendizaje y las estrategias utilizadas?	1	1	1	1	
		20. ¿Piensas en cómo has estudiado después de terminar?	1	1	1	1	
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	21. ¿Identificas tus fortalezas y áreas de mejora después de estudiar?	1	1	1	1	
		22. ¿Reconoces en qué aspectos necesitas mejorar después de una sesión de estudio?	1	1	1	1	
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	23. ¿Ajustas y mejoras tus estrategias y planes futuros basados en la autoevaluación?	1	1	1	1	
		24. ¿Cambias tus planes de estudio para mejorar en el futuro?	1	1	1	1	

Nota: Elaboración propia en base a la teoría de Zimmerman (2002) sobre el Aprendizaje autónomo.

Ficha de validación de juicio de experto



Nombre del instrumento	Cuestionario para aprendizaje autónomo
Objetivo del instrumento	Medir en nivel de aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024
Nombres y apellidos del experto	Abraham Horna Rubio
Documento de identidad	06117267
Años de experiencia en el área	25
Máximo Grado Académico	Doctor
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Coordinador de Posgrado
Número telefónico	954854415
Firma	 Econ. Abraham Horna Rubio COLEGIO DE ECONOMISTAS DE ANCASH Registro N° 016
Fecha	20de junio del 2024

 UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	GUÍA DE ELABORACIÓN DE * TRABAJOS	: PP. ódigo G-02.02 : 06 ersión .
---	--	--

**Ficha de validación de contenido para
un instrumento**

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Gamificación**

Definición de la variable:

La gamificación se define como el uso de mecánicas, estéticas y pensamiento propios de los juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas en contextos no lúdicos (Kapp, 2012).

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficienci	Claridad	Coherenci	Relevanci	Observación
Elementos de Juego	Puntos	1. Disfruto ganar puntos mientras aprendo matemáticas.	1	1	1	1	
	Niveles	2. Me motiva avanzar de nivel al completar tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Recompensas	3. Las recompensas obtenidas al cumplir objetivos en matemáticas me motivan a seguir aprendiendo.	1	1	1	1	
	Tablas de Clasificación	4. Me gusta ver mi posición en las tablas de clasificación de la clase.	1	1	1	1	
	Avatares	5. Personalizar mi avatar en actividades de matemáticas hace el aprendizaje más divertido.	1	1	1	1	
	Desafíos	6. Los desafíos en matemáticas me ayudan a mejorar mis habilidades.	1	1	1	1	
Narrativa y Storytelling	Contexto de la Historia	7. Las historias que se usan en las lecciones de matemáticas hacen que el aprendizaje sea más interesante.	1	1	1	1	
	Personajes	8. Los personajes en las actividades de matemáticas ayudan a mantener mi interés.	1	1	1	1	
	Desarrollo de la Trama	9. Seguir la trama de una historia me motiva a completar las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Misiones	10. Completar misiones en las actividades de matemáticas es emocionante y educativo.	1	1	1	1	

Feedback Inmediato	Retroalimentación en Tiempo Real	11. La retroalimentación inmediata me ayuda a corregir mis errores rápidamente.	1	1	1	1	
	Indicadores de Progreso	12. Ver mi progreso en tiempo real me motiva a seguir trabajando en las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Comentarios Específicos	13. Los comentarios específicos sobre mis respuestas me ayudan a entender mejor las matemáticas.	1	1	1	1	
Autonomía y Control del Jugador	Opciones y Elecciones	14. Me gusta tener opciones y tomar decisiones en las actividades de matemáticas.	1	1	1	1	
	Libertad para Explorar	15. Disfruto explorar diferentes maneras de resolver problemas matemáticos.	1	1	1	1	
	Decisiones Estratégicas	16. Tomar decisiones estratégicas en los juegos de matemáticas me ayuda a aprender mejor.	1	1	1	1	
Retos y Competencia	Nivel de Dificultad	17. Los retos de matemáticas con diferentes niveles de dificultad me mantienen interesado.	1	1	1	1	
	Competencia entre Pares	18. Competir con mis compañeros me motiva a mejorar mis habilidades en matemáticas.	1	1	1	1	
	Progresión en Niveles de Desafío	19. Progresar a través de niveles de desafío me hace sentir que estoy mejorando.	1	1	1	1	
Colaboración y Cooperación	Actividades de Equipo	20. Trabajar en equipo en actividades de matemáticas mejora mi aprendizaje.	1	1	1	1	
	Misiones Cooperativas	21. Las misiones cooperativas hacen que el aprendizaje de matemáticas sea más divertido.	1	1	1	1	
	Interacciones Sociales	22. Las interacciones sociales en las actividades de matemáticas me ayudan a aprender mejor.	1	1	1	1	

Nota: Elaboración propia en base a la teoría de gamificación propuesta por Kapp (2012)

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario para gamificación
Objetivo del instrumento	Medir el nivel de gamificación en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024
Nombres y apellidos del experto	Rommel Lizandro Crispín
Documento de identidad	09554022
Años de experiencia en el área	11 en docencia
Máximo Grado Académico	Doctor en Administración de la Educación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente TC
Número telefónico	941397665
Firma	
Fecha	05 /06/2024

Ficha de validación de contenido para
un instrumento

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Aprendizaje autónomo**

Definición de la variable:

El aprendizaje autónomo se refiere al proceso en el que los estudiantes activan y sostienen cogniciones, conductas y afectos que están sistemáticamente orientados hacia el logro de sus objetivos de aprendizaje. Implica la capacidad de los alumnos para dirigir proactivamente su propio proceso de aprendizaje, incluyendo la planificación, monitoreo y evaluación de sus actividades académicas (Zimmerman, 2002).

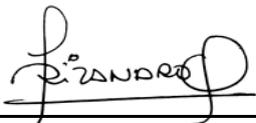
Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Fase de Planificación	Establecimiento de metas claras y específicas	1. ¿Estableces metas específicas antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		2. ¿Revisas tus metas a lo largo del estudio?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	3. ¿Planificas estrategias de estudio antes de cada sesión?	1	1	1	1	
		4. ¿Organizas tus sesiones de estudio con anticipación?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	5. ¿Evalúas tus conocimientos previos antes de empezar un nuevo tema?	1	1	1	1	
		6. ¿Consideras lo que ya sabes al iniciar un nuevo tema?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	7. ¿Organizas tu tiempo y recursos antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		8. ¿Distribuyes tu tiempo de estudio de manera efectiva?	1	1	1	1	
Fase de Ejecución	"Aplicación de estrategias de estudio"	9. ¿Utilizas diferentes estrategias para mejorar tu aprendizaje?	1	1	1	1	
		10. ¿Aplicas técnicas de estudio que has aprendido?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	11. ¿Supervisas tu progreso durante las sesiones de estudio?	1	1	1	1	
		12. ¿Llevas un registro de tus avances en el estudio?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	13. ¿Mantienes tu atención y concentración durante el estudio?	1	1	1	1	
		14. ¿Controlas las distracciones mientras estudias?	1	1	1	1	
	Adaptación de estrategias	15. ¿Adaptas tus estrategias de estudio según el progreso y las dificultades?	1	1	1	1	
		16. ¿Modificas tus métodos de estudio cuando enfrentas problemas?	1	1	1	1	

Fase de Autoevaluación	Evaluación del rendimiento y resultados	17. ¿Evalúas tu rendimiento y resultados después de cada sesión de estudio?	1	1	1	1	
		18. ¿Revisas los resultados obtenidos tras estudiar?	1	1	1	1	
	Reflexión sobre el proceso de aprendizaje	19. ¿Reflexionas sobre el proceso de aprendizaje y las estrategias utilizadas?	1	1	1	1	
		20. ¿Piensas en cómo has estudiado después de terminar?	1	1	1	1	
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	21. ¿Identificas tus fortalezas y áreas de mejora después de estudiar?	1	1	1	1	
		22. ¿Reconoces en qué aspectos necesitas mejorar después de una sesión de estudio?	1	1	1	1	
	Identificación de fortalezas y áreas de mejora	23. ¿Ajustas y mejoras tus estrategias y planes futuros basados en la autoevaluación?	1	1	1	1	
		24. ¿Cambias tus planes de estudio para mejorar en el futuro?	1	1	1	1	

Nota: Elaboración propia en base a la teoría de Zimmerman (2002) sobre el Aprendizaje autónomo.



Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario para aprendizaje autónomo
Objetivo del instrumento	Medir en nivel de aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024
Nombres y apellidos del experto	Rommel Lizandro Crispín
Documento de identidad	09554022
Años de experiencia en el área	11 en docencia
Máximo Grado Académico	Doctor en Administración de la Educación
Nacionalidad	Peruana
Institución	Universidad César Vallejo
Cargo	Docente TC
	941397665
Número telefónico	
Firma	
Fecha	05 /06/2024

Ficha de validación de contenido para
un instrumento

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024**. Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).



**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Gamificación**

Definición de la variable:

La gamificación se define como el uso de mecánicas, estéticas y pensamiento propios de los juegos para involucrar a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas en contextos no lúdicos (Kapp, 2012).

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficienci	Claridad	Coherenci	Relevanci	Observación
Elementos de Juego	Puntos	1. Disfruto ganar puntos mientras aprendo matemáticas.	1	1	1	1	
	Niveles	2. Me motiva avanzar de nivel al completar tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Recompensas	3. Las recompensas obtenidas al cumplir objetivos en matemáticas me motivan a seguir aprendiendo.	1	1	1	1	
	Tablas de Clasificación	4. Me gusta ver mi posición en las tablas de clasificación de la clase.	1	1	1	1	
	Avatares	5. Personalizar mi avatar en actividades de matemáticas hace el aprendizaje más divertido.	1	1	1	1	
	Desafíos	6. Los desafíos en matemáticas me ayudan a mejorar mis habilidades.	1	1	1	1	
Narrativa y Storytelling	Contexto de la Historia	7. Las historias que se usan en las lecciones de matemáticas hacen que el aprendizaje sea más interesante.	1	1	1	1	
	Personajes	8. Los personajes en las actividades de matemáticas ayudan a mantener mi interés.	1	1	1	1	
	Desarrollo de la Trama	9. Seguir la trama de una historia me motiva a completar las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Misiones	10. Completar misiones en las actividades de matemáticas es emocionante y educativo.	1	1	1	1	

Feedback Inmediato	Retroalimentación en Tiempo Real	11. La retroalimentación inmediata me ayuda a corregir mis errores rápidamente.	1	1	1	1	
	Indicadores de Progreso	12. Ver mi progreso en tiempo real me motiva a seguir trabajando en las tareas de matemáticas.	1	1	1	1	
	Comentarios Específicos	13. Los comentarios específicos sobre mis respuestas me ayudan a entender mejor las matemáticas.	1	1	1	1	
Autonomía y Control del Jugador	Opciones y Elecciones	14. Me gusta tener opciones y tomar decisiones en las actividades de matemáticas.	1	1	1	1	
	Libertad para Explorar	15. Disfruto explorar diferentes maneras de resolver problemas matemáticos.	1	1	1	1	
	Decisiones Estratégicas	16. Tomar decisiones estratégicas en los juegos de matemáticas me ayuda a aprender mejor.	1	1	1	1	
Retos y Competencia	Nivel de Dificultad	17. Los retos de matemáticas con diferentes niveles de dificultad me mantienen interesado.	1	1	1	1	
	Competencia entre Pares	18. Competir con mis compañeros me motiva a mejorar mis habilidades en matemáticas.	1	1	1	1	
	Progresión en Niveles de Desafío	19. Progresar a través de niveles de desafío me hace sentir que estoy mejorando.	1	1	1	1	
Colaboración y Cooperación	Actividades de Equipo	20. Trabajar en equipo en actividades de matemáticas mejora mi aprendizaje.	1	1	1	1	
	Misiones Cooperativas	21. Las misiones cooperativas hacen que el aprendizaje de matemáticas sea más divertido.	1	1	1	1	
	Interacciones Sociales	22. Las interacciones sociales en las actividades de matemáticas me ayudan a aprender mejor.	1	1	1	1	

Nota: Elaboración propia en base a la teoría de gamificación propuesta por Kapp (2012)

Ficha de validación de juicio de experto

Nombre del instrumento	Cuestionario para gamificación
Objetivo del instrumento	Medir el nivel de gamificación en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo en el año 2024
Nombres y apellidos del experto	Doctor. Raúl Delgado Arenas
Documento de identidad	10366449
Años de experiencia en el área	35 AÑOS
Máximo Grado Académico	DOCTOR
Nacionalidad	PERUANO
Institución	UCV
Cargo	DOCENTE RENACYT.
Número telefónico	966719861
Firma	
Fecha	11/06/2024



Ficha de validación de
contenido para un
instrumento

INSTRUCCIÓN: A continuación, se le hace llegar el instrumento de recolección de datos (Cuestionario/Guía de entrevista) que permitirá recoger la información en la presente investigación: **Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.** Por lo que se le solicita que tenga a bien evaluar el instrumento, haciendo, de ser caso, las sugerencias para realizar las correcciones pertinentes. Los criterios de validación de contenido son:

Criterios	Detalle	Calificación
Suficiencia	El/la ítem/pregunta pertenece a la dimensión/subcategoría y basta para obtener la medición de esta	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Claridad	El/la ítem/pregunta se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Coherencia	El/la ítem/pregunta tiene relación lógica con el indicador que está midiendo	1: de acuerdo 0: en desacuerdo
Relevancia	El/la ítem/pregunta es esencial o importante, es decir, debe ser incluido	1: de acuerdo 0: en desacuerdo

Nota. Criterios adaptados de la propuesta de Escobar y Cuervo (2008).

**Matriz de validación del cuestionario de la variable
Aprendizaje autónomo**

Definición de la variable:

El aprendizaje autónomo se refiere al proceso en el que los estudiantes activan y sostienen cogniciones, conductas y afectos que están sistemáticamente orientados hacia el logro de sus objetivos de aprendizaje. Implica la capacidad de los alumnos para dirigir proactivamente su propio proceso de aprendizaje, incluyendo la planificación, monitoreo y evaluación de sus actividades académicas (Zimmerman, 2002).

Dimensión	Indicador	Ítem	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observación
Fase de Planificación	Establecimiento de metas claras y específicas	1. ¿Estableces metas específicas antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		2. ¿Revisas tus metas a lo largo del estudio?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	3. ¿Planificas estrategias de estudio antes de cada sesión?	1	1	1	1	
		4. ¿Organizas tus sesiones de estudio con anticipación?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	5. ¿Evalúas tus conocimientos previos antes de empezar un nuevo tema?	1	1	1	1	
		6. ¿Consideras lo que ya sabes al iniciar un nuevo tema?	1	1	1	1	
	Planificación de estrategias de estudio	7. ¿Organizas tu tiempo y recursos antes de comenzar a estudiar?	1	1	1	1	
		8. ¿Distribuyes tu tiempo de estudio de manera efectiva?	1	1	1	1	
Fase de Ejecución	"Aplicación de estrategias de estudio"	9. ¿Utilizas diferentes estrategias para mejorar tu aprendizaje?	1	1	1	1	
		10. ¿Aplicas técnicas de estudio que has aprendido?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	11. ¿Supervisas tu progreso durante las sesiones de estudio?	1	1	1	1	
		12. ¿Llevas un registro de tus avances en el estudio?	1	1	1	1	
	"Aplicación de estrategias de estudio"	13. ¿Mantienes tu atención y concentración durante el estudio?	1	1	1	1	
		14. ¿Controlas las distracciones mientras estudias?	1	1	1	1	
Adaptación de estrategias	15. ¿Adaptas tus estrategias de estudio según el progreso y las dificultades?	1	1	1	1		
	16. ¿Modificas tus métodos de estudio cuando enfrentas problemas?	1	1	1	1		

Anexo 4: Validación de contenido*Validación de expertos del instrumento Gamificación*

N°	Grado académico	Apellidos y nombres del experto	Dictamen
1	Doctor	Raúl Delgado Arenas	Aplicable
2	Doctor	Romell Lizandro Crispín	Aplicable
3	Doctor	Abraham Horna Rubio	Aplicable

Nota: Certificados de validez (2024).

Validación de expertos del instrumento Aprendizaje Autónomo

N°	Grado académico	Apellidos y nombres del experto	Dictamen
1	Doctor	Raúl Delgado Arenas	Aplicable
2	Doctor	Romell Lizandro Crispín	Aplicable
3	Doctor	Abraham Horna Rubio	Aplicable

Nota: Certificados de validez (2024).

Variable 1: Gamificación
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,612	29

Variable 2: Aprendizaje autónomo
Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,760	24

Anexo 5: Consentimiento informado UCV

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: "Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.

Investigador (a) (es): RUTTY JÈSSICA VARGAS CASTAÑEDA

Propósito del estudio

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024, cuyo objetivo es: Determinar cómo la Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024. Esta investigación es desarrollada por la estudiante del programa académico de Maestría en Administración de la educación de la Universidad César Vallejo del campus Lima Este, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución en estudio.



Describir el impacto del problema de la investigación.

Karl Kapp, en su obra de 2012 "The Gamification of Learning and Instruction", hace una contribución significativa al campo de la educación al explorar y definir el concepto de gamificación y su aplicación en la instrucción y el aprendizaje. Kapp argumenta que la gamificación, que implica el uso de mecánicas y dinámicas de juegos en contextos no lúdicos, puede transformar la forma en que se diseñan las experiencias de aprendizaje, haciéndolas más interactivas y motivadoras.

Kapp destaca que la gamificación no se trata simplemente de añadir puntos o recompensas superficiales, sino de integrar elementos fundamentales de los juegos, como la narrativa, la retroalimentación inmediata y la oportunidad de experimentar y fallar sin consecuencias negativas. Estos elementos son cruciales para crear un entorno de aprendizaje atractivo y efectivo que fomente la curiosidad, la participación activa y la autoeficacia de los estudiantes (The Learning Guild) (Barnes & Noble).

En su libro, Kapp proporciona un marco detallado para diseñar juegos educativos y gamificar la instrucción, abordando desde la teoría hasta la práctica. Analiza diversos estudios de casos y ofrece herramientas prácticas para la gestión del diseño de juegos y la implementación de estrategias de gamificación en diferentes contextos educativos (Leading Learning). Este enfoque permite a los profesionales del aprendizaje alinear los contenidos educativos con las mecánicas de juego adecuadas, maximizando así el impacto positivo en el aprendizaje. Es la capacidad de aplicar una regla o fórmula para resolver un problema específico. Comprensión relacional: Implica entender no solo cómo aplicar un procedimiento matemático, sino también por qué funciona. Involucra la capacidad de conectar diferentes conceptos matemáticos y ver las relaciones entre ellos. Finalmente, la habilidad para resolver problemas desde la combinación de las habilidades anteriores.

Kapp también señala que, aunque la gamificación puede ser muy efectiva en el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico, no siempre es la mejor estrategia para todos los tipos de contenido educativo. Por

ejemplo, en la enseñanza de habilidades blandas, puede ser más apropiado utilizar otros métodos instructivos (Leading Learning).

En resumen, los aportes de Karl Kapp en 2012 proporcionan una guía integral para los educadores interesados en utilizar la gamificación para mejorar la motivación y el compromiso de los estudiantes, basándose en una sólida investigación y ofreciendo herramientas prácticas para su implementación efectiva.

Dimensiones del Aprendizaje Autónomo según Barry J. Zimmerman (2000)

conocido por su trabajo en el aprendizaje autorregulado, que es un concepto estrechamente relacionado con el aprendizaje autónomo. Según Zimmerman, el aprendizaje autorregulado (o autónomo) implica tres fases principales, cada una con sus propias dimensiones:

Fase de Previsión (Forethought Phase) Análisis de la tarea Automotivación

Fase de Desempeño (Performance Phase) Autocontrol Auto-observación

Fase de Autorreflexión (Self-Reflection Phase) Autojuicio, Autorreacción

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: Gamificación y aprendizaje autónomo en estudiantes de una institución educativa del distrito de Villa María del Triunfo, 2024.
2. Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de 25 minutos y se realizará en el ambiente virtual de la Institución en estudio. Las respuestas al cuestionario serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.

Participación voluntaria (principio de autonomía): Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia): Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia): Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia): Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora **RUTTY JÉSSICA VARGAS CASTAÑEDA**, email: illary2008Luana@gmail.com
Docente asesor **Delgado Arenas, Raúl**, email: noreply@uvcv.edu.pe

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos:

Firma: _____

Fecha y hora: _____

[Para garantizar la veracidad del origen de la información: en el caso que el consentimiento sea presencial, el encuestado y el investigador debe proporcionar: Nombre y firma. En el caso que sea cuestionario virtual, se debe solicitar el correo desde el cual se envía las respuestas a través de un formulario Google].

Anexo 7. Autorización para realizar la investigación*Escuela de Posgrado*

Lima SJL, 10 de mayo del 2024

N° Carta Presentación 111 - 2024 EPG - UCV LE

SEÑOR(A)Mgster:HUGO NICANOR TUEROS E.
DIRECTOR.
DE LA IE.7233 MATSU UTSUMI**Asunto:** Carta de Presentación del estudiante **VARGAS CASTAÑEDA, RUTTY JESSICA.**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a **VARGAS CASTAÑEDA, RUTTY JESSICA.** Identificado (a) con DNI N.°09820843 y código de matrícula N°6000130995; estudiante del Programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN quien se encuentra desarrollando el Trabajo de Investigación (Tesis):

GAMIFICACION Y APRENDIZAJE AUTONOMO EN LOS ESTUDIANTES DE UNA IE DEL DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO.

En ese sentido, solicito a su digna persona facilitar el acceso de nuestro(a) estudiante a su Institución a fin de que pueda aplicar entrevistas y/o encuestas y poder recabar información necesaria.

Con este motivo, le saluda atentamente,



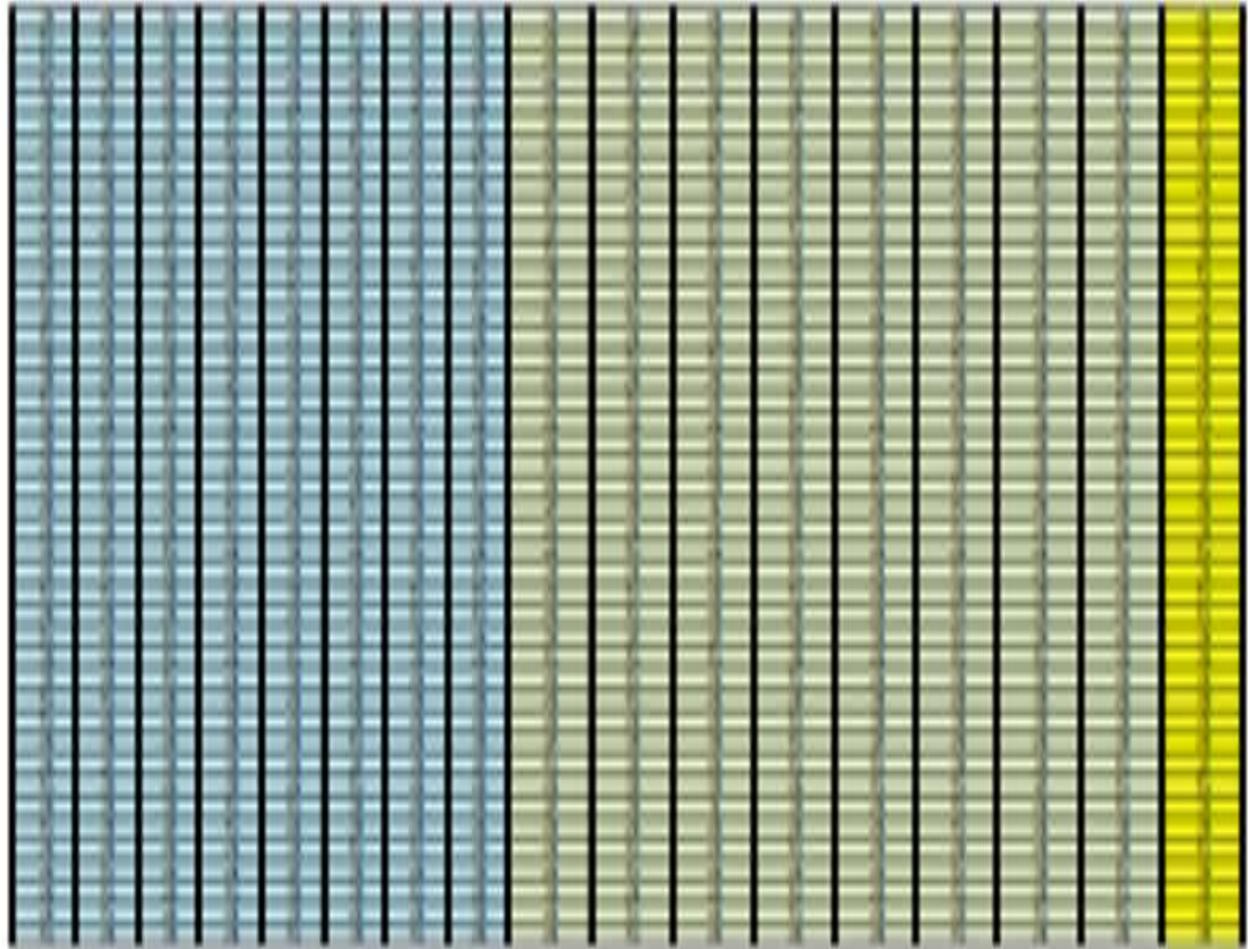
Dra. Teresa Narvaez Aranibar
Jefa de la Unidad de Posgrado
UCV-Lima Este

Mg. Hugo N. Tueros Espinoza
DIRECTOR
I.E. 7233 - MATSU UTSUMI
15-05-2024

LIMA NORTE Av. Alfredo Mendiola 6232, Los Olivos. Tel.:(+511) 202 4342 Fax.:(+511) 202 4343
LIMA ESTE Av. del Parque 640, Urb. Canto Rey, San Juan de Lurigancho Tel.:(+511) 200 9030 Anx.:2510.
ATE Carretera Central Km. 8.2 Tel.: (+511) 200 9030 Anx.: 8184
CALLAO Av. Argentina 1795 Tel.:(+511) 202 4342 Anx.: 2650.

4	5	4	4	4	5	5	4	5	2	4	5	5	2	3	5	5	4	3	4	4	3	5	4
3	2	2	3	3	5	4	4	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4
5	5	5	3	4	5	4	3	4	4	3	4	5	3	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4
4	5	4	5	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	2	3	5	5
4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	5	5	4	4	3
2	3	3	5	2	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	2	5	4	4	4	2
5	3	4	5	5	3	3	5	5	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	3	5	5	5	3
4	3	3	4	4	5	5	2	5	4	4	3	4	3	3	5	4	4	4	2	3	4	4	3
2	3	1	3	4	5	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	5	4	5	3	3	5	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	4	3	3	5	4	4	3	4	5	3	5	4
3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	5
4	5	4	4	4	4	3	4	5	3	3	4	5	5	5	4	4	3	4	4	4	3	4	5
4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	5	3	5	4
3	2	2	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5	4
5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	5	4	4
4	5	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	2	4
4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	4	3
4	4	4	5	3	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	2	5	4	3	4	3
2	3	3	5	2	4	4	4	3	4	4	5	4	4	3	5	4	4	3	2	5	4	4	3
5	3	4	5	5	3	3	5	5	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	5	4	4	5	5
4	3	3	4	5	5	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2	3	1	3	4	5	4	4	5	4	4	5	2	3	3	5	4	4	3	4	4	4	2	5
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	5	4	4	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4
4	5	4	4	4	4	5	3	5	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	3	4	4	5	5
3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	5	4
4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	2	3	4
4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4
4	4	4	5	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5
2	3	3	5	2	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	5
5	3	4	5	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	5
4	3	3	4	5	5	4	4	4	3	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	3	4	4
2	3	1	3	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	5	5	4	4
4	4	4	4	4	4	5	3	5	2	3	4	4	4	4	4	4	5	3	2	5	4	3	4
4	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5
3	4	4	5	3	3	3	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	5	4
3	3	4	5	5	3	1	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	5	4	5	3	4	3
3	1	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	3	4	4	5	4	4	3	4	2

5	4	5	3	4	3	4	90	28	30	32
4	4	4	3	3	5	5	94	34	29	31
3	3	5	3	2	5	4	94	32	34	28
3	4	4	3	4	5	4	94	29	35	30
3	3	5	3	4	3	4	87	29	30	28
3	1	3	5	4	3	4	86	31	27	28
4	4	4	2	3	5	5	99	35	32	32
4	4	4	5	4	5	4	98	33	31	34
3	3	4	5	5	5	3	93	29	32	32
2	4	4	3	4	4	3	89	28	33	28
4	5	2	3	5	5	3	91	31	30	30
3	5	4	5	4	4	3	95	31	33	31
5	3	4	4	3	4	3	93	33	29	31
5	3	4	4	2	3	3	87	33	27	27
4	5	5	5	3	4	3	97	30	34	33
4	3	4	4	4	3	3	94	33	31	30
5	3	5	5	3	2	5	92	30	30	32
4	4	4	4	4	4	4	91	27	32	32
5	3	5	4	5	4	4	100	34	32	34
4	4	3	4	5	4	5	97	31	32	34
4	4	3	4	5	4	4	94	31	31	32
4	5	3	4	5	5	3	96	31	33	32
5	4	3	3	4	5	5	94	32	31	31
4	2	3	1	3	4	5	83	32	26	25
3	4	4	4	4	4	5	94	30	33	31
4	4	5	4	5	4	4	103	33	35	35
5	3	4	4	5	4	5	98	32	33	33
5	4	5	4	5	4	4	101	32	33	36
5	4	5	4	4	4	5	103	34	33	36
4	3	2	2	3	3	5	82	32	25	25
4	5	5	5	3	4	5	99	30	35	34
4	4	5	4	5	4	4	98	31	33	34
3	4	5	4	4	3	4	92	31	31	30
4	4	4	4	5	3	3	91	31	29	31
3	2	3	3	5	2	4	82	30	26	26
3	2	5	3	4	5	5	85	23	33	29
4	4	4	3	3	4	5	95	32	31	32
4	4	2	3	1	3	4	82	31	27	24
4	4	4	4	4	4	4	93	30	32	31
5	4	4	5	4	5	4	102	33	33	36
4	3	4	5	4	4	4	94	29	34	31
5	4	3	4	4	5	4	99	33	34	32
4	3	4	5	4	5	4	100	31	36	33
5	4	4	5	4	4	4	100	33	34	33



mo										
fase de Autoevaluacion										
p18	p19	p20	p21	p22	p23	p24	V2	D1	D2	D3
4	5	5	4	5	4	4	99	33	31	35
5	3	4	5	5	5	5	111	40	34	37
4	5	4	5	4	3	4	93	31	29	33
4	4	4	4	4	4	4	88	27	29	32
3	3	3	2	4	3	2	72	23	27	22
4	4	4	4	4	4	4	95	32	31	32
4	4	3	4	4	3	5	93	32	33	28
3	4	5	5	5	5	5	102	34	32	36
5	4	4	5	5	5	4	102	34	32	36
4	4	5	5	5	2	4	85	25	28	32
2	4	3	4	4	3	5	100	37	33	30
3	2	4	3	4	4	5	91	33	30	28
4	4	4	4	5	5	3	95	34	28	33
3	4	4	3	4	4	5	94	33	30	31
5	5	5	5	4	4	4	95	25	34	36
4	5	5	5	2	3	3	99	33	35	31
5	5	5	2	4	4	4	94	32	29	33
3	4	4	3	1	4	4	78	26	25	27
5	5	2	3	3	3	2	91	32	32	27
3	4	4	4	4	4	4	97	34	32	31
4	3	1	4	4	3	4	87	31	31	25
4	4	4	3	4	5	5	99	33	33	33
4	3	4	5	4	4	5	89	28	28	33
5	5	3	4	4	5	5	103	33	34	36
5	5	5	2	4	3	4	96	35	28	33
5	2	3	3	2	4	3	80	26	27	27
4	3	4	4	4	4	4	92	29	32	31
4	4	4	3	4	4	3	88	27	32	29
5	4	4	5	5	5	5	101	33	31	37
3	4	3	4	4	3	4	95	35	32	28
1	3	3	4	4	2	3	88	33	32	23
4	4	5	5	5	3	4	100	34	32	34
4	5	3	4	4	3	3	92	30	31	31
4	4	3	5	5	3	2	97	34	32	31
4	5	4	4	4	4	4	96	31	32	33
3	5	3	5	4	5	4	95	32	31	32
5	3	4	3	4	5	4	92	31	29	32
5	5	4	3	4	5	4	98	32	31	35
4	4	3	5	5	4	3	98	34	32	32
2	4	4	5	4	4	3	87	28	30	29
4	5	4	4	3	4	3	100	36	34	30
3	3	3	4	4	2	5	96	35	32	29
2	4	3	4	4	4	5	95	32	33	30
5	3	4	2	4	4	3	90	31	29	30
5	5	4	5	4	4	2	92	28	30	34
4	5	4	5	4	5	3	102	34	33	35
4	5	4	5	4	4	3	91	28	30	33
4	4	5	4	3	4	5	93	28	32	33
4	4	4	4	3	4	3	90	34	27	29
5	4	4	4	3	4	4	100	35	33	32
5	4	3	4	5	3	5	93	29	32	32
2	2	3	4	3	4	3	85	29	30	26
5	5	4	4	3	4	3	98	31	34	33
5	4	4	2	3	3	4	90	30	30	30

5	4	5	3	4	3	4	90	28	30	32
4	4	4	3	3	5	5	94	34	29	31
3	3	5	3	2	5	4	94	32	34	28
3	4	4	3	4	5	4	94	29	35	30
3	3	5	3	4	3	4	87	29	30	28
3	1	3	5	4	3	4	86	31	27	28
4	4	4	2	3	5	5	99	35	32	32
4	4	4	5	4	5	4	98	33	31	34
3	3	4	5	5	5	3	93	29	32	32
2	4	4	3	4	4	3	89	28	33	28
4	5	2	3	5	5	3	91	31	30	30
3	5	4	5	4	4	3	95	31	33	31
5	3	4	4	3	4	3	93	33	29	31
5	3	4	4	2	3	3	87	33	27	27
4	5	5	5	3	4	3	97	30	34	33
4	3	4	4	3	3	5	94	33	31	30
5	3	5	5	3	2	5	92	30	30	32
4	4	4	4	4	4	4	91	27	32	32
5	3	5	4	5	4	4	100	34	32	34
4	4	3	4	5	4	5	97	31	32	34
4	4	3	4	5	4	4	94	31	31	32
4	5	3	4	5	5	3	96	31	33	32
5	4	3	3	4	5	5	94	32	31	31
4	2	3	1	3	4	5	83	32	26	25
3	4	4	4	4	4	5	94	30	33	31
4	4	5	4	5	4	4	103	33	35	35
5	3	4	4	5	4	5	98	32	33	33
5	4	5	4	5	4	4	101	32	33	36
5	4	5	4	4	4	5	103	34	33	36
4	3	2	2	3	3	5	82	32	25	25
4	5	5	5	3	4	5	99	30	35	34
4	4	5	4	5	4	4	98	31	33	34
3	4	5	4	4	3	4	92	31	31	30
4	4	4	4	4	5	3	91	31	29	31
3	2	3	3	5	2	4	82	30	26	26
3	2	5	3	4	5	5	85	23	33	29
4	4	4	3	3	4	5	95	32	31	32
4	4	2	3	1	3	4	82	31	27	24
4	4	4	4	4	4	4	93	30	32	31
5	4	4	5	4	5	4	102	33	33	36
4	3	4	5	4	4	4	94	29	34	31
5	4	3	4	4	5	4	99	33	34	32
4	3	4	5	4	5	4	100	31	36	33
5	4	4	5	4	4	4	100	33	34	33