

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
ESCUELA DE POSGRADO



**IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN
ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA INSCRITOS EN LAS SECCIONES
DEL SEGUNDO AÑO “A” Y “B” DEL COMPLEJO EDUCATIVO “MONTES
DE SAN BARTOLO IV” EN LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA DURANTE
EL CUARTO PERIODO DEL AÑO 2025.**

ESTUDIANTES	CARNET
JUAN JOSÉ LOVO ARAUJO	LA 23009
ALEXIS MARROQUÍN HERNÁNDEZ	MH 15015

**TRABAJO FINAL PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE:
MAESTRO EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

DOCENTE ASESOR/A
MTRA. MARTA EDITH MARAVILLA

16 ENERO DE 2026

CIUDAD UNIVERSITARIA, SAN SALVADOR, EL SALVADOR

AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

INGENIERO JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

RECTOR

DOCTORA EVELYN BEATRIZ FARFÁN

VICERRECTORA ACADÉMICA

MAESTRO ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

SECRETARIO GENERAL

LICENCIADA ANA RUTH AVELAR

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICENCIADO CARLOS AMÍLCAR SERRANO RIVERA

FISCAL GENERAL

AUTORIDADES FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

MAESTRO JULIO CÉSAR GRANDE RIVERA

DECANO

MAESTRA MARÍA BLAS CRUZ JURADO

VICEDECANA

MAESTRA NATIVIDAD TESHÉ PADILLA

SECRETARIO

MAESTRA SANDRA LORENA BENAVIDES DE SERRANO

DIRECTORA ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRA XIOMARA ELIZABETH YÁNEZ DE TAMAYO

COORDINADORA DEL PROGRAMA

DEDICATORIA

ALEXIS HERNANDEZ

A Dios, por darme la vida, la fortaleza y la sabiduría necesarias para superar cada obstáculo y alcanzar este momento tan importante de mi vida. Por nunca soltar mi mano y enseñarme que, incluso en los momentos más difíciles, nunca estoy solo.

A mis padres, Sonia Ángel y Francisco Marroquín, por ser mi guía, mi apoyo y mi ejemplo de esfuerzo y humildad. Por enseñarme a ser una persona íntegra y a valorar cada logro con dedicación y constancia. Esta tesis es un tributo a todo lo que me han enseñado y al amor incondicional que siempre me han brindado.

A mis amigos y a todas las personas que estuvieron a mi lado a lo largo de este proceso, compartiendo alegrías, dificultades y enseñanzas. Su compañía y palabras de aliento hicieron que este camino fuera más llevadero y lleno de sentido.

DEDICATORIA

JUAN LOVO

A mis padres, Juan A. Lovo y Cecibel Araujo, por acompañarme, guiarme y apoyarme en cada una de mis decisiones; por inculcarme ser siempre una persona de bien y un profesional; y por enseñarme el valor del esfuerzo y la humildad. Esta tesis es un tributo a su legado.

A mis tíos, Vicenta Argueta e Israel Contreras, porque son una parte importante en mi vida y mi formación, y por alentarme a seguir adelante. Siempre les estaré agradecido por creer en mí, ya que cada paso que doy lleva la fuerza de sus valores.

A mi apoyo incondicional, Gabriela Rivas, por estar conmigo en las buenas y en las malas; por escucharme y darme esas palabras que necesitaba para no rendirme; por tu paciencia y compañía que hicieron que este camino fuera menos pesado. Muchas veces, sin que te dieras cuenta, tu fe en mí me hacía reflexionar y seguir adelante.

A Dios, por darme la fortaleza y la sabiduría necesarias para llegar a este punto de mi vida; por nunca soltar mi mano y ser mi guía, con la fiel creencia de que nunca estoy solo. Incluso en los momentos más difíciles, sé que siempre saldré adelante porque tú siempre estás ahí.

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

- Atlas.ti** – Software de análisis cualitativo para codificación y análisis de texto
- CE** – Complejo Educativo
- CEMSAB** – Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV
- EI** – Entrevista Individual
- EP** – Estudiante Participante
- GBL** – Game Based Learning- Aprendizaje Basado en Juegos
- GI** – Gamificación Interactiva
- IE** – Institución Educativa
- INV** – Investigador(a)
- Likert** – Escala en cuestionarios que mide niveles de acuerdo o desacuerdo.
- MAXQDA** – Software de análisis de datos cualitativos y mixtos
- NVivo** – Software de análisis cualitativo de datos
- ODS** – Objetivos de Desarrollo Sostenible
- PEI** – Proyecto Educativo Institucional
- RA** – Rendimiento Académico
- SPSS** – Statistical Package for the Social Sciences
- TAD** – Teoría de la Autodeterminación
- TIC** – Tecnologías de la Información y la Comunicación
- UNESCO** – Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- SIGES** – Sistema de Información para la Gestión Educativa Salvadoreña

ÍNDICE GENERAL

AUTORIDADES UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR	i
DEDICATORIA	iii
LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS	v
ÍNDICE GENERAL	vi
ÍNDICE DE FIGURA	ix
ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xi
RESUMEN	xii
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN	16
1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	16
1.3 JUSTIFICACIÓN	18
1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	21
1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	21
1.5.1 Pregunta General	21
1.5.2 Preguntas Específicas	21
1.6 OBJETIVOS	22
1.6.1 Objetivo General	22
1.6.2 Objetivos específicos	22
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	23
2.1 Conceptualización de la Motivación en el Ámbito Educativo	24
2.1.1 La motivación en el ámbito educativo	24
2.2 Teoría de la Autodeterminación	25
2.2.1 Logro Académico	29
2.3 Teoría de la Motivación por Metas	30
2.3.1 Tipos de Metas	31
2.3.3 Recompensas y Retroalimentación	32
2.3.4 Entornos Gamificados	34

2.4 Gamificación en la educación	34
2.4.1 Gamificación y pensamiento computacional	35
2.4.2 Gamificación y habilidades blandas	38
2.4.3 Evaluación y gamificación.....	40
2.5 Inserción de la gamificación en la educación mediante el uso de plataformas interactivas	44
2.5.1 Kahoot.....	45
2.5.2 Mentimeter	46
2.5.3 Minecraft Education Edition.....	46
2.6 La gamificación contextualizada en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV ..	47
2.6.1 Formación docente.....	48
2.7 Vinculación con políticas educativas nacionales y lineamientos del MINEDUCYT	50
2.7.1. Contexto normativo y educación pública salvadoreña.....	50
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	52
3.1 Paradigma de la investigación.....	52
3.2 Tipo de investigación.....	53
3.3 Método de investigación	54
3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación.....	56
3.4.1 Técnicas e instrumentos cualitativos.....	56
3.4.2 Técnicas e instrumentos cuantitativos.....	57
3.5 Instrumentos para la recolección de datos	57
3.5.1 Instrumentos cualitativos	57
3.5.2 Instrumentos cuantitativos	58
3.6 Programas para el procesamiento de datos.	58
3.7 Categorización analítica del estudio	59
3.8 Población y muestra.....	60
3.8.1 Justificación del tamaño de la muestra.....	62
3.9 Fases de la investigación.....	63
3.9.1 Consideraciones éticas	64
3.9.2 Consentimiento informado.....	65
3.9.3 Confidencialidad y anonimato	65
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	67
4.1 Resultados de la Encuesta a Estudiantes.....	68

4.1.1 Percepción sobre la Gamificación.....	68
4.1.2 Niveles de Motivación Académica	69
4.1.3 Uso de Tecnología Educativa	70
4.2 Análisis global de tendencias	71
4.3 Interpretación de resultados según objetivos de investigación	71
4.4 Relación de resultados con el marco teórico.....	72
4.5 Descripción de la experiencia gamificada en el Smart City Challenge 2025	73
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	84
ANEXO A. EJEMPLARES DE CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD	90
A.1 Consentimiento para participación en Investigación	90
A.2 Carta de Confidencialidad de Información	91
ANEXO B. EJEMPLARES DE INSTRUMENTOS	92
B.1 Cuestionario tipo LIKERT	92
B.2 Encuesta estudiantes impacto de gamificación del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV	93
B.3 Guía de entrevista semiestructurada para docentes del Complejo Educativo Montes De San Bartolo IV	94
B.4 Guía de observación estructurada.....	95
ANEXO C. GLOSARIO.....	96

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1. Impacto y factores de la motivación intrínseca	28
Figura 2. Relación entre gamificación y habilidades de pensamiento computacional.....	37
Figura 3. Juego de roles y simulación: Estrategias para potenciar la interacción social y las habilidades socioemocionales	39
Figura 4. Diferencias entre evaluación sumativa y formativa.....	41
Figura 5. Niveles de insignias en un sistema gamificado	43
Figura 6. Puntaje actual del grupo participante.	74
Figura 7. Construcción digital del castillo donde fueron ambientadas las leyendas realizadas por los estudiantes en Minecraft Education.	76
Figura 8. Construcción digital de la leyenda “El Cadejo (Blanco y Negro)” realizada por los estudiantes en Minecraft Education.	76
Figura 9. Escenario de recompensa digital activado al completar los requisitos de la leyenda en Minecraft Education.....	77
Figura 10. Captura de pantalla de encuesta sobre el impacto de la gamificación para estudiantes.	93
Figura 11. Captura de pantalla de la Guía de Observación Estructurada.....	94
Figura 12. Captura de pantalla de la Guía de Observación Estructurada.....	95

ÍNDICE DE TABLAS O CUADROS

Tabla 1. Matriz de categorización analítica.	59
---	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Nivel de Percepción de los Estudiantes de Segundo Año sobre la Gamificación.....	68
Gráfico 2. Impacto de la Gamificación en los Niveles de Motivación del Estudiantado.....	69
Gráfico 3. Nivel de Aplicación y Valoración de la Tecnología Educativa en el Aprendizaje	70

RESUMEN

La presente investigación toma como propósito analizar el impacto de la gamificación en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de segundo año de bachillerato general secciones “A” y “B” en la asignatura de Informática, matriculados de manera oficial en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”. El problema identificado engloba desafíos en la motivación teniendo como resultado una baja participación de las actividades académicas debido a las inasistencias y, por ende, a un bajo rendimiento académico, no se descarta que sean los únicos factores que afecten de manera directa, ya que la brecha digital y los métodos de enseñanza tradicionales también juegan un papel importante en la formación académica de los estudiantes.

La propuesta se enfoca en incorporar estrategias gamificadas que permitan a los estudiantes desarrollarse dentro de una educación integral e innovadora, haciendo más atractivos los procesos de enseñanza donde la tecnología, la participación de los estudiantes y las orientaciones docentes son esenciales. De tal modo que el estudio adopta un enfoque interpretativo con predominio cualitativo, complementando con técnicas cuantitativas para comprender de manera más profunda las percepciones, dificultades y condiciones que afectan la implementación de la gamificación en esta institución.

Por ello se recopilan datos mediante encuestas, entrevistas y observaciones para analizar las variables relacionadas con la motivación, compromiso y desempeño académico, así como también se considerarán las condiciones socioeconómicas y tecnológicas del entorno escolar, con el fin de ofrecer un diagnóstico contextualizado que guíe propuestas viables y sostenibles. Se destaca la participación de todos los agentes formativos especialmente el rol del docente, creando entornos de aprendizaje y preparando el camino para que los estudiantes construyan su propio aprendizaje y a la vez desarrollen sus habilidades.

Se analiza cómo las habilidades tecnológicas del docente, su formación profesional, sus métodos de enseñanza, influyen en la aplicación de estrategias gamificadas en el aula. Se considera que el comprender sus experiencias permitirá identificar las necesidades

formativas del grupo mediante el acompañamiento personalizado y permanente, a partir de intervenciones realistas y efectivas.

Esta investigación busca evidenciar cómo el uso de las estrategias de gamificación en centros educativos públicos en El Salvador con herramientas como: Mentimeter, Kahoot, Minecraft Education pueden aumentar la motivación y la participación de los estudiantes, ya que en nuestro país se observa un interés importante por mejorar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndolo más efectivo y atractivo para las nuevas generaciones, así, acortar la brecha digital, logrando así reducir la deserción escolar, potenciar el compromiso de los estudiantes promoviendo un aprendizaje más activo y participativo.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la gamificación en el ámbito educativo ha logrado una relevancia significativa y creciente, especialmente por su capacidad de influir en la motivación y el rendimiento académico, es por ello que este proceso investigativo tiene como objetivo analizar el Impacto de la gamificación en el desempeño académico en estudiantes de Educación Media inscritos en las secciones del segundo año “A” y ”B” del Complejo Educativo “Montes De San Bartolo IV” en la asignatura de Informática durante el cuarto periodo del año 2025.

De esta manera surge la necesidad de adaptarse a los cambios, en donde el rol del docente no se ha debilitado, sino más bien fortalecido, al permitir la implementación de estrategias más eficientes y aprovechar estas herramientas en su práctica pedagógica, por consiguiente, aunque las nuevas generaciones se han desarrollado en entornos digitalizados, el rol docente en lugar de flaquear se ha fortalecido enormemente, al permitir emplear estrategias que simplifiquen el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que los métodos de enseñanza sean más dinámicos e interactivos.

Sin embargo, en un país en desarrollo como El Salvador, la integración de la gamificación puede considerarse un enorme reto a superar, siendo así que este diagnóstico no solo permite conocer el nivel actual de competencias digitales, sino que también sirve como punto de partida para implementar acciones que fomenten la integración de la gamificación en las prácticas educativas, contribuyendo así a mejorar la calidad educativa y el rendimiento académico de los estudiantes.

Por lo tanto, mediante este estudio es posible analizar los factores que influyen en la motivación y el compromiso de los estudiantes en proceso de aprendizaje, así también como las condiciones socioeconómicas y metodológicas afectan su desempeño en donde mediante el abordaje de estos factores, descubriendo el cómo promover entornos educativos más inclusivos y efectivos que respondan de acordes con sus necesidades, en ese sentido potencializando su aprendizaje especialmente en la asignatura de Informática a fin de analizar las causas y efectos del uso de la gamificación en el aprendizaje.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este primer capítulo se expone la temática central que dio origen a la investigación, iniciando con la definición del tema central, poniendo en contexto la situación problemática; analizando con mayor profundidad el fenómeno que da origen a este estudio, permitiendo establecer un marco de referencia con el cual es posible sustentar su desarrollo.

Se presenta la justificación, en la cual se expone la pertinencia del estudio bajo una luz académica, social y pedagógica, destacando su aporte al fortalecimiento de las prácticas educativas. Posteriormente, se formula la pregunta de investigación, elemento clave que delimita con claridad el objeto de estudio, orientando al enfoque metodológico adoptado.

Asimismo, se establecen los alcances y limitaciones del estudio en conjunto con sus delimitaciones tanto temporal, espacial como poblacional, con el propósito de definir el fenómeno en el cual se desarrolla la investigación. Finalmente, se establece el objetivo general y los objetivos específicos, los cuales estructuran el desarrollo del trabajo y guían la consecución de los resultados planteados.

1.1 TEMA DE INVESTIGACIÓN

IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA INSCRITOS EN LAS SECCIONES DEL SEGUNDO AÑO “A” Y “B” DEL COMPLEJO EDUCATIVO “MONTES DE SAN BARTOLO IV” EN LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA DURANTE EL CUARTO PERIODO DEL AÑO 2025.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Actualmente, la Educación Media enfrenta diversos desafíos sociales, estructurales y pedagógicos que afectan directamente a la calidad del aprendizaje y a la permanencia estudiantil en el sistema educativo. Uno de estos principales problemas en el nivel educativo es la falta de motivación por parte de los estudiantes, lo cual se evidencia en el bajo rendimiento académico, en la baja o limitada participación en las actividades escolares y, en los casos más graves, en la deserción escolar. Esta situación se observa de manera particular en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV.

Donde se ha identificado una tendencia creciente de desinterés en los procesos de enseñanza-aprendizaje, afectando la eficacia de las estrategias pedagógicas tradicionales empleadas y demostrando la necesidad de una renovación metodológica que responda a las características y a las necesidades de los estudiantes en la actualidad. Esta situación no es exclusiva de una institución, ya que estudios han documentado situaciones similares en donde la desmotivación estudiantil y el bajo rendimiento académico comparten una misma luz (Buckley, P., Doyle, E. 2016; Rodríguez & Moncada, 2021), por ende la situación se ha vuelto recurrente en distintos contextos educativos, especialmente desde el impacto de la pandemia del COVID-19, que ha alterado de manera radical las dinámicas educativas, incrementó la desigualdad en el acceso a la educación y debilitó los vínculos entre los estudiantes y el entorno de aprendizaje (UNESCO, 2021).

Esta situación demuestra la necesidad de replantear las estrategias de enseñanza y buscar métodos más dinámicos que se centren en el estudiante. En este contexto, la gamificación

puede surgir como una alternativa pedagógica innovadora que utiliza elementos propios del diseño de juegos en contextos educativos, buscando mejorar la motivación, la implicación y la retención de contenidos (Deterding et al., 2011). Diferentes estudios demuestran que su implementación mejora la actitud de los estudiantes, facilita la comprensión de conceptos complejos y promueve ambientes de colaboración (Domínguez et al., 2013).

Para el Complejo Montes de San Bartolo IV, representa una alternativa bastante favorable para enfrentar la desmotivación, el bajo rendimiento y otras problemáticas como la deserción y la brecha digital (siendo esta última la que limita el acceso equitativo a la tecnología, conectividad y habilidades digitales), lo que dificulta la implementación de metodologías como la gamificación. Gómez Navarro (2018), señala que la brecha digital implica retos metodológicos y teóricos debido a su diversidad de enfoques y falta de modelos únicos, lo que se refleja también en la educación.

Por ello es necesario delimitar el problema en diferentes dimensiones: temáticas, espaciales y temporales. Esta investigación se ubica en la intersección entre la educación, la gamificación, el rendimiento académico, la motivación de los alumnos y la brecha digital, enfocándose en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV durante el período posterior a la pandemia (2021 en adelante), donde se evidencia con mayor claridad las secuelas del confinamiento y la necesidad de replantear la enseñanza. De tal forma que la presente investigación es de carácter aplicado, puesto que responde a una problemática en concreto en una institución específica y de carácter explicativo analizando cómo la gamificación influye en la motivación y el rendimiento académico.

Siendo más específico, se determina que la importancia de esta investigación radica en responder a una problemática urgente del sistema educativo salvadoreño, es decir el poder despertar la motivación de los estudiantes mediante estrategias innovadoras y fomentar la permanencia escolar con enfoques metodológicos más atractivos, significativos y alineados con los intereses y dinámicas de las generaciones actuales. A nivel teórico,

aporta conocimientos sobre gamificación en contextos donde la brecha digital es una barrera para la innovación pedagógica. A nivel práctico, se espera que los hallazgos funcionen como una guía para diseñar estrategias que favorezcan el aprendizaje activo y que reduzcan la deserción estudiantil y si bien la gamificación ha sido estudiada internacionalmente, los estudios en centros públicos salvadoreños son escasos, especialmente en zonas con limitaciones tecnológicas, por ende, este vacío justifica la pertinencia del estudio y su potencial para generar conocimiento útil para formular políticas educativas inclusivas.

Finalmente, es importante considerar los posibles obstáculos que podrían surgir durante la ejecución del estudio, como la resistencia al cambio por parte del personal docente, la falta de recursos tecnológicos o las limitaciones en la conectividad de los estudiantes. Sin embargo, se parte del supuesto de que estos desafíos pueden superarse mediante estrategias de formación docente, el uso de recursos didácticos que sean accesibles y una planificación cuidadosa del proceso de investigación el cual integrará técnicas cualitativas y cuantitativas para lograr una comprensión completa del fenómeno, proponiendo soluciones viables y sostenibles, adaptadas al entorno educativo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La desmotivación y el bajo rendimiento académico en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV han sido una problemática a lo largo del tiempo, situación que expresan sus docentes al detallar las actividades que realizan a diario para equilibrar a los estudiantes en cuanto al rendimiento académico para así alcanzar el éxito escolar y el desarrollo integral de todos los alumnos. Específicamente, en el área de Informática, los alumnos muestran obstáculos para mantener interés, lo que limita su aprendizaje y desarrollo de habilidades tecnológicas esenciales en la actualidad.

Los docentes reconocen que la calidad educativa se ve afectada por las circunstancias socioeconómicas y las desfavorables condiciones tecnológicas de su entorno, en donde el acceso a recursos digitales no siempre es el suficiente o presenta notables carencias. Los

factores anteriores junto a la existente brecha digital y el uso de metodologías tradicionales, posicionan a los estudiantes en rol poco activo frente al aprendizaje. Por el contrario, los enfoques pedagógicos de la era tecnológica permiten promover un cambio en el paradigma tradicional en el cual el estudiante puede tener un papel activo y protagónico, permitiéndole construir su propio conocimiento.

En este contexto, la gamificación como estrategia en los procesos de formación permite captar la atención de los alumnos mediante sus elementos lúdicos como equipamiento, recompensas, niveles y desafíos que han demostrado que son capaces de despertar en ellos la sana competencia, la resiliencia, el trabajo en equipo, además de promover el aprendizaje activo, mediante el fortalecimiento de las habilidades sociales y emocionales haciendo de ello un desarrollo más integral.

La investigación consta de un enfoque integral que combina una metodología mixta haciendo uso de tanto técnicas cuantitativas como cualitativas, permitiendo evaluar de una manera más precisa no solo el impacto en el rendimiento académico, sino que también las percepciones y experiencias de los participantes involucrados a través de esto se podrá identificar con una mayor claridad los logros y los retos que implica la implementación de la gamificación en el salón. Además, mediante este enfoque se asegura un uso eficiente de los recursos disponibles, sin dejar de lado las limitaciones que el Complejo Educativo presenta.

Entre los beneficios potenciales que esta investigación aporta no solo se incluyen la mejora en los indicadores de motivación y rendimiento académico, sino también la promoción de un ambiente escolar más positivo y participativo. Además, ofrece una propuesta replicable y adaptable a otras instituciones que enfrentan desafíos similares, con la finalidad de contribuir a la innovación pedagógica y reducir la brecha digital y social en esta comunidad.

Por lo tanto, este estudio es sumamente relevante, oportuno y factible, dado que aborda necesidades reales que la institución experimenta actualmente. A tal fin, el proyecto se

sustenta en un sólido marco teórico y metodológico con el objetivo de favorecer el entorno educativo de “Montes de San Bartolo IV”, aportando soluciones sostenibles que impulsen la excelencia académica y muestran nuevas vías para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.4 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cómo influye en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo año de bachillerato del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV en la asignatura de informática?

El planteamiento surge en vista de la necesidad de analizar los múltiples factores que inciden en la problemática antes mencionada, como la disponibilidad y acceso a recursos tecnológicos, la preparación docente, las percepciones estudiantiles y las condiciones socioculturales del entorno escolar, los cuales pueden facilitar o limitar el éxito de la estrategia a implementar.

1.5 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.5.1 Pregunta General

La pregunta de investigación que guía este estudio es:

¿Cómo influye la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes de educación media del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV?

1.5.2 Preguntas Específicas

A partir de ella, se derivan otras interrogantes específicas, tales como:

1. ¿De qué manera impacta la gamificación en la motivación académica del estudiantado?
2. ¿Qué condiciones contextuales favorecen o dificultan la implementación de la gamificación en la institución?
3. ¿Qué relación existe entre el uso de estrategias gamificadas y la mejora en el rendimiento escolar?

1.6 OBJETIVOS

1.6.1 Objetivo General

Describir la relación entre la percepción de la gamificación y su impacto en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes del segundo año de bachillerato general secciones “A” y “B” del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”.

1.6.2 Objetivos específicos

1. Analizar los niveles de motivación académica de los estudiantes antes y después de la implementación de la gamificación en el entorno educativo.
2. Examinar las barreras existentes y desafíos que enfrentan docentes y estudiantes durante la implementación de la gamificación en el contexto del Complejo Educativo.
3. Indagar la relación que existe entre el uso de estrategias gamificadas y la mejora en el rendimiento escolar de los estudiantes del segundo año de bachillerato general secciones “A” y “B” del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se plasman los fundamentos teóricos de esta investigación realizada sobre el impacto de la gamificación en el desempeño académico de los estudiantes con la finalidad de permitir desarrollar una visión organizada, en donde se es posible comprender de una mejor manera este fenómeno dentro del ámbito educativo.

Como primer punto se presentan los conceptos fundamentales que definen a la gamificación incluyendo sus características componentes y principios, de igual manera se detalla su diferenciación en relación al aprendizaje basado en dinámicas y otras metodologías activas. Además, la teoría se nutre mediante los diferentes análisis de cómo la gamificación impacta en la motivación de los estudiantes, su participación en horas de clase y su compromiso con el aprendizaje.

Seguidamente, se describen las principales teorías del aprendizaje que fortalecen la implementación de la gamificación en el espectro educativo especialmente aquellas que están relacionadas con el aprendizaje significativo y el constructivismo sin dejar de lado la relevancia de la interacción social en el proceso de formación académica. Por lo tanto, estos referentes permiten comprender el porqué de la incorporación de dinámicas y elementos propios del juego en el proceso enseñanza aprendizaje siendo así que estos factores influyen en el rendimiento académico.

2.1 Conceptualización de la Motivación en el Ámbito Educativo

La motivación académica hace referencia al interés que cada uno de los estudiantes muestran hacia sus actividades de aprendizaje. Según Edward L. Deci (1985), la motivación intrínseca es capaz de reflejar en mejor medida el potencial positivo de la naturaleza humana, la tendencia inherente a buscar novedades y desafíos, a ampliar y ejercitar las propias capacidades, a explorar y aprender pero a pesar de la motivación que pueda tener un ser humano en este caso un estudiante requiere condiciones de apoyo, ya que resulta vulnerable al cambio con bastante facilidad por diversas condiciones no favorables (Richard M. Ryan, 1985).

En ese sentido la motivación ha sido uno de los conceptos centrales en la investigación educativa, ya que se considera un antecedente fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde una perspectiva amplia, la motivación se entiende como el conjunto de procesos que inician, dirigen y mantienen el comportamiento humano hacia la consecución de metas específicas. Siendo así que, en el contexto escolar, esto se traduce en el interés, la voluntad y el esfuerzo que los estudiantes asignan a sus actividades académicas, influyendo decisivamente en su rendimiento y desarrollo integral.

2.1.1 La motivación en el ámbito educativo

Si bien hemos comprendido el concepto de motivación, pero cuando tratamos esta temática desde el ámbito educativo nos encontramos con diferentes análisis que nos muestran enriquecedores enfoques, es así como Deci y Ryan (1985, 2000) quienes, en su teoría de la autodeterminación, nos definen la motivación como el impulso interno que mueve a los individuos a realizar acciones que son importantes y significativas para ellos. Ahora que hemos abordado este punto comprendemos que la motivación en la educación no solo está dirigida hacia la adquisición del saber mediante alguna recompensa externa, sino más bien hacia el hecho de despertar un interés genuino en el aprendizaje, la realización personal y un sentimiento de competencia.

Por consiguiente, cuando se habla de la motivación del estudiante encontramos múltiples factores que inciden entre ellos: sociales, culturales y ambientales, de tal modo que la relación con los docentes y pares, el clima en el aula, las expectativas familiares y creencias acerca de las capacidades propias influyen de tal manera que afectan la percepción del alumno en cuanto al logro de objetivos y cómo estos deben ser alcanzados, es por esto que un clima escolar que fomente la participación, el respeto y el apoyo emocional favorece el desarrollo de una motivación intrínseca más sólida (Niemi & Ryan, 2009), así también las expectativas positivas por parte de profesores y familiares fortalecerán la autoeficacia del alumno, motivando a comprometerse más con sus estudios. En consecuencia, este esquema fortalece el objetivo investigativo en donde se busca analizar los niveles de motivación académica de los estudiantes estableciendo ese antes y después de la implementación de la gamificación.

Si se continúa abonando a esto encontraremos un planteamiento que viene a enriquecer este desglose el cual es brindado por parte de Pintrich y Schunk (2002), quienes enfocan su abordaje de la motivación desde una perspectiva cognitiva y emocional, en donde definen la motivación escolar como un proceso que comprende los intereses, las creencias y actitudes de los alumnos, frente a las asignaciones académicas. Es así, como mediante este enfoque es posible identificar la importancia de cómo los factores psicológicos impactan directamente en la disposición misma que el estudiante tiene para participar activamente en su aprendizaje.

2.2 Teoría de la Autodeterminación

Esta teoría desarrollada por Deci & Ryan (1985), nos detalla en cómo la motivación no solo dependerá de la presencia de recompensas o castigos que estimulen al estudiante, sino que más bien se encuentra vinculada a la satisfacción de las tres necesidades psicológicas básicas las cuales son: autonomía, competencia y relación. Es por ello que la satisfacción de estas necesidades conducirá a una motivación intrínseca más profunda, que resulta en un compromiso sostenido y un aprendizaje significativo.

Sí se detalla cada una de estas necesidades encontramos las siguientes conceptualizaciones:

Autonomía: En este primer apartado se encuentra la toma de decisiones por parte de los estudiantes, es decir, se hace referencia a cuando los estudiantes sienten que tienen control sobre sus actividades y decisiones, la motivación aumenta, por ejemplo, en un aula donde se permite a los estudiantes seleccionar temas para su proyecto final, de esta forma se fomenta la sensación de autodeterminación, potenciando su interés y esfuerzo.

Competencia: Seguidamente se identifica la percepción de cómo las tareas son asignadas y el nivel de eficacia de estas frente al dominio que se espera, en otras palabras, la correcta asignación de actividades fortalecerá la motivación, como por ejemplo cuando un docente ajusta los retos según el nivel de cada estudiante y proporciona retroalimentación positiva que refuerza sus logros, promoviendo así un sentido de progresión y autoconfianza.

Relación: Finalmente como tercera necesidad psicológica básica según esta teoría se encuentra el deseo de sentirse conectado con los demás, es decir, el hecho de cómo la calidad de las relaciones en el entorno de aprendizaje del estudiante va a influir en la motivación, en donde es importante la presencia de un clima de respeto, apoyo mutuo y colaboración refuerza ese sentido de pertenencia, motivando la participación activa de los estudiantes.

Por consiguiente, al satisfacer estas tres necesidades básicas psicológicas, es posible denotar la mejora en la motivación intrínseca y a su vez el rendimiento académico (Niemic & Ryan, 2009), sí se brinda un ejemplo este sería: un programa educativo que implementa tutorías personalizadas, en las cuales el docente actúe como facilitador y guía, en lugar de un tradicional transmisor de contenidos, ha demostrado tener un efecto positivo incrementando la satisfacción y el esmero de los estudiantes.

Por esta razón es que la estrategia que responde a estos principios es la gamificación, que ha mostrado ser efectiva para mejorar la motivación al ofrecer desafíos que satisfacen las

necesidades de competencia y autonomía. Un estudio realizado por Hamari et al. (2014) en donde se señala que la gamificación en entornos educativos hace que las actividades académicas sean recibidas como más atractivas y significativas, de esta manera estimulando la participación y el compromiso por parte del estudiantado. Además, de la implementación de metodologías que promuevan la autonomía, como lo es el aprendizaje basado en proyectos (ABP), puede transformar completamente la experiencia de enseñanza-aprendizaje, en donde se les permite a los estudiantes definir sus objetivos y métodos, de tal manera que se promueve una actitud activa, consciente y responsable sobre su aprendizaje.

Haciendo un seguimiento de la temática principal se encuentra con uno de los más importantes aportes en el estudio de la motivación en el ámbito educativo y este es la diferenciación entre los dos principales tipos de motivación lo cuales son la motivación intrínseca y la motivación extrínseca, conceptos que fueron popularizados por Deci & Ryan (1985), partiendo de esto se entiende que la primera hace referencia al interés y nivel de satisfacción que experimenta un individuo al realizar una tarea, es decir el placer de completarla sin esperar recompensas externas. Un claro ejemplo dentro de esto sería, un estudiante que investiga un tema específico por mera curiosidad, es decir motivado por el interés intrínseco de querer aprender por sí mismo, lo cual viene a favorecer a un aprendizaje más profundo y duradero.

Por otra parte tenemos, la motivación extrínseca la cual implica el hecho de realizar una actividad para obtener beneficios externos o evitar castigos, ejemplos más directos de esta misma serían el obtener calificaciones, reconocimiento social o simplemente evitar penitencias siempre en relación al ámbito académico, como hemos logrado reconocer hasta este punto está concatenado a una educación tradicional en donde si bien sabemos que esto es efectivo a corto y mediano plazo, también es posible señalar que este tipo de motivación tiende a generar una dependencia excesiva en relación a las recompensas externas lo cual podría limitar la asimilación de saberes en el proceso de aprendizaje, disminuyendo el valor genuino (Ryan & Deci, 2000). A partir de esto, la motivación

educativa viene a ser un factor de bastante peso en cuanto al logro académico, debido a que el mismo impulsa al estudiante hacia un involucramiento más activo en su aprendizaje dando paso al surgimiento de una relación intrínseca entre motivación y rendimiento escolar de los estudiantes.

A continuación, se muestra a más detalle mediante una imagen de forma más simplificada estos dos tipos de motivaciones:

Figura 1.

Impacto y factores de la motivación intrínseca



Nota. Adaptado de Intrinsic Motivation, por Asana (2025). Recuperado de <https://asana.com/es/resources/intrinsic-motivation>

2.2.1 Logro Académico

Desde una visión educativa se percibe que la culminación de metas dentro del ámbito educativo se encuentra directamente ligado al nivel de motivación en cada persona, lo cual potencia la determinación para alcanzar dichos objetivos. En otras palabras, el éxito académico es directamente proporcional a la motivación misma, diversos estudios respaldan esta afirmación, encontrando como primer punto la investigación de Schunk y DiBenedetto (2020), quienes señalan que los estudiantes motivados participan de manera más activa en actividades académicas, se muestran más resilientes ante los retos, esforzándose por superar obstáculos.

Por ejemplo un estudiante con alto nivel de motivación mostrará tendencia a involucrarse de manera más activa en proyectos complejos, buscando soluciones creativas e innovadoras manteniendo una actitud positiva frente a los fracasos es decir, una motivación intrínseca, por el contrario un estudiante que su motivación sea en rumbo a la obtención de recompensas externas, experimenta un mayor nivel de dificultad ante las adversidades, expresado de manera más simple podemos tener un estudiante que se concentra en obtener buenas calificaciones pero sin la necesidad de comprender a fondo los contenidos impartidos, lo que a largo plazo viene a afectar su desarrollo cognitivo y emocional.

De tal modo que se es posible denotar el fuerte respaldo hacia la importancia de la motivación en el rendimiento académico, un claro ejemplo de cómo es posible evidenciar esto es el observar programas educativos que integran actividades motivadoras como lo es el uso de tecnologías (gamificación), proyectos colaborativos y metodologías participativas, mediante esto logrando elevar la autoestima, el interés y el esfuerzo que cada estudiante dedica. En casos como el presentado anteriormente es posible denotar que los estudiantes no solo mejoran su rendimiento en actividades evaluadas, sino que también

les permite desarrollar habilidades socioemocionales y una actitud positiva hacia el aprendizaje.

Otra evidencia concisa de la motivación en el rendimiento académico proviene de los estudios antes evidenciados los cuales muestran que la motivación interna puede actuar como un amortiguador frente a adversidades como se ha planteado previamente en respecto a la motivación intrínseca, es decir estudiantes motivados tienden a luchar con más ferocidad y a perseverar en contextos de escasos recursos y bajo rendimiento, lo que reafirma su papel esencial en la equidad educativa, el desarrollo integral y la formación de estudiantes autónomos.

2.3 Teoría de la Motivación por Metas

En el proceso de enseñanza-aprendizaje la motivación juega un papel sumamente importante, aunque muchas veces el lograr comprender cómo generar la misma de una manera natural nos resulta complejo, si bien se sabe que la motivación no solo proviene de recompensas externas, sino que está vinculada a las metas que los estudiantes se proponen y al significado que se les atribuye a sus actividades académicas, en ese sentido la teoría de motivación por metas se fortalece bajo la idea de que los estudiantes están motivados por objetivos específicos que orientan su comportamiento, esfuerzos y persistencia ante los desafíos.

En el contexto educativo, esta teoría se complementa y enriquece mediante un enfoque más humano y gamificado ya que pone énfasis en la conexión emocional, el sentido del propósito y el desarrollo personal del estudiante. En lugar de centrar sus esfuerzos exclusivamente en recompensas externas, con este enfoque se busca que las metas sean relevantes, desafiantes, y alineadas con los intereses, valores y aspiraciones del alumno, promoviendo así una motivación intrínseca que perdure en el tiempo.

2.3.1 Tipos de Metas

En ese sentido la teoría de metas también conocidas como la **teoría de la motivación por metas**, es fundamental para comprender cómo las expectativas y los objetivos que los estudiantes establecen influyen en su comportamiento motivacional y desempeño, por ende, será esencial conocer más a fondo los tipos de metas y su impacto ante estos entornos gamificados.

1. **Metas de aprendizaje:** Estas están orientadas al desarrollo de competencias, conocimientos y habilidades. Los estudiantes con esta orientación valoran el dominio de contenidos y la mejora personal. La motivación en este caso se alimenta de la satisfacción intrínseca por aprender y de la valía que asignan al crecimiento personal (Dweck, 1986).
2. **Metas de rendimiento o logro:** Este tipo de meta se centra en el hecho de demostrar competencia frente a otros o en obtener un reconocimiento externo. Es así como este enfoque puede ser útil para impulsar el esfuerzo, pero también tiene riesgos potenciales, ya que puede fomentar el temor a equivocarse o el evitar desafíos para mantener una imagen positiva (Maehr & Zuscho, 2009), es por ello que su correcta implementación será sumamente importante para impulsar la motivación del estudiante.
3. **Metas de dominio:** Este tipo de meta se centra en el aprendizaje y la mejora continua, de manera que fomentan una actitud positiva hacia el conocimiento, potenciando la motivación intrínseca en los estudiantes, de esa forma estas metas priorizan el desarrollo de habilidades y conocimientos, valorando el proceso de aprendizaje por sí mismo y no únicamente los resultados externos. (Dweck, 1986).

Por ende, se comprende que la relación entre las expectativas de éxito y el valor que los estudiantes asignan a la tarea es un elemento sumamente importante en la motivación por metas. Un estudio de Eccles y Wigfield (2002) nos indica que cuando los estudiantes creen que pueden lograr una tarea y consideran que esta es importante, aumentan

proactivamente sus esfuerzos, siendo más perseverantes, a continuación, se detallan sus aspectos clave dentro de esta teoría:

1. Es de suma importancia el promover **metas de logro y dominio** en lugar de centrarse únicamente en calificaciones puede fomentar una motivación más sostenida y autóctona. Por ejemplo, en lugar de establecer una nota como único objetivo, los docentes pueden enfatizar la importancia de adquirir habilidades o conocimientos relevantes para la vida profesional (Schunk, 2012).
2. La **retroalimentación** debe enfocarse en el progreso y los esfuerzos, en lugar de centrarse en el resultado final, esto ayudará a que los estudiantes desarrollen una orientación hacia el aprendizaje, mediante dicho enfoque se promueve la resiliencia ante dificultades y la autorregulación (Dweck, 1986).

2.3.2 El Significado de las Metas en el Progreso

Habiendo comprendido la relevancia de las metas de dominio y como estas priorizan el aprendizaje, la mejora continua y el desarrollo de habilidades, logramos denotar a grandes rasgos cuán fundamentales son en este enfoque humanizado, es por ello que al establecer metas que los estudiantes puedan percibir como significativas y alcanzables, se incrementa su motivación, ya que experimentan satisfacción interna al superar retos y mejorar sus capacidades, de tal modo que en este aspecto, las nuevas metodologías de enseñanza como lo es gamificación facilitan esta personalización del conocimiento es decir, permitiendo que los estudiantes elijan actividades que despierten su interés y que estén alineadas con sus pasiones y metas personales, creando un vínculo emocional con su proceso de aprendizaje.

2.3.3 Recompensas y Retroalimentación

Un elemento clave dentro de esta estrategia teórica es la utilización inteligente de recompensas tanto externas como internas, en donde los sistemas de puntos, insignias y niveles se combinan con una retroalimentación positiva y un reconocimiento auténtico,

promoviendo un sentido de competencia y autonomía, es así como la posibilidad que se brinda en la cual los estudiantes pueden elegir actividades, marcar avances y recibir recompensas que reflejan su esfuerzo, ayuda a fortalecer su percepción de control y autoeficacia.

Así es como un entorno estimulante favorece a que la motivación inicial que en muchas ocasiones inicia como extrínseca se transforme en una motivación intrínseca. Cuando los estudiantes disfrutan y valoran el proceso, sienten que sus metas tienen un propósito personal, lo cual incrementa su persistencia y deseo de aprender. Es de esa manera que llevando esta teoría al ámbito educativo, podemos entender que establecer metas que sean realmente alcanzables y adaptadas a cada estudiante no solo aumenta su interés y su compromiso, sino que también ayuda a desarrollar habilidades como la autorregulación, la autonomía y la resiliencia.

De manera que a los estudiantes que se les permite establecer y perseguir sus propias metas sienten que poseen mayor control en su propio aprendizaje, lo que se traduce en una reducción considerable de ansiedad y presión, lo que promueve una actitud positiva hacia los desafíos académicos. De modo que la integración de este enfoque favorece a que los estudiantes experimenten una mayor satisfacción y un sentido de logro en su proceso de aprendizaje, elementos clave para mantener la motivación a largo plazo. Por eso, combinar la idea de las metas con un enfoque que valore lo humano y que sea gamificado puede ser una estrategia realmente efectiva para motivar a los estudiantes.

Por consiguiente, cuando los estudiantes se concentran en metas que tienen significado para ellos y que están alineadas con sus intereses, y se les ofrecen recompensas que refuercen su confianza y autonomía, se fomenta un aprendizaje más activo, comprometido y que perdure en el tiempo. Implementar este modelo no solo ayuda a mejorar los resultados académicos, sino que también contribuye al crecimiento emocional y personal del estudiante, fortaleciendo su autoestima y su amor por aprender.

2.3.4 Entornos Gamificados

Al aplicar esta estrategia en entornos gamificados, la estrategia ideal es mediante la implementación de metas específicas y desafiantes y a su vez brindando un acompañamiento que propicie la retroalimentación positiva para un seguimiento que nos permita reconocer los esfuerzos y logros parciales, un ejemplo para esto sería, en un curso de matemáticas, en lugar de simplemente asignar un examen final, se procede a establecer metas semanales de resolución de ciertos problemas, con reconocimiento por el avance parcial, fomentando una cultura de logro y esfuerzo constante.

De tal forma que lo anterior da origen a la interrogante ¿Cuál es la importancia de la autoconciencia de metas?, la respuesta a ella es más simple de lo que parece puesto que el fomentar un ambiente en el que los estudiantes reconozcan y establezcan metas claras y realistas, viene a fortalecer su autoestima. Ahondando más en esta perspectiva nos encontramos con técnicas como lo son las sesiones de reflexión sobre objetivos personales, autoevaluaciones y establecimiento en conjunto de metas en el aula.

2.4 Gamificación en la educación

Si bien la gamificación es un término reciente, que se propulsó junto con las TICs esta misma ya posee su propia esquematización y aplicación en donde principalmente nos hace referencia al uso de elementos y dinámicas de juegos en contextos no lúdicos para mejorar la participación y la motivación (Deterding, 2011), como parte de estos elementos tácitos de la gamificación en el espectro educativo se incluye un desglose similar al de metas es decir, se asignan puntos, niveles, insignias, y recompensas, todos estos diseñados para hacer el aprendizaje más atractivo y dinámico (Zichermann, 2011).

Según los estudios consultados se puede apreciar cómo la gamificación puede mejorar la motivación y el rendimiento académico al hacer que el aprendizaje resulte más interactivo y emocionante para el educando (Hamari, 2014). Dando paso también a la **teoría de la autodeterminación** que también respalda el uso de la gamificación, sugiriendo que las

dinámicas de juego pueden satisfacer las necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación (Richard M. Ryan, 1985).

2.4.1 Gamificación y pensamiento computacional

Puesto que hemos expresado con anterioridad sobre la gamificación ampliando la definición de la misma, esto nos permite abrir un nuevo esquema el cual es el pensamiento computacional siendo esta competencia clave en la educación del siglo XXI, definida por Wing (2006) como la habilidad de formular problemas y soluciones que puedan ser representados y resueltos haciendo uso de procesos computacionales, en donde este tipo de pensamiento no se limita al ámbito de la informática, sino que constituye una forma de razonamiento aplicable a múltiples disciplinas (Zapata-Ros, 2015).

En este sentido, nos es posible denotar como la gamificación se ha posicionado convirtiéndose en un enfoque pedagógico que favorece al desarrollo de habilidades propias del pensamiento computacional, ofreciendo y potenciando entornos de aprendizaje motivadores, dinámicos e interactivos para los estudiantes, es de este modo que elementos como los retos progresivos, los niveles, la retroalimentación inmediata y la resolución de misiones favorecen el desarrollo de procesos como la descomposición de problemas, la abstracción de patrones y el diseño de algoritmos, los cuales vienen a ser fundamentales en la construcción del conocimiento tecnológico y científico (Grover & Pea, 2013).

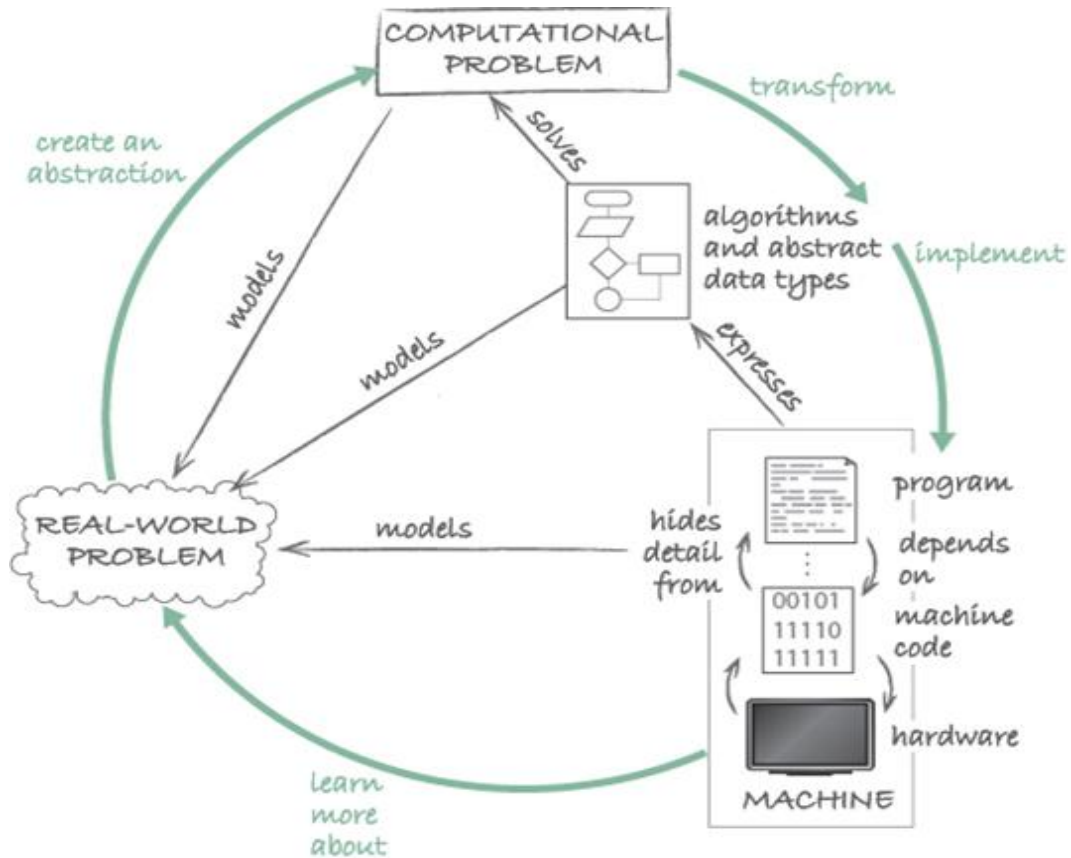
Ahora bien, al combinar la gamificación con el pensamiento computacional, es notable cómo los estudiantes no solo aprenden contenidos técnicos, sino que desarrollan habilidades cognitivas superiores como lo son el razonamiento lógico, la creatividad y la resolución de problemas en contextos reales, siendo así que esta integración contribuye a una formación mucho más completa la cual prepara a los jóvenes para los desafíos que la sociedad digital actual les presenta, brindándoles herramientas para superarlos de manera eficiente.

Seguidamente se esquematiza cómo la gamificación favorece a el pensamiento computacional en sus distintas áreas:

1. Misiones y retos progresivos → Descomposición
2. Niveles y logros → Reconocimiento de patrones
3. Narrativas y metáforas de juego → Abstracción
4. Dinámicas de resolución paso a paso → Algoritmos
5. Retroalimentación inmediata → Depuración

Figura 2.

Relación entre gamificación y habilidades de pensamiento computacional



Nota. Adaptado de *Introduction to Computational Thinking*, por The Open University, OpenLearn, s. f. (<https://www.open.edu/openlearn/science-maths-technology/introduction-computational-thinking/content-section-2.5>).

2.4.2 Gamificación y habilidades blandas

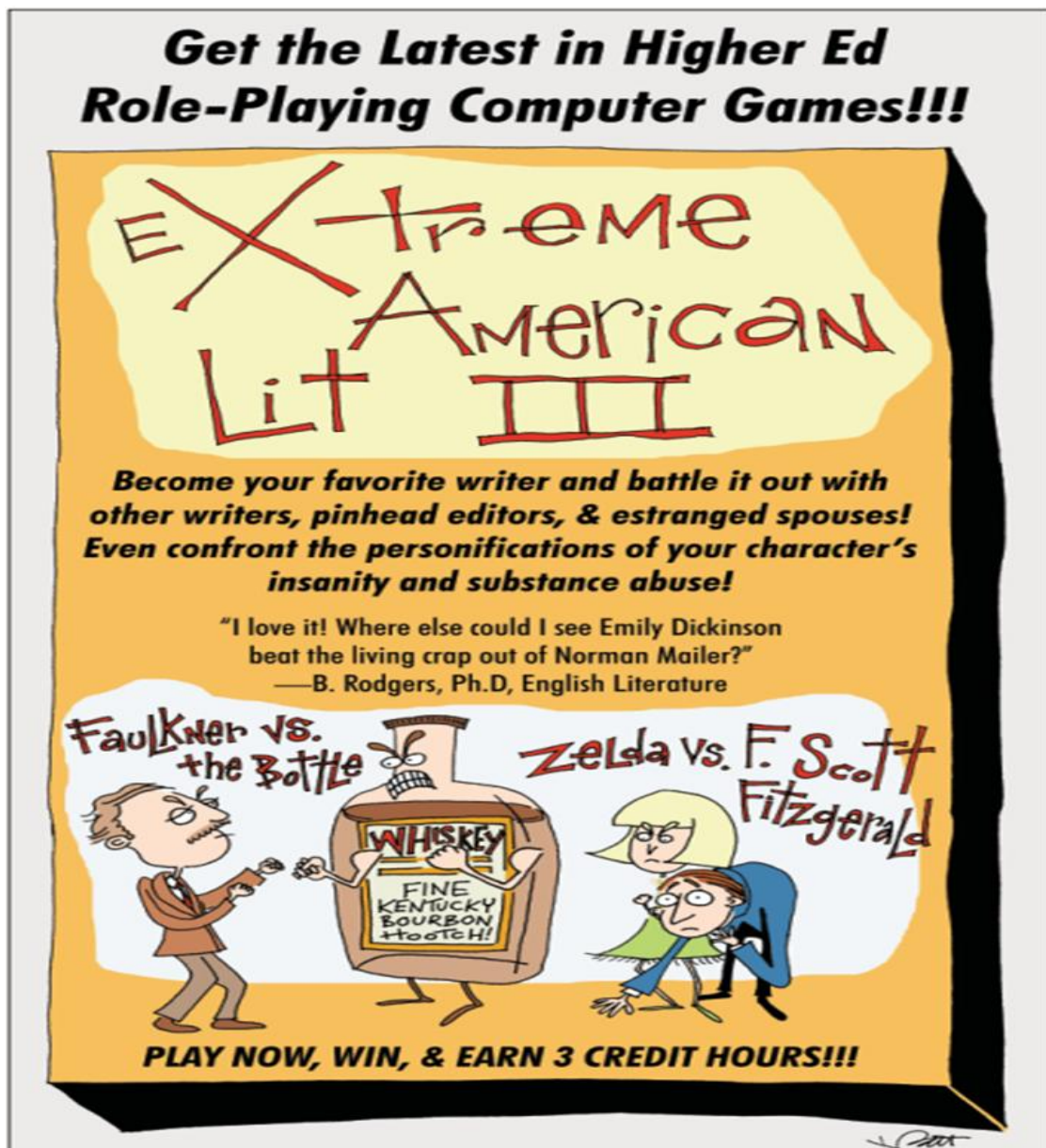
Si bien anteriormente hemos expresado en cómo la gamificación contribuye al fortalecimiento de las habilidades técnicas, también a su vez favorece al desarrollo de habilidades sociales, comunicativas y emocionales mejor conocidas como habilidades blandas, las cuales son esenciales para que los estudiantes puedan interactuar de manera efectiva en diferentes entornos. Entre estas incluimos habilidades esenciales como: la colaboración, el liderazgo, la resiliencia, la comunicación asertiva y el trabajo en equipo, las cuales vienen a ser de suma importancia para una integración plena de los estudiantes en la sociedad.

Según Gee (2003), los videojuegos y espacios lúdicos permiten que los alumnos aprendan de forma contextualizada, enfrentándose a problemas en un marco narrativo y social que requiere interacción con otros. Cuando esta misma lógica se aplica en el ámbito educativo a través de la gamificación, se fomenta la construcción colaborativa del conocimiento, la negociación de significados y la regulación emocional ante los desafíos.

Por otra parte, Caponetto, Earp y Ott (2014), destacan cómo los entornos gamificados generan un espacio seguro para el aprendizaje, permitiendo al estudiante cometer errores y experimentar mientras absorbe nuevos conocimientos, fortaleciendo así la resiliencia y la capacidad para afrontar dificultades que se les presenten, es de esta manera en como la incorporación de dinámicas de juego dentro salón de clases no solo mejora la motivación académica, sino que también contribuye al desarrollo integral combinando el aprendizaje cognitivo con el crecimiento socioemocional.

Figura 3.

Juego de roles y simulación: Estrategias para potenciar la interacción social y las habilidades socioemocionales



Nota. Adaptado de Gee (2003), "What video games have to teach us about learning and literacy" (p. 35). Copyright 2003 por Palgrave Macmillan. Recuperado de

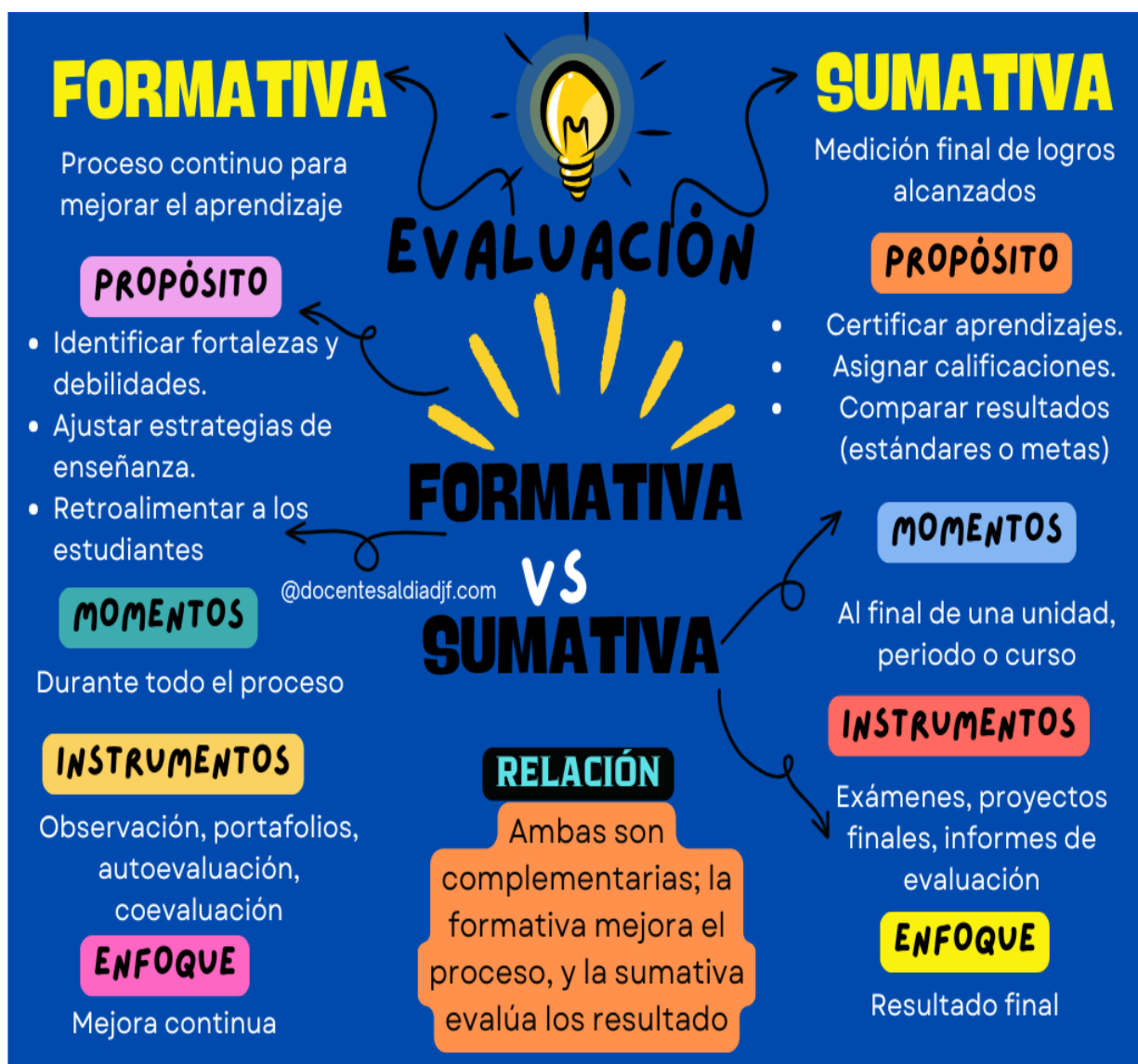
2.4.3 Evaluación y gamificación

En términos generales, la evaluación ha sido tradicionalmente percibida como un mecanismo utilizado para certificar conocimientos luego de haber completado un proceso de aprendizaje. Bajo este enfoque se encuentra la denominada evaluación sumativa, la cual centra su atención en los resultados obtenidos en una prueba específica, como un examen, trabajo o proyecto. Si bien este tipo de evaluación es necesario para acreditar logros, no siempre permite atender adecuadamente el proceso de construcción del conocimiento. Por otra parte, la evaluación formativa se orienta a acompañar al estudiante durante su trayectoria académica, proporcionando retroalimentación constante que le permita identificar fortalezas, áreas de mejora y estrategias para avanzar (Black & Wiliam, 2009).

En ese sentido, la gamificación aparece como una metodología innovadora que enriquece la evaluación formativa al ofrecer mecanismos inmediatos para obtener una retroalimentación la cual se consigue a través de dinámicas de juego, como puntos, insignias y retos. Estas dinámicas, lejos de ser meros elementos lúdicos, se convierten en instrumentos pedagógicos capaces de generar un aprendizaje más motivador, autorregulado y coherente con los objetivos curriculares. La integración entre gamificación y evaluación formativa representa primeras instancias un desafío, pero a su vez una oportunidad, es decir, por un lado, exige una reflexión sobre la coherencia con los sistemas oficiales de calificación; por otro, abre la posibilidad de innovar en la forma en que se reconocen y valoran los aprendizajes.

Figura 4.

Diferencias entre evaluación sumativa y formativa



Nota. Docentes al Día DJF. (15 de noviembre de 2024). *Diferencias entre evaluación sumativa y formativa* [Infografía]. Recuperado de <https://docentesaldiaDJF.com/diferencias-entre-la-evaluacion-formativa-y-sumativa-2/>.

2.4.3.1 Gamificación como estrategia en la evaluación formativa

Habiendo detallado lo que cada tipo de evaluación comprende en el ámbito educativo y cómo la gamificación se presenta siendo una herramienta que facilita la misma, es momento de adentrarnos en la evaluación formativa la cual busca que el estudiante tenga un papel activo en la regulación de su propio aprendizaje, es por ello que la gamificación contribuye a este propósito al ofrecer un lenguaje de logros intermedios y mecanismos de motivación continua que complementan la retroalimentación del docente.

En la sección anterior, se discutió cómo la gamificación puede integrarse en la evaluación formativa. Específicamente, una de sus herramientas principales es:

1. **Puntos:** Estos funcionan como micro evaluaciones del proceso enseñanza aprendizaje, dentro de esto cada actividad, ejercicio o participación otorga puntos al estudiante que reflejan su nivel de implicación. A diferencia de las calificaciones tradicionales, los puntos son acumulativos y fomentan la idea de progreso constante.
2. **Insignias:** Ayudan a representar logros cualitativos vinculados al desarrollo de competencias específicas, en ese sentido, una insignia no sólo permite reconocer la finalización de una tarea, sino también la calidad, la creatividad o la perseverancia demostrada. Además, su valor simbólico motiva a los estudiantes a coleccionarlas y exhibirlas en portafolios digitales (Abramovich et al., 2013).
3. **Retos o misiones:** En este tercer punto encontramos aquellos que nos permiten diseñar actividades contextualizadas en donde el estudiante aplica sus conocimientos en la resolución de problemas ya sea reales o simulados. Siendo así que los retos combinan aprendizaje cognitivo con desarrollo socioemocional, al promover la resiliencia, la colaboración y la comunicación efectiva (Gee, 2003).

Es así como desde esta perspectiva, las dinámicas de juego no representan un espacio más a llenar o simples adornos, sino que por el contrario son estrategias formativas que pueden

acompañar al estudiante durante su proceso de aprendizaje permitiéndole tener una retroalimentación más inmediata añadiendo reconocimiento y oportunidades de mejora.

Figura 5.

Niveles de insignias en un sistema gamificado



Nota. Adaptado de TBox (2023). "Gamificación". Recuperado de <https://info.tboxplanet.com/gamificacion-e-inteligencia-artificial/>.

Una vez se ha asimilado su importancia podemos dar paso a una integración dentro del sistema educativo que se posee, sin embargo nace la pregunta ¿Cómo es esto posible?, para responder a esa interrogante es fundamental como primera etapa garantizar que las dinámicas gamificadas a utilizar no queden aisladas del sistema de evaluación, de tal modo que es necesario establecer mecanismos de integración que permitan articular la innovación pedagógica con la exigencia de cualificaciones y acreditación oficial.

De tal modo que para cumplir ese objetivo podemos auxiliarnos de estrategias como:

4. **Conversión de puntos en calificaciones:** Los puntos que se acumulen actividades gamificadas pueden equivaler a porcentajes dentro de la nota final, teniendo siempre en cuenta que es necesario establecer criterios transparentes en la planificación curricular. Por ejemplo, 1,000 puntos obtenidos a lo largo de un módulo podrían representar un 20 % de la calificación total.
5. **Insignias como microcredenciales:** Otra opción es hacer uso de las insignias digitales, ya que estas pueden incorporarse a sistemas de portafolios de evidencias, permitiendo que cada estudiante documente sus logros y progreso de manera oficial. Por ende, la gamificación aporta una forma de certificación de competencias que complementa las notas numéricas (Caponetto et al., 2014).
6. **Retos vinculados a competencias:** También es posible optar y diseñar retos alineados con los objetivos de aprendizaje del currículo, se asegura que la superación de dichos retos sea equivalente a la adquisición de competencias formales. Por ejemplo, un reto de programación en informática puede evaluarse con la misma rúbrica que un examen tradicional, pero en un formato más dinámico y motivador.

Es por ello, que la gamificación no se ve como un reemplazo a los mecanismos oficiales, ya que por el contrario enriquece ofreciendo nuevas maneras de evidenciar aprendizaje, aumentar la motivación del estudiante y reconocer procesos más allá de los resultados finales.

2.5 Inserción de la gamificación en la educación mediante el uso de plataformas interactivas

En la actualidad debido al creciente desarrollo e inserción de tecnologías como parte del esquema social y educativo se ha vuelto menester el tomar ventaja de los recursos que la era contemporánea ofrece a fin de preparar a los estudiantes de la mejor manera posible para el futuro, es por ello que la incorporación de herramientas digitales como Kahoot, Mentimeter y Minecraft han tomado relevancia como parte de las estrategias gamificadas

orientadas al fortalecimiento de la motivación y la participación estudiantil. Estas aplicaciones permiten dinamizar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante entornos interactivos, competitivos y colaborativos, donde los estudiantes asumen un rol activo en la construcción del conocimiento.

2.5.1 Kahoot

Kahoot es una plataforma digital interactiva diseñada con el fin de dar nuevos matices a la evaluación y el aprendizaje convirtiéndolos en experiencias más dinámicas, participativas y lúdicas, todo esto a través de cuestionarios que se presentan en formato de juego a los estudiantes, esta herramienta fomenta la competencia sana y el aprendizaje colaborativo, aspectos esenciales en los entornos educativos actuales (Plump & LaRosa, 2017). En el contexto de la educación media, su aplicación permite reforzar contenidos, evaluar conocimientos previos y promover la motivación intrínseca mediante la retroalimentación inmediata.

La efectividad de Kahoot se sustenta en la teoría de la gamificación la cual propone la incorporación de elementos del juego como lo son puntajes, niveles y recompensas con el fin de poder crear entornos lúdicos que estimulen el compromiso y la participación (Deterding et al., 2011). Mediante la inserción de esta herramienta, el estudiante no solo responde preguntas, sino que interactúa en un entorno visualmente atractivo y competitivo, lo cual incrementa su nivel de atención y retención de la información (Licorish, Owen, Daniel & George, 2018).

Desde una perspectiva más pedagógica, Kahoot responde a los principios del aprendizaje activo, situando al estudiante como protagonista de su propio progreso en la adquisición del saber y a su vez coadyuva a la disminución del filtro afectivo descrito por Krashen (1982), por lo que es posible crear un ambiente relajado, inclusivo y participativo. En la asignatura de Informática, por otro lado, es posible utilizar Kahoot para evaluar conceptos técnicos, procesos de programación o el uso de software, transformando la clase en un espacio de interacción tecnológica significativa para los estudiantes involucrados.

2.5.2 Mentimeter

Una herramienta virtual la cual permite la interacción en tiempo real entre los docentes y estudiantes mediante encuestas, nubes de palabras, escalas de opinión y cuestionarios visuales, es por ello que su principal aporte pedagógico está centralizado en promover la participación activa y equitativa del alumnado, favoreciendo la expresión de ideas y percepciones en un entorno digital colaborativo (Castillo & Cabrera, 2020). Expresado de otra manera se comprende que mediante el uso de esta plataforma es posible potenciar el aprendizaje, haciendo uso de las múltiples opciones que la plataforma presenta.

En este sentido, Mentimeter funciona como un puente entre el docente y el estudiante, reduciendo las barreras comunicativas que se presentan normalmente en el aula y a su vez fortaleciendo la confianza para compartir opiniones, sin olvidar su formato visual e interactivo que contribuye a disminuir la ansiedad o temor a la participación, aspectos que Krashen (1982) identifica como parte del filtro afectivo. En el ámbito educativo, específicamente el nivel de educación media, el uso de Mentimeter se alinea con los objetivos del programa de estudios de Informática del MINEDUCYT, al promover el desarrollo de competencias comunicativas, digitales y colaborativas en los estudiantes.

Encontrando así características muy llamativas en donde la aplicación permite realizar diagnósticos grupales, debates virtuales o evaluaciones formativas que integran la tecnología como mediadora del proceso de enseñanza-aprendizaje; por otra parte, Mentimeter responde a los principios del aprendizaje centrado en el estudiante, al ofrecer un espacio donde cada participante puede contribuir al conocimiento colectivo de manera anónima y dinámica. Esta característica refuerza la autonomía y la autorregulación del aprendizaje, pilares fundamentales de las estrategias gamificadas.

2.5.3 Minecraft Education Edition

Minecraft Education Edition es una de las aplicaciones más reconocidas dentro del enfoque del aprendizaje basado en juegos digitales (Game-Based Learning). En donde su

estructura abierta y su entorno tridimensional permite a los estudiantes explorar, construir y resolver problemas de manera creativa y colaborativa, lo que estimula el pensamiento lógico, la cooperación y la innovación (Short, 2012). En el sector educativo Minecraft responde a un paradigma constructivista, en el cual el conocimiento se construye activamente a través de la experiencia y la interacción con el entorno (Piaget, 1970).

En este espacio virtual, a los alumnos se les permite recrear conceptos informáticos, diseñar entornos digitales o aun simular procesos tecnológicos, de tal manera que los estudiantes pueden pasar de la teoría a la práctica convirtiendo la experiencia tradicional de aprendizaje en una experiencia lúdica. Además, cabe mencionar que Minecraft Education Edición incorpora los principios de la gamificación, integrando objetivos, recompensas y desafíos que promueven la autonomía y la perseverancia, características las cuales nos permiten desarrollar competencias transversales como la resolución de problemas, la colaboración en línea y el pensamiento crítico, las cuales están directamente vinculadas con los ejes del programa de estudios de Informática del MINEDUCYT.

2.6 La gamificación contextualizada en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV

El Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV actualmente enfrenta desafíos en motivación y rendimiento académico, a causa de la brecha digital y los métodos de enseñanza tradicionales. Se observa a la gamificación como una estrategia para abordar esta problemática al hacer el aprendizaje más atractivo y participativo.

De igual manera, los estudiantes mencionaron que cuando se les invita a participar en actividades académicas como la celebración de la independencia de El Salvador o los lunes cívicos, su disposición es realmente baja si no existe algún tipo de incentivo, ya que consideran que su participación no les genera ningún beneficio.

Al conversar con el personal docente de la institución, se externó la dificultad que presentan los alumnos para mantener su atención en el aula, situación atribuida a diversas

variables del entorno. Entre estas se identifican el desinterés por participar en las actividades académicas, la metodología empleada, la inasistencia, la falta de disciplina y la escasez de estímulos provenientes de la comunidad educativa, incluyendo docentes, padres de familia y la propia institución.

Asimismo, según manifestaciones de algunos estudiantes, cuando participan en actividades académicas como la celebración de la independencia de El Salvador o los lunes cívicos, tienden a mostrar menor disposición si no existe algún tipo de incentivo, ya que consideran que su participación no les genera ningún beneficio.

2.6.1 Formación docente

Uno de los pilares fundamentales para efectuar un cambio en los procesos de enseñanza-aprendizaje es la formación docente. En un contexto donde se pretende incorporar enfoques pedagógicos innovadores, como la gamificación es de vital importancia que cada uno de los docentes cuenten con las competencias tecnológicas y didácticas para poder implementar estrategias que favorezcan la motivación y el desempeño académico de los estudiantes.

Las experiencias de capacitación docente y los diversos programas que el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) habilita para el desarrollo profesional continuo potencian las capacidades de los docentes para diseñar metodologías activas. Un ejemplo de ello son las iniciativas internacionales como ProFuturo, implementadas en 2024, las cuales promueven el uso de recursos tecnológicos en entornos educativos, así como también se desarrollan programas institucionales de formación obligatoria orientados al uso de plataformas como Google Classroom, ampliamente adoptadas en los últimos años como medio de gestión pedagógica y comunicación bidireccional con los estudiantes.

De la misma manera, metodologías como aula invertida (Flipped Classroom), durante el año 2022, han sido introducidas en procesos de capacitación docente opcionales en El Salvador, creando un cambio de paradigma en donde el rol del estudiante pasa de ser un mero receptor a tener un rol más activo en la construcción de su aprendizaje y el docente se convierte en un facilitador y mediador. Este tipo de experiencias formativas se complementan con enfoques recientes como la neurodidáctica que igualmente durante el año 2022 el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, puso a la disposición de los docentes la oportunidad de comprender mediante este curso cómo aprenden los estudiantes y como se puede potenciar la motivación a través de estrategias que apelan a la atención, la emoción y la memoria.

Es evidente que las autoridades del Ministerio de Educación de El Salvador están apostando por la mejora del sistema educativo mediante la formación docente a partir de programas internacionales y certificaciones específicas que buscan desarrollar competencias digitales aplicadas a la educación. Ejemplo de ellos son los programas como “Docentes Digitales” que en 2024 puso a disposición mediante ProFuturo en donde se incluían temáticas como la creación de imágenes interactivas, la edición de video y audio digital, la evaluación con herramientas digitales y el uso de recursos multimedia en el aula. Estas competencias son relevantes para el diseño de ambientes gamificados, porque permiten al docente generar materiales dinámicos, interactivos y motivadores.

Asimismo, capacitaciones recientes durante el presente año lectivo 2025, por parte del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, a través de la Dirección de Formación Docente y Asesoramiento Educativo, el proceso formativo para el Sistema de Gestión Antisoborno, que aportan a la formación integral docente, recordando que la innovación educativa no puede desvincularse de principios éticos y de la transparencia en los procesos pedagógicos. Esto resulta significativo cuando se aplican dinámicas gamificadas que involucran recompensas y reconocimientos, pues la equidad y la objetividad deben garantizarse en todo momento, habiendo expuesto lo anterior es posible establecer una

relación directa del porqué examinar las barreras y desafíos que los docentes experimentan durante la aplicación de estrategias gamificadas a modo de conocer las áreas de oportunidad para maximizar potenciales.

2.7 Vinculación con políticas educativas nacionales y lineamientos del MINEDUCYT

2.7.1. Contexto normativo y educación pública salvadoreña

En El Salvador, el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) promueve reformas en beneficio de la innovación educativa e integración tecnológica como lo especifica el acuerdo N° 15-0540 el Órgano Ejecutivo en el ramo de educación, Ciencia y Tecnología, en su apartado VI, se establece: “Impulsar la integración de tecnología en el aula contribuirá a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en los centros educativos oficiales y facilitará el desarrollo profesional de los docentes.” (Ministerio de Educación de El Salvador, 2020), en donde hasta la actualidad se ha venido entregando de manera gradual computadoras portátiles a partir de cuarto grado hasta bachillerato y tabletas a los alumnos de kínder a tercer grado del sistema educativo público.

No dejando de lado que la equipación tecnológica y formación continua de los docentes viene a ser una necesidad a suplir con el objetivo de reducir la brecha digital. Adicionalmente, según el acuerdo N° 15-0078, el Órgano Ejecutivo establece como prioridad: “El fortalecimiento de sistemas, redes intra e interinstitucionales mediante la tecnología, la informática y la innovación educativa.” (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2021). alineándose con la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas contextuales que aprovechen TIC y gamificación.

A través del programa **Mi Nueva Escuela** se realizó una inversión significativa destinada a la mejora de la infraestructura escolar del país. En este marco se establecen diversas áreas prioritarias; entre ellas, la quinta plantea la necesidad de consolidar al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MINEDUCYT) como una institución innovadora,

capaz de llegar de manera eficiente y efectiva a los centros educativos. Esta transformación se considera necesaria para enfrentar los desafíos actuales del sistema educativo, lo que a su vez abre espacio para la incorporación de estrategias innovadoras dentro del sistema formal (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, 2022).

2.7.2 Coherencia entre gamificación e innovación pedagógica oficial

El Ministerio de Educación establece en sus políticas y planes estratégicos la necesidad de fomentar una educación de calidad basada en la innovación pedagógica y en el desarrollo de competencias digitales tanto en estudiantes como en docentes (MINEDUCYT, 2021). Con base en estas disposiciones, la gamificación se presenta como una metodología coherente con los lineamientos nacionales, al promover el aprendizaje activo y el desarrollo de habilidades como la resolución de problemas y el pensamiento crítico.

La gamificación al incorporar elementos de diseño de juego como misiones, recompensas y sistemas de retroalimentación inmediata, se ajusta a dichos lineamientos, pues favorece a poder crear ambientes de aprendizaje motivadores e interactivos (Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología, 2021).

Si se observa desde una perspectiva pedagógica, la gamificación materializa el principio de “aprender haciendo”, esta conexión no es casual, dado que ambos se alinean con los marcos del aprendizaje experiencial (Kold, 1984) y teorías socioculturales (Vygotsky, 1978). Es por ello, que la gamificación no contradice las políticas nacionales, sino que las operacionaliza, transformando las directrices institucionales en experiencias de aprendizaje medibles y pertinentes para el contexto salvadoreño.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el capítulo a continuación se describe el diseño metodológico utilizado para la investigación realizada que permitió analizar el impacto de la gamificación en el rendimiento académico específicamente en los estudiantes pertenecientes del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV de segundo año de bachillerato. Además, incluyendo el método empleado, las técnicas utilizadas y los instrumentos aplicados para la recolección y análisis de datos. Asimismo, se describen las características de la población en estudio y la muestra seleccionada, junto con el procedimiento seguido durante las diferentes fases del estudio, con el propósito de garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

3.1 Paradigma de la investigación

La investigación se enmarcó en el paradigma interpretativo, el cual busca comprender cómo los estudiantes y docentes del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV” perciben la gamificación y su influencia en los procesos educativos. Este enfoque parte del supuesto de que la realidad no es única ni objetiva, sino que se construye a partir de las vivencias y significados que cada persona le otorga (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). En este sentido, conocer las experiencias de los involucrados permitió comprender con mayor profundidad las dinámicas que se desarrollan en el aula.

El enfoque metodológico que se adecuaba a nuestra realidad es el inductivo, ya que se orienta en el poder construir conocimiento partiendo de los datos recolectados, sin partir de una teoría. (Martínez, 2013). Es por ello por lo que seleccionamos que el diseño de la investigación sea de carácter mixto, pero con una mayor inclinación hacia lo cualitativo, concretamente un enfoque secuencial exploratorio (Creswell & Plano Clark, 2018).

En la fase inicial de la investigación se hizo uso de herramientas cualitativas, tales como entrevistas, grupos focales y la observación directa, técnicas sugeridas en estudios

interpretativos para una mayor comprensión de las percepciones y experiencias de los participantes (Flick, 2015). Posteriormente, una vez se obtuvieron los hallazgos de esta fase, se procedió con la elaboración de instrumentos cuantitativos, entre los cuales se utilizaron escalas tipo Likert y encuestas, siguiendo los lineamientos metodológicos propuestos para investigaciones de enfoque mixto (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). Igualmente, se analizaron los registros académicos con el propósito de identificar posibles variaciones en el rendimiento estudiantil.

Mediante la combinación de métodos fue posible analizar la problemática desde diferentes ángulos donde se consideraron tanto las percepciones de estudiantes y docentes como su reflejo en el desempeño académico, lo cual constituye una de las principales fortalezas del enfoque mixto (Creswell, 2024). El análisis se realizó de dos vías en donde, para la información cualitativa se hizo uso de herramientas como Atlas.ti o MAXQDA, mientras que para los datos cuantitativos se aplicó el correspondiente análisis estadístico. De este modo, se buscó comprender de forma integral cómo la gamificación impactó en el entorno educativo y cuáles fueron las posibles causas de los cambios observados.

3.2 Tipo de investigación

El tipo de investigación fue exploratoria y descriptiva. Se consideró exploratoria debido a que permitió profundizar en un tema que no había sido estudiado previamente en el contexto específico del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”, particularmente en relación con la gamificación. Asimismo, se clasificó como descriptiva, ya que permitió detallar cómo se implementa esta estrategia en el aula, cómo es percibida por estudiantes y docentes, y cuáles fueron los efectos observados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Con el fin de obtener una visión más integral del fenómeno, se optó por un enfoque mixto que permitió integrar la riqueza descriptiva de los datos cualitativos con la precisión numérica de los datos cuantitativos, fortaleciendo el análisis del objeto de estudio (Creswell & Plano Clark, 2011). En una primera fase se desarrolló el componente

cualitativo mediante entrevistas y grupos focales. Posteriormente, a partir de los hallazgos obtenidos, se elaboraron instrumentos cuantitativos para la aplicación de encuestas y el análisis de registros académicos. De este modo, la información derivada de las experiencias y percepciones recogidas orientó la recolección y el tratamiento de datos de carácter más general.

Al combinar ambos enfoques, se puede comprender no solo lo que ocurre con los actores sino también por qué sucede. Esta estrategia refuerza la validez del estudio, ya que los datos se contrastan desde distintas perspectivas lo que permite como resultado de ellos escuchar, observar y comprender lo que pasa en el aula con la implementación de la gamificación (Hernández-Sampieri, Fernández, Baptista, 2014).

3.3 Método de investigación

Para el desarrollo de este estudio se adoptó un enfoque mixto, el cual combinó técnicas cualitativas y cuantitativas con el propósito de obtener una comprensión más integral del fenómeno analizado que fue la influencia de la gamificación en el rendimiento académico de los estudiantes del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV. Esta decisión metodológica respondió a la necesidad de analizar tanto los datos numéricos relacionados con el desempeño escolar como las experiencias, percepciones y valoraciones de los actores del proceso educativo con respecto a esta estrategia pedagógica. De este modo, se integró la riqueza descriptiva del enfoque cualitativo con la precisión analítica del componente cuantitativo, favoreciendo un análisis más completo del objeto de estudio (Creswell & Plano Clark, 2011).

El proceso se estructuró en dos fases claramente diferenciadas pero complementarias: una fase cualitativa y una fase cuantitativa. La primera, de carácter exploratorio, inició con la aplicación de entrevistas semiestructuradas, grupos focales y observaciones en el aula. Estas técnicas permitieron comprender las opiniones, ideas e interpretaciones de los participantes respecto a la gamificación, así como analizar la forma en que percibieron y experimentaron esta estrategia en su contexto educativo cotidiano (Prensky, 2001).

Una vez la información fue recopilada en esa etapa se procedió a identificar las categorías y patrones que surgieron durante el proceso de análisis, expresado de otra manera, es decir, durante esta fase se puntualizaron los aspectos que no habían sido considerados en un inicio, los cuales a su vez resultaron ser fundamentales para comprender el impacto de la estrategia desde una perspectiva más contextual y significativa. En esta fase, la simplificación de resultados se realizó mediante la técnica de análisis de contenido temático, identificando los temas recurrentes relacionados con las motivaciones, las barreras, las expectativas y las emociones que la gamificación genera en el contexto escolar, potenciando de ese modo los detalles en los resultados (Buckley & Doyle, 2016).

Seguidamente, luego de una exploración cualitativa, se desarrolló la fase cuantitativa. En esa etapa se diseñaron instrumentos estructurados, como encuestas tipo Likert, y se analizaron las calificaciones de los estudiantes antes y después de la implementación de las estrategias gamificadas. En ese sentido el propósito no era confirmar una hipótesis preconcebida, sino identificar posibles cambios o relaciones en el rendimiento académico, así como tendencias generales en la percepción de docentes y estudiantes respecto a la gamificación (Buckley & Doyle, 2016).

En esa fase fue posible obtener datos específicos y compararlos con las percepciones registradas teniendo como finalidad el determinar si existieron correlaciones entre la participación en actividades gamificadas y los resultados académicos. El análisis de los datos en ambas fases se llevó a cabo de manera complementaria, por lo que fue posible contrastar las experiencias subjetivas con los resultados cuantitativos. Por ende, la integración de estos enfoques facilitó una interpretación más contextualizada de la realidad de los actores educativos, valorando sus comentarios y vivencias, así como la identificación de patrones que orientaron futuras prácticas pedagógicas (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

3.4 Técnicas e Instrumentos de investigación

Las técnicas e instrumentos preparadas para la investigación en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV, que permitieron conocer el sentir y pensar de los participantes, así como los resultados objetivos observables tras la implementación de la gamificación en la asignatura de informática durante el año 2025.

Se trabajó de manera diferenciada dentro del aula con técnicas cualitativas y cuantitativas. otorgando un mayor énfasis al componente cualitativo, complementando con ambos enfoques la investigación hacia un propósito común: comprender de forma integral el impacto de la gamificación en el desempeño académico y la motivación estudiantil de los estudiantes inscritos en los segundos años secciones A y B en la asignatura de informática durante el cuarto periodo del año 2025.

3.4.1 Técnicas e instrumentos cualitativos

La comprensión del fenómeno educativo, específicamente a la gamificación en el aula, trasciende la métrica cuantitativa. Por ello, este apartado se fundamenta en la necesidad de capturar los significados subjetivos que los estudiantes y docentes otorgan a la gamificación y cómo estos impactan directamente en la motivación y por ende al rendimiento académico mismo.

3.4.1.1 Técnica: Entrevista semiestructurada

Mediante la aplicación de una guía de preguntas, se realizaron entrevistas tanto a alumnos como a docentes con el objetivo de conocer de manera cercana e individualizada los puntos de vista sobre la gamificación. El instrumento ofrece un margen de libertad que las encuestas cerradas no tienen, permitiendo que el participante tenga mayor apertura y el diálogo fluya de mejor manera, lo que facilitó el surgimiento de categorías emergentes.

3.4.1.2 Técnica: Observación participante

Dicha técnica se puso en ejecución en el transcurso de cada una de las sesiones con el fin de registrar la puesta en marcha de las actividades gamificadas, documentando este proceso, las reacciones inmediatas de los participantes, y analizando al mismo tiempo el rol asumido por el personal docente en un escenario gamificado.

3.4.2 Técnicas e instrumentos cuantitativos

En esta fase, la investigación se orientó en la recolección de datos medibles y comparables para evaluar el rendimiento y la motivación de los estudiantes.

3.4.2.1 Encuesta tipo escala Likert

Esta fase se centró en la recolección de datos, mediante el instrumento cuestionario con escala tipo Likert, dirigida a conocer la percepción de los estudiantes sobre su motivación, interés, y grado de participación durante la aplicación de las estrategias gamificadas.

3.5 Instrumentos para la recolección de datos

En esta sección se detallan todos los recursos físicos y digitales creados con el fin de capturar y procesar la información. La construcción de estos recursos obedece a la necesidad de obtener una visión holística, en donde lo narrativo en combinación con los datos numéricos converjan para explicar el impacto de la gamificación en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”.

3.5.1 Instrumentos cualitativos

3.5.1.1 La guía de entrevista

Es importante señalar que el documento se le dio la estructura de un guión de preguntas abiertas, orientadas a explorar las experiencias subjetivas de los actores educativos.

diseñado de tal forma que el investigador pueda ampliar puntos clave según las respuestas del entrevistado.

3.5.1.2 Guía de observación estructurada

Se utilizó un protocolo de observación estructurada (Ver anexo B.4) diseñada específicamente para ser administrada por el equipo investigador y docentes facilitadores. Este instrumento permitió un monitoreo sistemático de cinco criterios fundamentales: participación activa, interés demostrado, persistencia, uso de plataformas tecnológicas y autonomía. A diferencia de otros instrumentos, esta guía funcionó como un registro de campo que facilitó la identificación de patrones de conducta en tiempo real. Al evaluar estos criterios bajo una escala de frecuencia (Baja, Media, Alta), permitiendo contextualizar los picos de motivación observados durante la ejecución de las dinámicas gamificadas, aportando una capa de evidencia empírica necesaria para robustecer la interpretación integral de los datos recolectados.

3.5.2 Instrumentos cuantitativos

3.5.2.1 El cuestionario

Conviene mencionar que, se diseñó un cuestionario utilizando como medio recolector de datos a Google Forms estructurado bajo una escala Likert con el fin de medir variables actitudinales, enfocado en obtener datos precisos sobre el interés académico y del compromiso de los estudiantes en la asignatura de informática. Logrando que las opiniones se vieran traducidas en valores numéricos para su posterior tratamiento estadístico e identificación de tendencias generales en el grupo de estudio.

3.6 Programas para el procesamiento de datos.

Los datos cuantitativos fueron procesados mediante diferentes cálculos como promedios, frecuencias y porcentajes. Para facilitar la comprensión de los resultados y poder representar de manera gráfica los datos procesados, se utilizó Google Sheets, una

herramienta gratuita que permite organizar y realizar cálculos estadísticos mediante tablas dinámicas, fórmulas, funciones y gráficos. Este proceso contribuyó a que estos datos sean comparados con los hallazgos obtenidos en la fase cualitativa, lo que permitió observar coincidencias, contrastes y relaciones.

3.7 Categorización analítica del estudio

Debido a que la investigación es de naturaleza predominante cualitativa, las categorías analíticas surgieron directamente de los constructos teóricos fundamentales presentados en el marco conceptual, específicamente aquellos relacionados con la motivación académica, la gamificación y el rendimiento académico. De esta manera, estas categorías no solo orientaron la elaboración de los instrumentos de recolección de información, sino que también estructuraron el posterior análisis de los datos. Teniendo como principal fin contrastar las percepciones de docentes y estudiantes respecto a la implementación de estrategias gamificadas en la asignatura de informática.

La siguiente matriz detalla las categorías, subcategorías, e indicadores que definen el proceso de codificación y análisis.

Tabla 1.

Matriz de categorización analítica.

Categoría	Subcategorías	Indicadores observables	Instrumento asociado
Gamificación	Diseño de actividades lúdicas	Inclusión de dinámicas, retos y misiones.	Cuestionario a estudiantes Entrevista docente
	Recompensas y retroalimentación	uso de puntos, insignias, reconocimientos y comentarios de	Cuestionario y observación participante

		progreso	
	interacción y colaboración	Participación activa, cooperación entre pares, competencia saludable.	Observación y entrevistas
Motivación	Motivación intrínseca	Interés por aprender, disfrute de la clase.	Cuestionario Entrevista
	Motivación extrínseca	Deseo de obtener calificaciones, recompensas o aprobación.	Cuestionario
	Autonomía, competencia y relación.	Percepción de independencia, dominio de tareas y conexión con otros	Observación y entrevistas
Rendimiento académico	Compromiso y participación	Entrega oportuna de tareas, asistencia, puntualidad y atención.	Observaciones Registros docentes
	mejora en el aprendizaje percibido	Opiniones de avance o comprensión de contenidos.	Cuestionario Entrevista
	Uso de recursos tecnológicos	Capacidad para trabajar con plataformas digitales y autonomía.	Cuestionario Entrevista

Elaboración propia. Ciudad universitaria, noviembre 2025.

3.8 Población y muestra

Esta investigación se realizó con la participación de los estudiantes del segundo año de bachillerato General, específicamente con las secciones “A” y “B”, quienes estaban

matriculados en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”, ubicado en el departamento de San Salvador. Es así como este grupo fue específicamente seleccionado por su pertinencia para la investigación y su accesibilidad dentro del contexto institucional, así como por la diversidad social, cultural y académica que presentaban, por lo que fue posible comprender la problemática de este proceso desde diferentes perspectivas dentro de un mismo entorno escolar.

La decisión de trabajar con este grupo responde al interés de analizar cómo influye la gamificación en su motivación y en su rendimiento académico, específicamente en la asignatura de Informática ya que al observar una creciente participación, significativa cada vez que se incluyen actividades de este tipo: “gamificadas” se tiene mayor participación de alumnos que regularmente no lo hacen y dado que el número total de estudiantes en ambas secciones no supera los 100, se ha optado por incluir a toda la población en el estudio, sin realizar un proceso de muestreo.

Esto también permite una mayor profundidad en el análisis cualitativo al centrarse en la comprensión de las percepciones, significados y experiencias de los participantes involucrados, de igual manera, en la fase cuantitativa, toda la población puede ser involucrada en las diferentes fases de la investigación, incluyendo la recolección de datos, el análisis y la interpretación, lo cual posibilita una mejor interpretación de los resultados al incorporar un mayor número de estudiantes y docentes en el proceso investigativo, permitiendo de esta forma observar con mayor claridad tendencias y contrastar los hallazgos cualitativos (Johnson & Onwuegbuzie, 2004).

La población presenta una variedad de características sociodemográficas y académicas que aportan diversidad al proceso de análisis. Dentro de las que podemos mencionar variables como: edad, género, nivel previo de rendimiento académico y habilidades tecnológicas. Facilitando la identificación de patrones y aspectos específicos que puedan influir en el impacto de la gamificación. Esto permite que se realicen hallazgos que reflejan las particularidades y realidades del contexto educativo del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV.

Dado que la totalidad de la población participó en el estudio, es decir 49 estudiantes del centro educativo en donde, se garantiza una alta confiabilidad en los datos obtenidos, permitiendo que los resultados sean plenamente aplicables al contexto de las secciones involucradas. Además, al trabajar con toda la población, se eliminan los sesgos que puedan derivarse del proceso de muestreo y se fortalece la validez interna de la investigación.

3.8.1 Justificación del tamaño de la muestra

La población evaluada estuvo conformada por cuarenta y nueve estudiantes del segundo año de bachillerato general en las secciones Segundo “A” (25 alumnos) y “B” (24 alumnos) de la asignatura de Informática del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV.

Debido a que esta población es finita, accesible y metodológicamente manejable, se determinó un muestreo censal en la fase cuantitativa. Esto garantizó la inclusión del 100% definida, lo que asegura la validez interna de los resultados a nivel de las secciones de estudio.

En cuanto a la dimensión cualitativa, se implementó un muestreo intencional con el fin de asegurar la riqueza y pertinencia metodológica desde el punto de vista de los docentes. La muestra se conformó por cuatro docentes de educación media. ¿Por qué? porque se pretende asegurar una visión completa del fenómeno en donde se incluyó al docente clave del área de informática, que se considera como la disciplina fundamental para valorar la viabilidad técnica de la propuesta de gamificación. Los tres docentes especialistas de las áreas básicas, fueron seleccionados intencionalmente por su experiencia comprobada en metodologías transversales innovadoras. Esta particular mezcla de perfiles era crucial. ¿La meta? Vincular la viabilidad desde el área de informática con la pertinencia pedagógica general en el contexto del complejo educativo, creando un balance perfecto para cumplir con el propósito exploratorio de este diseño mixto.

3.9 Fases de la investigación

La buena planificación de cada una de las etapas, que se pudo desarrollar el estudio fue de forma ordenada, cada fase fue pensada con atención al contexto educativo y a los principios éticos que deben regir un estudio con participación estudiantil.

1. Diseño y elaboración de instrumentos:

Partiendo del enfoque mixto de la investigación, se elaboraron los instrumentos para la recolección de información: guías de entrevista dirigidas a los docentes (ver [Anexo B.3](#)) y un cuestionario con preguntas tipo Likert aplicado a los estudiantes (ver [Anexo B.1](#)). Ambos fueron diseñados en función de los objetivos del estudio y del contexto educativo.

2. Validación y prueba piloto:

Antes de usar los instrumentos, se hizo una pequeña prueba piloto con un grupo reducido de estudiantes y un docente (ver [Anexo B.2](#)). Permitiéndonos así analizar si las preguntas son claras, si los instrumentos funcionan correctamente, y en caso de ser necesario realizar los cambios pertinentes.

3. Consentimiento informado:

Se brindaron los permisos correspondientes a la dirección del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV” para la realización de la investigación. Asimismo, se entregaron los formularios de consentimiento informado a los padres o encargados de los estudiantes y a los docentes participantes (ver [Anexo A.1](#)). De igual manera, la carta de confidencialidad de la información se incluye en los anexos del presente estudio (ver [Anexo A.2](#)). Solo participaron aquellos que entregaron el consentimiento debidamente firmado.

4. Aplicación de los instrumentos:

La recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo en dos momentos. En primer lugar, se registró la experiencia directa en el aula mediante el uso de estrategias gamificada a través de una guía de observación estructurada (ver [Anexo B.4](#)). Luego, se aplicaron los cuestionarios a los estudiantes durante su horario habitual de clases, en un ambiente adecuado que favoreció su participación libre y sincera.

5. Análisis de la información:

La información que se recogió de las entrevistas fue organizada y analizada para identificar ideas comunes sobre temas como la motivación y el rendimiento académico. Por otro lado, los datos del cuestionario se analizaron utilizando herramientas estadísticas básicas (como porcentajes y promedios) para identificar tendencias y comparaciones antes y después de aplicar la gamificación.

6. Integración de los resultados:

Al analizar y comparar los resultados obtenidos en ambas fases (entrevistas y cuestionarios), ayudó a comprender mejor cómo influye la gamificación en la motivación y el rendimiento de los estudiantes, relacionando lo que dicen los docentes con lo que opinan los estudiantes.

3.9.1 Consideraciones éticas

Como en todo proceso investigativo que involucre a seres humanos, fue fundamental asegurar que los procedimientos se desarrollen con respeto, integridad y responsabilidad, es por ello que este estudio se adhirió a principios éticos que garantizaron la protección de los derechos de los participantes, especialmente al tratarse de estudiantes de educación media. Se ha procurado que la recolección y el análisis de los datos se realicen de manera transparente, asegurando que no se cause ningún tipo de daño físico, psicológico o emocional.

De igual forma se ha brindado información clara sobre los objetivos y alcances del estudio tanto a los estudiantes como al personal docente involucrado, promoviendo de esta forma la participación voluntaria y responsable, por lo tanto, sección detalla los compromisos asumidos para asegurar el respeto de la dignidad humana y la integridad académica del proceso investigativo.

3.9.2 Consentimiento informado

Como parte del compromiso ético de los investigadores, se elaboró un documento de consentimiento informado (ver [Anexo A.1](#)), dirigido a los padres o responsables legales de los estudiantes participantes. Este documento explicó de manera clara el propósito del estudio, los métodos de recolección de datos que se utilizaron, el uso que se daría a la información recopilada y los derechos de los participantes, incluyendo la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento sin que ello implicara consecuencias negativas.

La participación de los estudiantes estuvo sujeta a la entrega del consentimiento firmado por sus padres o responsables. Sin este requisito, no se aplicaron los instrumentos de recolección de datos.

En el caso del personal docente que colaboró siendo una parte clave de esta investigación, de igual manera se les solicitó su consentimiento voluntario, explicándoles el objetivo de su participación, garantizando la confidencialidad de sus respuestas y el uso exclusivo de la información para fines académicos y de investigación.

3.9.3 Confidencialidad y anonimato

En este proyecto investigativo se garantizó la confidencialidad en cuanto a la información recopilada, por lo cual se establecen mecanismos para proteger los datos personales de los participantes. Es así como, todos los instrumentos utilizados evitaron la inclusión de nombres u otros datos identificables. Los resultados son presentados de forma agrupada, con fines exclusivamente académicos, evitando cualquier vínculo que pudiera permitir la identificación individual de los estudiantes o docentes, asimismo toda la información que

sea recopilada durante esta investigación fue almacenada de forma segura siendo estrictamente accesible para el equipo investigador, respetando así los principios de privacidad, anonimato y ética.

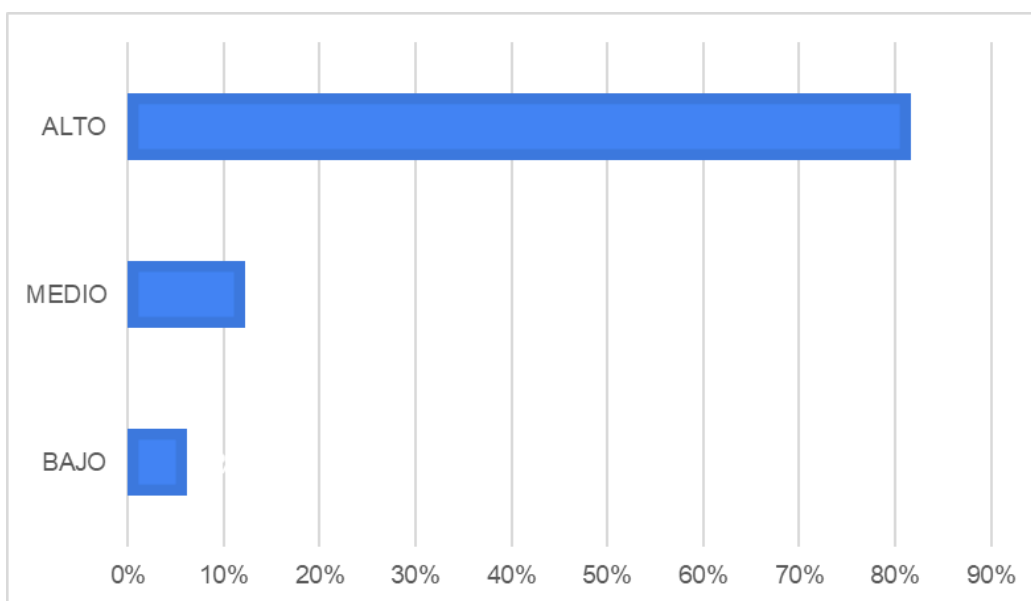
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan de manera detallada los hallazgos obtenidos luego de la aplicación de los instrumentos creados para la recolección de datos dirigidos a los alumnos de los segundos años secciones “A” y “B”. El análisis se enfoca en cuantificar y describir cómo las estrategias de gamificación influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, estructurando la información mediante gráficos estadísticos que permitan observar y comprender las tendencias identificadas. En este apartado se presentan los resultados segmentados por categorías, dando inicio con la percepción de los alumnos sobre las dinámicas de juego aplicadas durante cada una de las sesiones, donde se logró que los resultados finales de esta investigación coincidan con lo que realmente se vivió en los segundos años, secciones A y B, del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”.

4.1 Resultados de la Encuesta a Estudiantes

4.1.1 Percepción sobre la Gamificación

Gráfico 1. Nivel de Percepción de los Estudiantes de Segundo Año sobre la Gamificación

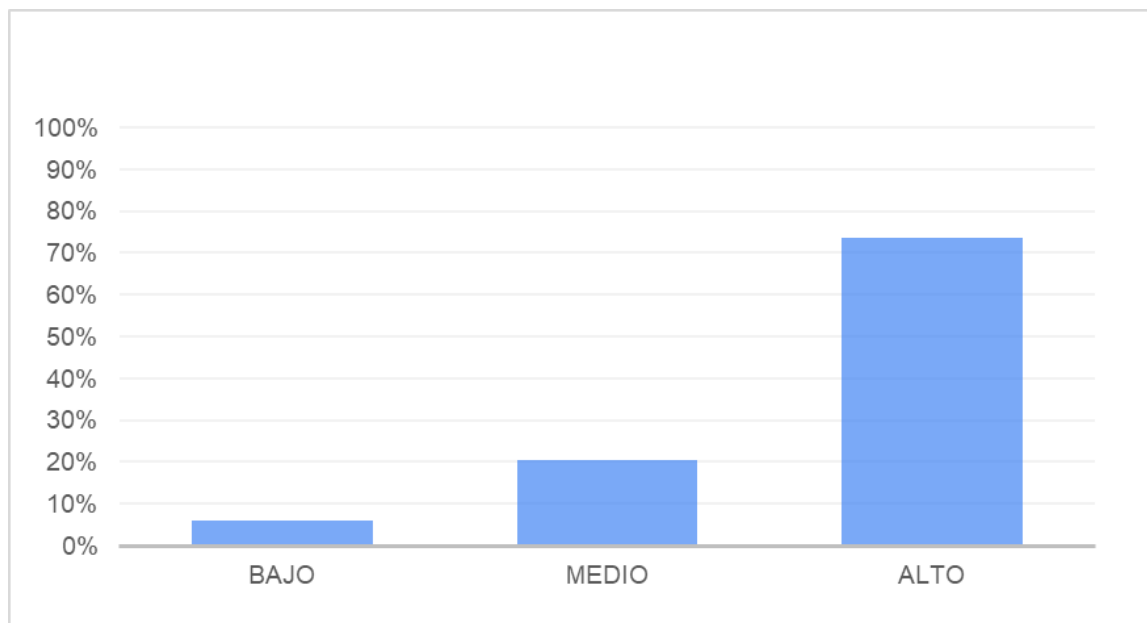


Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta realizada en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”, 2025.

Podemos observar que los niveles de percepción de los estudiantes sobre la gamificación en el proceso educativo son bastante positivos. El gráfico demuestra que la mayoría de los estudiantes representado por el 84% de los participantes tiene una percepción alta de la gamificación, mientras que aproximadamente solo un 10% presenta una percepción media, y una pequeña parte representada por el 6% tiene una percepción baja.

4.1.2 Niveles de Motivación Académica

Gráfico 2. Impacto de la Gamificación en los Niveles de Motivación del Estudiantado

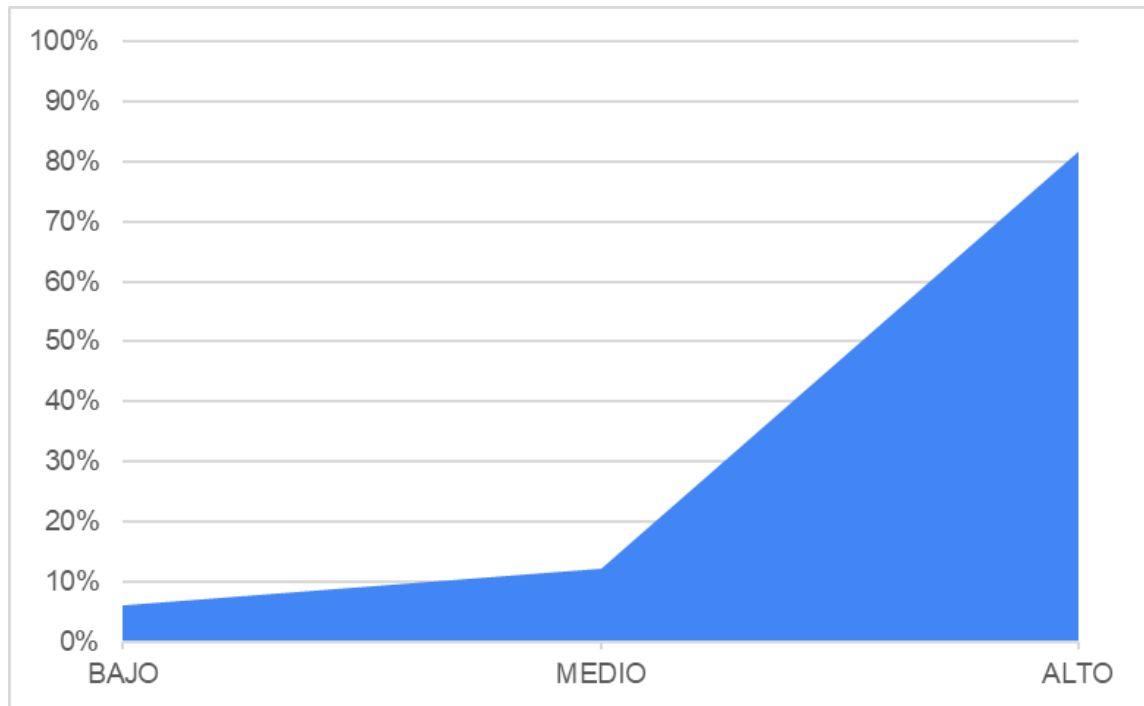


Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta realizada en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”, 2025.

El gráfico nos permite representar los niveles de motivación académica de los estudiantes, el cual muestra un resultado bastante positivo del entusiasmo en las aulas ya que el 72% de los estudiantes presenta un nivel de motivación alta, mientras que menos de una cuarta parte; exactamente el 21% muestra un nivel de motivación medio, y solamente un 7% de los estudiantes presenta un nivel de motivación académico bajo.

4.1.3 Uso de Tecnología Educativa

Gráfico 3. Nivel de Aplicación y Valoración de la Tecnología Educativa en el Aprendizaje



Nota. Elaboración propia a partir de la encuesta realizada en el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”, 2025.

En el presente gráfico podemos ver que el nivel de uso de la tecnología educativa por parte de los estudiantes es muy prominente. Podemos observar que una gran parte de los estudiantes, representada por el 82% de los participantes presentan un nivel de uso alto de las herramientas tecnológicas en su proceso de aprendizaje, lo que permite inferir que la tecnología tiene un alto valor en el momento de estudiar. En contraste, una muy pequeña parte representada por el 6% de los estudiantes muestra tener un bajo o mínimo uso de la

tecnología en su proceso de aprendizaje y sólo un 12% considera tener un nivel de uso medio de la misma.

4.2 Análisis global de tendencias

Los resultados obtenidos en los tres gráficos anteriores muestran una alta tendencia positiva en cuanto al uso de estrategias innovadoras dentro del ámbito educativo. Primeramente, con un nivel de percepción favorable hacia la gamificación por parte de los estudiantes, indicando que los mismos consideran efectiva y motivadora la incorporación de elementos lúdicos en el proceso de aprendizaje. Por ende, los datos reflejan un alto nivel de motivación académica, lo que sugiere que los estudiantes sienten compromiso e interés en su proceso educativo. Finalmente, el nivel de uso elevado de la tecnología demuestra que los estudiantes integran con frecuencia herramientas digitales en sus actividades académicas, lo cual facilita el aprendizaje autónomo.

4.3 Interpretación de resultados según objetivos de investigación

Objetivo 1: Analizar los niveles de motivación académica de los estudiantes antes y después de la implementación de la gamificación en el entorno educativo.

El análisis de los resultados muestra que un 72% de los estudiantes presenta niveles altos de motivación. Indicando este hallazgo que la inserción de dinámicas gamificadas ha contribuido significativamente a incrementar y mantener su interés y participación en clase. Mientras que los porcentajes de motivación media 21% y baja 7% representan grupos minoritarios, lo cual sugiere ha sido ampliamente efectiva en la mayoría del estudiantado.

Objetivo 2: Examinar las barreras existentes y desafíos que enfrentan docentes y estudiantes durante la implementación de la gamificación en el contexto del Complejo Educativo.

Los resultados muestran una alta percepción positiva respecto a la gamificación, sin embargo, también permiten deducir la existencia de desafíos. El 6% de los estudiantes que presentan bajo uso de tecnología podría indicar limitaciones relacionadas con la brecha digital, acceso a equipo tecnológico debido a que el equipo suministrado por el ministerio de educación ya no está en buenas condiciones o la falta de competencias tecnológicas. Subraya la necesidad de continuar fortaleciendo la alfabetización digital y garantizar el acceso equitativo a herramientas tecnológicas.

Objetivo 3: Indagar la relación que existe entre el uso de estrategias gamificadas y la mejora en el rendimiento escolar de los estudiantes del segundo año de bachillerato general secciones “A” y “B” del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV”.

Comparando los resultados del 84% de percepción positiva hacia la gamificación y el 82% de uso elevado de tecnología sugieren una correlación directa entre estas herramientas y la mejora en la participación, compromiso y posiblemente en el rendimiento académico. Los estudiantes reportan sentirse más motivados y con mayor interés en aprender, solicitándolo de manera directa al iniciar las sesiones, lo cual coincide con las mejoras observadas en su actitud hacia la asignatura. Si bien el estudio no incluye mediciones numéricas de rendimiento, los indicadores de motivación y percepción muestran una tendencia favorable que respalda el potencial positivo de estas estrategias.

4.4 Relación de resultados con el marco teórico

Los resultados concuerdan directamente con lo planteado en capítulo II. En primer lugar, la motivación reportada por los estudiantes coincide con los principios de la teoría de la autodeterminación de Deci y Ryan (1985, 2000), lo que subraya especialmente las necesidades psicológicas de competencia, autonomía y relación. Las dinámicas gamificadas, al ofrecer retroalimentación inmediata y retos significativos, fortalecen estas necesidades fundamentales, incrementando la motivación intrínseca.

Por otra parte, la teoría de motivación por metas se puede ver reflejada en los datos, dado que las estrategias gamificadas fomentan metas de dominio y logro, promoviendo un

aprendizaje más consciente y orientado hacia la superación personal. El uso de recompensas simbólicas, puntos e insignias resulta coherente con estos postulados al proporcionar reconocimiento al esfuerzo y permitir visualizar el progreso incrementa el interés y fomenta la sana competencia.

La integración tecnológica evidenciada en los resultados se vincula con los aportes del pensamiento computacional y con los estudios que demuestran que las TIC favorecen la autonomía, el aprendizaje activo y la resolución de problemas. La alta valoración del uso de tecnología concuerda con lo planteado por autores como Wing y Grover & Pea, quienes han resaltado el valor educativo de las herramientas digitales en contextos gamificados.

Es por ello que se puede concluir que la tendencia general positiva hacia la gamificación concuerda con los estudios de Hamari y Domínguez, quienes señalan que estas estrategias incrementan la participación, el compromiso y la motivación en el aula. Esto valida que la gamificación, contextualizada en el Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV, responde adecuadamente a los desafíos pedagógicos identificados y tiene un impacto favorable en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

4.5 Descripción de la experiencia gamificada en el Smart City Challenge 2025

El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, en coordinación con la Secretaría de Innovación, invitó a estudiantes y docentes de instituciones públicas y privadas a participar en la competencia nacional de Minecraft 2025: Smart City Challenge en el periodo de agosto a octubre del presente año.

Este evento contribuyó de gran manera a la investigación al permitir la aplicación de estrategias gamificadas. Se buscó estimular el pensamiento crítico, la creatividad, la capacidad analítica y el trabajo en equipo mediante una actividad en Minecraft Education. Dicha actividad tuvo como eje temático el fortalecimiento de la lectoescritura a través de las Leyendas Salvadoreñas. Esta experiencia permitió observar el impacto de la gamificación en la motivación, participación y desempeño académico.

Los estudiantes trabajaron en equipos para recrear un mundo virtual donde se pudieran concentrar distintas leyendas la idea principal siempre fue concentrarse al interior de un castillo, ambientando cada escenario, personajes y acontecimientos presentes en las leyendas seleccionadas.

Durante este proceso, los alumnos debieron investigar sobre cada una de las leyendas más conocidas en el país, comprender su estructura narrativa e identificar los elementos principales para después plasmarlos dentro del entorno digital. Esta actividad fomentó la lectura comprensiva, la interpretación textual y la creatividad.

La competencia fue dividida en distintas fases en donde cada una de las cuales contenía los retos que los alumnos debían completar y obtenían una puntuación al completarla. Misma dinámica que mantenía una alta la expectativa por parte de los alumnos por acumular la mayor cantidad de puntos posibles.

Figura 6.

Puntaje actual del grupo participante.



Nota. Vista frontal del castillo construido por el equipo, incluyendo el nombre del grupo de la competencia ("Smart Crafters").

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Como parte de la jugabilidad, se pensó en la dinámica que los jugadores del mundo debían seguir; es por ello que los estudiantes elaboraron misiones, retos y diálogos relacionados con cada una de las historias, dando pistas sobre la leyenda representada, la cual, una vez descubierta, era registrada en un libro que, al ser completado, permitía al participante recibir como recompensa diferentes armaduras, lo que fortaleció sus habilidades de escritura y expresión verbal. La participación activa no puede discutirse, ya que cada participante estaba realmente comprometido con la actividad; pudo apreciarse el entusiasmo, el compromiso y la colaboración entre pares durante toda la experiencia.

La planeación y creación de cada uno de los escenarios, el diseño de mecanismos y las dinámicas del juego permitieron que los alumnos desarrollaran sus habilidades computacionales y la creatividad.

Gracias a esta experiencia académica se lograron evidenciar los diferentes beneficios que ofrece la gamificación cuando es implementada como estrategia de aprendizaje que al combinarse con herramientas como Minecraft Education, en donde se transforma el aprendizaje tradicional permitiendo que el alumno tenga un rol activo y convirtiéndolo en un proceso significativo, dinámico e inclusivo.

Figura 7.

Construcción digital del castillo donde fueron ambientadas las leyendas

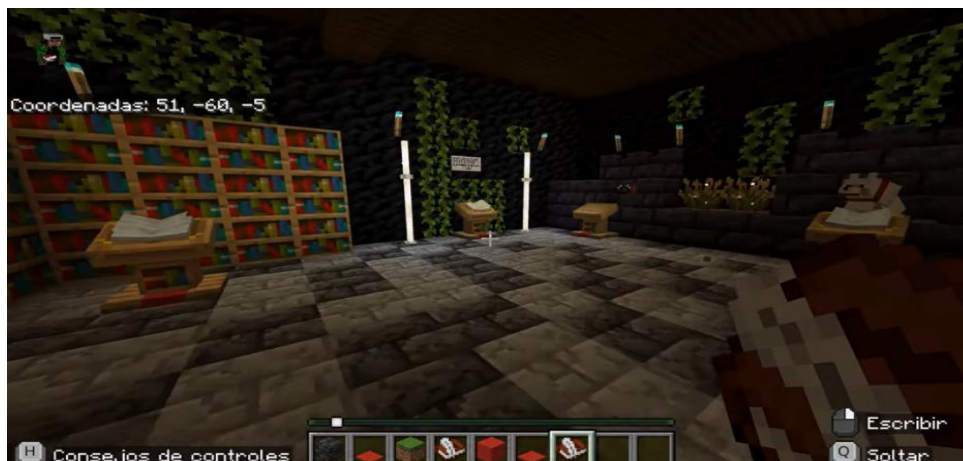


Nota. Vista frontal del castillo construido por el equipo, incluyendo el nombre del grupo de la competencia ("Smart Crafters").

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Figura 8.

Construcción digital de la leyenda “El Cadejo (Blanco y Negro)” realizada por los estudiantes en Minecraft Education.



Nota. Se observa la representación del personaje principal y el escenario nocturno construido de forma colaborativa.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Figura 9.

Escenario de recompensa digital activado al completar los requisitos de la leyenda en Minecraft Education.



Nota. Representación del sistema de recompensas (armaduras) que se activa después de que los estudiantes completan la tarea de **lectoescritura** en el libro digital, simbolizando su avance y logro.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se evidenció, de manera clara y significativa, el impacto de la gamificación en la educación de los estudiantes lo cual se reflejó en los resultados obtenidos. Además, se constituyó que esta **estrategia pedagógica es sumamente beneficiosa** puesto que contribuye a la motivación e impulsa el rendimiento académico en este caso, específicamente en la materia de Informática, en el contexto del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV. Siendo que los resultados permitieron constatar el cómo la incorporación de los elementos gamificados dentro del salón de clases contribuye a crear un ambiente de aprendizaje más atractivo y participativo.

En concordancia con los objetivos ya establecidos, los resultados obtenidos demostraron que la **percepción estudiantil hacia las estrategias gamificadas** es mayoritariamente positiva, siempre estas respondan a una planificación adecuada y claramente definida. Por ende, se constató que, tras la exposición a entornos gamificados, los estudiantes tenían mayores niveles de compromiso y disposición para desarrollar actividades académicas. De manera específica que un porcentaje significativo expresó sentirse más motivado y confiado al completar tareas mediante dinámicas lúdicas. Asimismo, la aplicación de herramientas como Kahoot, Mentimeter y Minecraft Education favoreció una participación más activa dentro del aula, lo que permitió constatar que los entornos gamificados inciden positivamente en la asimilación de contenidos.

De igual manera, punto relevante fue la notoria **mejoría en el desempeño académico de los estudiantes** que participaron en actividades gamificadas quienes tuvieron mayor involucramiento en su proceso de aprendizaje, especialmente en aquellas dinámicas que les ofrecían retroalimentación inmediata, como lo fue con los desafíos progresivos y reconocimiento de logros. Estos elementos antes mencionados vinieron a favorecer el fortalecimiento de la motivación intrínseca y se reflejaron en mejores resultados en evaluaciones y actividades prácticas.

También, se confirmaron los factores internos de la institución que influyen en el **rendimiento estudiantil** como lo fue el caso de la limitada infraestructura tecnológica la cual representó un desafío durante el proceso de implementación de las estrategias gamificadas, aun así, esto no impidió el desarrollo de las actividades planificadas. Por su parte los docentes involucrados reconocieron y confirmaron que la gamificación constituye una herramienta pertinente para transformar prácticas tradicionales y promover entornos de aprendizaje más interactivos y centrados en el estudiante.

En definitiva, los resultados obtenidos permitieron reafirmar y dar respuesta a la interrogante de investigación demostrando la potencialidad que la gamificación posee como una **estrategia pedagógica innovadora** que funciona como un motor motivacional para los estudiantes la cual es aplicable aún en aquellos contextos educativos con limitaciones tecnológicas como lo fue el caso del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV en donde los recursos fueron escasos, pero su implementación objetiva no solo permite sobreponerse a retos como lo fue la falta la deserción estudiantil o limitado involucramiento del estudiante sino que la misma es beneficiosa para a el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

En síntesis, mediante la investigación desarrollada fue posible consolidar evidencia empírica sobre cómo **la gamificación impacta en el ámbito educativo**, permitiendo hacer una contribución con fundamentos sólidos que respalden los beneficios de su integración, constituyéndose como una estrategia metodológica que facilite la obtención del saber dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. De esta manera, se le permite al estudiante tener un papel activo que aviva el deseo de aprender siendo así que el estudio contribuye al fortalecimiento del campo pedagógico al ofrecer resultados contextualizados que pueden servir de referencia para futuras investigaciones y experiencias educativas similares.

RECOMENDACIONES

1. A la institución educativa:

Se recomienda que el Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV” institucionalice la gamificación como uno de los recursos pedagógicos clave dentro de su marco curricular. No se debe limitar esta estrategia metodológica transversal a una asignatura específica como informática, hoy en día conocida también como Ciencias de la Computación según el nuevo programa de estudios en vigencia, sino adaptarse a las diferentes disciplinas, aprovechando su capacidad para potenciar la motivación y el compromiso estudiantil.

Es de suma importancia integrar lineamientos claros en el Plan Escolar Institucional (PEI), documento que guía la gestión escolar, la mejora de los aprendizajes donde se defina a la gamificación como un pilar de la identidad pedagógica del Complejo Educativo. Adicionalmente, se debe garantizar el respaldo operativo mediante su inclusión en el Plan Escolar Anual (PEA), y registrar las actividades en el Plan Operativo en donde se programan las metas, y recursos para la adquisición de licencias, materiales didácticos o incentivos. Finalmente, es fundamental que esta metodología se traslade al diseño instruccional de cada docente, asegurando que la gamificación no sea un elemento aislado, sino una herramienta de aprendizaje con criterios de evaluación claros cuyo objetivo será medir el avance de los estudiantes en función de las exigencias de cada asignatura.

2. Fortalecimiento y autonomía de la infraestructura tecnológica.

Se realizó una indagación con el personal docente y administrativo, identificando que la gestión se ha limitado históricamente al canal oficial del Departamento de Enlaces del Ministerio de Educación. Se constató que, aunque existe la intención de gestión, ésta ha

sido pospuesta sin una fecha determinada, lo que justifica una vía de gestión alternativa y local.

A la dirección del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV y al Consejo Directivo Escolar (CDE), en funciones se les recomienda transitar de un modelo de gestión de soporte reactivo a un plan de sostenibilidad y autonomía tecnológica. Ya que la dependencia de los servicios técnicos del Ministerio de Educación presenta tiempos de espera extensos e indefinidos, es imperativo:

1. Gestionar convenios con instituciones técnicas o universidades para jornadas de mantenimiento preventivo y correctivo.
2. Implementar un protocolo de resguardo físico en los salones de clase para mitigar extravíos, daños y/o robos de los equipos.
3. Destinar el fondo de mantenimiento al escalamiento de componentes internos y periféricos, garantizando que el rendimiento de las computadoras portátiles esté a la altura de las exigencias del software y la fluidez de las actividades gamificadas.

ante las instancias pertinentes, el apoyo con el mejoramiento de la infraestructura tecnológica, esfuerzos que se pudieron observar durante la investigación ya que se hizo una solicitud a soporte técnico para apoyar con la reparación y sustitución de equipo dañado, perdido, extraviado o robado, y de conectividad la institución ahora cuenta con internet en todas las aulas, con el fin de garantizar que las actividades gamificadas puedan desarrollarse de forma continua, estable y equitativa para todos los estudiantes.

3. Capacitación y acompañamiento docente.

Es de vital importancia que se implementen programas de capacitación continua dirigidos al personal docente, enfocados tanto en el manejo técnico de herramientas tales como Kahoot, Mentimeter y Minecraft Education, como en el diseño instruccional basado en

juegos, ya que no basta saber usar el software; el verdadero reto está en planificar clases donde el juego se conecte con el currículo oficial y con ello garantizar resultados académicos favorables. Este proceso debe ir acompañado de una asesoría pedagógica constante. El objetivo final es que el profesorado se sienta respaldado mediante el seguimiento y el intercambio de buenas prácticas al momento de transformar su labor en el aula.

4. Diseño intencional de actividades gamificadas.

A los docentes se les sugiere planificar las actividades gamificadas de forma intencional, asegurando siempre que estas estén alineadas a los objetivos de aprendizaje, los contenidos del currículo y sobre todo los criterios de evaluación. Con el objetivo de evitar reducir la gamificación solo a juegos o competencias, si no a priorizar experiencias que promuevan el pensamiento crítico, la colaboración y la resolución de problemas.

5. Participación activa y trabajo colaborativo.

Fomentar dinámicas enfocadas en la gamificación que involucren a todos los estudiantes, especialmente aquellos que suelen mostrar poco interés por las actividades académicas y baja asistencia. Aprovechando todas las bondades de la gamificación en el fortalecimiento del trabajo en equipo, la comunicación, el respeto mutuo creando un clima más inclusivo y participativo.

6. Monitoreo y evaluación continua.

Como uno de los principales agentes de cambio, las autoridades y docentes del Complejo Educativo “Montes de San Bartolo IV” deben asumir un rol activo mediante la implementación de mecanismos de monitoreo dinámicos y continuos. Asegurar que la gamificación trascienda y rinda frutos reales en el salón depende de una gestión activa; no

basta con llenar folios de registros. El foco debe ponerse en robustecer la enseñanza a través de acciones pedagógicas claras y oportunas.

Para lograrlo, el sistema de seguimiento tiene que nutrirse de diversos instrumentos, entre los cuales se encuentran encuestas, grupos focales, observación directa y el análisis constante de los promedios académicos obtenidos en cada período.

7. Sugerencias para futuras investigaciones.

Finalmente, se recomienda realizar futuras investigaciones con muestras más amplias en los diferentes niveles educativos, donde se permita comparar resultados y profundizar en el análisis del impacto de la gamificación en diferentes contextos. Se recomienda iniciar una fase piloto para explorar activamente cómo esta metodología puede llevarse a la práctica en otras asignaturas clave como: Ciencia y Tecnología, Lengua y Literatura, Proyecto de Vida y Carrera, Inglés, Precálculo, adaptando las herramientas y dinámicas al contexto de cada área, y poder observar los efectos de la gamificación a mediano y largo plazo, tanto en la motivación como en el rendimiento académico y en el desarrollo de habilidades socioemocionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramovich, S., Schunn, C., & Higashi, R. M. (2013). Are badges useful in education? It depends upon the type of badge and expertise of the learner. *Educational Technology Research and Development*, 61(2), 217–232. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9289-2>
- Área, M., & Pessoa, T. (2012). De lo sólido a lo líquido: Las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 19(38), 13–20. <https://doi.org/10.3916/C38-2012-02-02>
- Asana. (2025). Impacto y factores de la motivación intrínseca, ¿Qué es la motivación intrínseca y cómo funciona? [Imagen]. Recuperado el 10 octubre de 2025 de <https://asana.com/es/resources/intrinsic-motivation>
- Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013). Improving student creativity with gamification and learning analytics. In *Proceedings of the First International Conference on Gameful Design, Research, and Applications* (pp. 95–98). ACM. <https://doi.org/10.1145/2583008.2583023>
- Black, P., & Wiliam, D. (2009). *Developing the theory of formative assessment*. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5–31. <https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5>
- Buckley, P., & Doyle, E. (2016). Gamification and student motivation. *Interactive Learning Environments*, 24(6), 1162–1175. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.964263>
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2015). La gamificación y el aprendizaje: Una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Educación a Distancia*, (46), 1–20. <https://doi.org/10.6018/red/46/10>

- Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). Gamification and education: A literature review. In L. Cantoni & T. X. Tardini (Eds.), *Proceedings of the European Conference on Games Based Learning* (Vol. 1, pp. 50–57). Academic Conferences and Publishing International Limited.
- Castañeda, L., & Adell, J. (2013). *Entornos personales de aprendizaje: Claves para el ecosistema educativo en red*. Universidad de Sevilla.
- Castillo, M., & Cabrera, J. (2020). Uso de herramientas interactivas en el aula universitaria: El caso de Mentimeter. *Revista de Innovación Educativa*.22(1), 45–60.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting mixed methods research* (2nd ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research* (3rd ed.). SAGE.
- 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. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification.” In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference* (pp. 9–15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

- Docentes al Día DJF. (2024, 15 de noviembre). *Diferencias entre la evaluación formativa y sumativa* [Imagen]. Docentes al Día DJF. Recuperado de <https://docentesaldiadjf.com/diferencias-entre-la-evaluacion-formativa-y-sumativa-2/>
- Flick, U. (2015). *Introducing research methodology: A beginner's guide to doing a research project* (2nd ed.). SAGE.
- Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.
- Grover, S., & Pea, R. (2013). Computational thinking in K–12: A review of the state of the field. *Educational Researcher*, 42(1), 38–43. <https://doi.org/10.3102/0013189X12463051>
- Guerrero, A. J., & Alonso-García, S. (2020). Gamification as a methodology in primary education: A systematic review. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 191–204. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.470>
- 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>
- Hernández-Sampieri, R., Mendoza Torres, C. P., & Torres, C. M. (2022). *Metodología de la investigación* (7.^a ed.). McGraw-Hill.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*. <https://doi.org/10.3102/0013189X033007014>
- Kapp, K. M. (2014). Gamification: Separating fact from fiction. *Chief Learning Officer Magazine*, 13(3), 38–41. Recuperado de <https://www.chieflearningofficer.com/>

- Krashen, S. (1982). Principles and practice in second language acquisition. Pergamon Press.
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 13(9), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Ministerio de Educación de El Salvador. (2020, 11 de septiembre). Acuerdo n.º 15-0540: Disposiciones que regulan el Sistema Educativo Nacional. Recuperado octubre de 2025, de <https://www.mined.gob.sv/enlaces/docs/instructivos/instructivouso.pdf>
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología. (2021, 12 02). Acuerdo No. 15-0078. El órgano ejecutivo en el ramo de educación, ciencia y tecnología. Recuperado el 4 de octubre de 2025, de <https://www.jurisprudencia.gob.sv/DocumentosBodega/D/2/2020-2029/2021/06/E73CC.PDF>
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. (2022). Manual de Diseño Mi Nueva Escuela. Recuperado el 4 de octubre de 2025, de <https://www.mined.gob.sv/licitacion/2022/LPI%20No%2021-2022/ANEXO%20No%204%20MANUAL%20DE%20DISE%C3%91O%20DE%20MI%20NUEVA%20ESCUELA.pdf>
- Ministerio de Educación de El Salvador. (2022). Programa de estudio de la asignatura Informática para segundo año de educación media. MINED. Recuperado de https://www.mined.gob.sv/download/programas-de-estudio-informatica-educacion-media/?utm_source=chatgpt.com
- Nemeroff, B. (s. f.). Soft skills 101: Definition + 50 examples. Handshake. Recuperado de <https://joinhandshake.com/blog/students/soft-skills-examples/>

- Nebel, S., Schneider, S., & Rey, G. D. (2016). Mining learning and crafting scientific experiments: A literature review on the use of Minecraft in education and research. *Educational Technology & Society*, 19(2), 355–366.
- Piaget, J. (1970). *Science of education and the psychology of the child*. Orion Press.
- Pintrich, P. R., & Schunk, D. H. (2006). *Motivation in education: Theory, research, and applications* (3rd ed.). Pearson Merrill Prentice Hall.
- Plump, C., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the classroom to create engagement and active learning. *Management Teaching Review*, 2(2), 151–158. <https://doi.org/10.1177/2379298116689783>
- Prensky, M. (2001). *Digital game-based learning*. McGraw-Hill.
- Rodríguez, H., & Moncada, M. (2021). El uso de la gamificación para mejorar el aprendizaje en estudiantes de bachillerato técnico. *Revista Diálogos Educativos*. 21(2), 45–58.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*. , 1(1), 1–16. Recuperado de <https://doi.org/10.7238/rusc.v1i1.228>
- Short, D. (2012). Teaching scientific concepts using a virtual world—Minecraft. *Teaching Science*.
- TBox. (2024, 18 de marzo). *Gamificación e inteligencia artificial* [Imagen]. TBox. Recuperado de <https://info.tboxplanet.com/gamificacion-e-inteligencia-artificial/>
- Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Zapata-Ros, M. (2015). Pensamiento computacional: Una nueva alfabetización digital. *RED. Revista de Educación a Distancia*. <https://doi.org/10.6018/red/46/2>

- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps. O'Reilly Media.

ANEXO A. EJEMPLARES DE CONSENTIMIENTO Y CONFIDENCIALIDAD

A.1 Consentimiento para participación en Investigación

"Impacto de la Gamificación en el Desempeño Académico en Estudiantes de Educación Media del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV en la asignatura de Informática durante el cuarto periodo del año 2025."

Motivo del estudio: Esta investigación se realiza como parte del proyecto final la cual tiene como finalidad analizar de qué manera el uso de estrategias de gamificación influye en la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes de educación media.

Para padres/madres o responsables legales de estudiantes que serán partícipes de este proyecto:

Por medio de la presente, se les solicita su consentimiento para que su hija/o participe en este estudio a continuación, detallamos los aspectos principales que esto involucra:

- Propósito: Evaluar los efectos de la gamificación en el aprendizaje de la asignatura de Informática.
- Metodología: Se recolectarán datos mediante encuestas, observaciones y se utilizarán entornos virtuales gamificados como parte de la intervención educativa.
- Confidencialidad: La información que sea recolectada será tratada de manera confidencial, es decir, no se divulgará ningún dato personal a fin de proteger el anonimato de cada estudiante.
- Voluntariedad: La participación en este proyecto es completamente voluntaria. Usted o su hija/o pueden retirarse en cualquier momento sin consecuencia alguna.
- Uso de la información: Los datos obtenidos serán utilizados únicamente con fines académicos y científicos.

Al firmar este documento, usted autoriza que su hijo/a participe en el estudio bajo las condiciones anteriormente descritas.

Nombre del estudiante: _____

Nombre del padre/madre o responsable: _____

Firma: _____ Fecha: _____

A.2 Carta de Confidencialidad de Información

San Salvador 07 de agosto de 2025

A quien corresponda:

Nosotros los abajo firmantes Alexis Balmore Marroquín Hernández (MH15015) y Juan José Lovo Araujo (LA23009), estudiantes de la Maestría en Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, en el marco de la asignatura Investigación Aplicada, nos comprometemos formalmente a respetar y salvaguardar la confidencialidad de toda la información recolectada durante el desarrollo de la investigación titulada.

IMPACTO DE LA GAMIFICACIÓN EN EL DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN MEDIA INSCRITOS EN LAS SECCIONES DEL SEGUNDO AÑO “A” Y “B” DEL COMPLEJO EDUCATIVO “MONTES DE SAN BARTOLO IV” EN LA ASIGNATURA DE INFORMÁTICA DURANTE EL CUARTO PERIODO DEL AÑO 2025”.

En ese sentido, nos comprometemos a lo siguiente:

1. Resguardar la identidad y privacidad de los participantes (estudiantes, docentes y personal del Complejo Educativo), garantizando el anonimato y el uso exclusivo de los datos con fines académicos.
2. Utilizar toda la información recabada únicamente con fines de análisis científico-académico dentro del marco del desarrollo de la presente investigación evitando su divulgación o uso indebido.
3. Solicitar el consentimiento informado a cada uno de los participantes, explicando de manera clara el propósito del estudio, la forma en que se utilizarán sus datos, y asegurando su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento.
4. Mantener bajo resguardo físico y/o digital los instrumentos de recolección de datos. (encuestas, rúbricas, listas de cotejo, cuestionarios, grabaciones y notas de observación), resguardándose una vez concluida la investigación y validados los resultados.
5. Cumplir con los principios éticos, legales e institucionales establecidos por la Universidad de El Salvador y las buenas prácticas de la investigación científica en contextos educativos.

La presente carta respalda nuestro compromiso ético y profesional durante toda la duración de la investigación y garantiza que la información proporcionada será manejada con la más estricta confidencialidad.

Firma:_____

Alexis Balmore Marroquin Hernández

Firma:_____

Juan José Lovo Araujo

ANEXO B. EJEMPLARES DE INSTRUMENTOS

B.1 Cuestionario tipo LIKERT

<https://forms.gle/2ZFrN31qjt5zo7979>

Objetivo: Analizar el nivel de percepción y experiencia del estudiante sobre la gamificación y su motivación académica en la asignatura de Informática.

Escala de respuestas (5 Niveles):

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

Sección A: Percepción sobre gamificación:

1. Las actividades de clase se vuelven más interesantes cuando incluyen dinámicas de juego.
2. Me gusta acumular puntos, cumplir retos o recibir recompensas en clase.
3. Las misiones o niveles me motivan a aprender más sobre Informática.
4. La gamificación me ayuda a comprender mejor los contenidos.
5. El uso de juegos o dinámicas me hace participar más en clase.

Sección B: Motivación Académica.

1. Me esfuerzo más cuando las clases incluyen retos o dinámicas.
2. Me siento entusiasmado(a) por participar en las actividades de Informática.
3. Me interesa aprender los contenidos de la asignatura.
4. Me concentro más cuando las actividades tienen recompensas.
5. Me siento motivado(a) a asistir a clases de Informática.
6. Realizo mis tareas con más dedicación cuando se usan dinámicas de juego.

Sección C: Uso de la tecnología educativa.

1. Utilizo plataformas digitales para realizar actividades de la clase.
2. Me resulta fácil usar la computadora u otros dispositivos para estudiar Informática.
3. Puedo realizar actividades de forma autónoma usando tecnología.
4. La tecnología me ayuda a mejorar mi aprendizaje.

B.2 Encuesta estudiantes impacto de gamificación del Complejo Educativo Montes de San Bartolo IV

<https://forms.gle/ue68ZLh4pjvLgAny6>

Figura 10.

Captura de pantalla de encuesta sobre el impacto de la gamificación para estudiantes.



Gamificación y Motivación en la Enseñanza de la Informática: Un Análisis en Estudiantes de Segundo Año.

Proyecto: Impacto de la gamificación en el desempeño académico en estudiantes de educación media inscritos en las secciones del segundo año "A" y "B" del Complejo Educativo "Montes de San Bartolo IV" en la asignatura de Informática durante el cuarto periodo del año 2025.

Instrucciones:
Este cuestionario tiene como objetivo **conocer tu opinión y experiencia** sobre cómo la gamificación (el uso de elementos de juego como puntos, retos o recompensas) impacta tu aprendizaje y tu motivación en la asignatura de **Informática**.

Tu participación es muy importante para nuestra investigación y tus respuestas serán **confidenciales**. Te pedimos que respondas de la manera más honesta y reflexiva posible, seleccionando la opción que mejor refleje tu acuerdo o desacuerdo con cada afirmación.

¡Muchas gracias por tu tiempo y colaboración!

Nota. Interfaz del formulario de encuesta utilizado para la recolección de datos primarios con la población estudiantil del Complejo Educativo.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

B.3 Guía de entrevista semiestructurada para docentes del Complejo Educativo Montes De San Bartolo IV

<https://forms.gle/PwiBq5EHoMEiHDWBA>

Figura 11.

Captura de pantalla de la Guía de Observación Estructurada

The screenshot shows a Google Form interface. At the top, there is a red header with the logo of the Universidad de El Salvador (UES) and the text 'UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR CENTRO AMERICA'. Below the header, the title of the form is 'Guía de Entrevista semiestructurada para docentes Del Complejo Educativo Montes De San Bartolo IV'. Under the title, there is a paragraph describing the project: 'Proyecto: Impacto de la gamificación en el desempeño académico en estudiantes de educación media inscritos en las secciones del segundo año "A" y "B" del Complejo Educativo "Montes de San Bartolo IV" en la asignatura de Informática durante el cuarto periodo del año 2025.' Below this, there is a section for user information showing the email 'mh15015@ues.edu.sv' and a link to 'Cambiar de cuenta'. There is also a 'No compartido' status. The 'Instrucciones' section follows, addressed to the teacher, explaining the purpose of the guide: to collect information about their perceptions, knowledge, and disposition regarding the use of gamification strategies as a resource to improve the teaching-learning process in the subject of informatics. It states that participation is confidential and valuable for the research, and requests a honest and reflective response, marking the option that best reflects their opinion or redacting their response where indicated.

Nota. Interfaz del formulario de la guía de entrevista estructurada para docentes del Complejo Educativo.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

B.4 Guía de observación estructurada

Figura 12.

Captura de pantalla de la Guía de Observación Estructurada

GUÍA DE OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA (PARA EL INVESTIGADOR/DOCENTE)



OBJETIVO: REGISTRAR COMPORTAMIENTOS ASOCIADOS A LA MOTIVACIÓN Y USO DE GAMIFICACIÓN.

CRITERIO DE OBSERVACIÓN	CANT.	ESCALA		
		BAJA	MEDIA	ALTA
Participación activa	Participa constantemente en dinámicas gamificadas	☐	☐	☐
Interés demostrado	Muestra entusiasmo, hace preguntas, quiere ganar puntos/recompensas	☐	☐	☐
Persistencia	No abandona actividades a pesar de la dificultad	☐	☐	☐
Uso de plataformas tecnológicas	Utiliza con fluidez las herramientas digitales asignadas.	☐	☐	☐
Autonomía	Realiza actividades sin necesidad de constante guía docente	☐	☐	☐

Nota. Interfaz del formulario de la guía de observación estructura para el investigador /docente.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

ANEXO C. GLOSARIO

(definiciones/autores)

- **Análisis Estadístico Descriptivo:** Procedimiento cuantitativo para resumir y presentar datos mediante frecuencias, porcentajes o medidas de tendencia central. (Salkind, 2010).
- **Análisis Temático:** Método cualitativo para identificar patrones o temas recurrentes en los datos textuales. (Braun & Clarke, 2006).
- **Aprendizaje Basado en Retos:** Estrategia pedagógica en la que los estudiantes enfrentan problemas o misiones que requieren aplicar conocimientos para resolverlos en contextos auténticos. (Johnson et al., 2009).
- **Aprendizaje Colaborativo:** Proceso educativo en el que dos o más estudiantes trabajan juntos para lograr metas comunes, compartiendo responsabilidades y construyendo conocimiento colectivo. (Dillenbourg, 1999).
- **Aprendizaje Significativo:** Proceso en el cual los nuevos conocimientos se relacionan con los saberes previos del estudiante, favoreciendo una comprensión más profunda y duradera. (Ausubel, 1983).
- **Competencias Digitales:** Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a los individuos usar de manera crítica, creativa y segura las tecnologías digitales. (Area & Pessoa, 2012).
- **Confidencialidad:** Principio ético que garantiza que la identidad y los datos del participante no serán revelados sin su autorización. (Resnik, 2015).

- **Consentimiento Informado:** Documento mediante el cual un participante acepta voluntariamente ser parte de un estudio, tras conocer sus características. (Resnik, 2015)
- **Cuestionario:** Instrumento compuesto por preguntas estructuradas utilizado para recolectar datos de una muestra. (Sampieri et al., 2014).
- **Diseño Exploratorio Secuencial:** Diseño mixto en el cual los datos cualitativos se recolectan y analizan primero para informar los métodos cuantitativos posteriores. (Creswell & Plano Clark, 2018).
- **Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA):** Plataformas tecnológicas que facilitan la enseñanza y el aprendizaje a través de la gestión de contenidos, la interacción y la evaluación en línea. (Salinas, 2004).
- **Entrevista Semiestructurada:** Diálogo guiado por un conjunto de preguntas abiertas que permite explorar percepciones de los informantes clave. (Valles, 1997)
- **Escala de Likert:** Instrumento psicométrico de valoración ordinal que mide actitudes o percepciones a través de varios niveles de acuerdo. (Likert, 1932).
- **Estudiante Participante:** Sujeto que colabora en el estudio aportando datos desde su experiencia educativa. (Hernández et al., 2014).
- **Evaluación Formativa:** Proceso continuo de retroalimentación durante el aprendizaje que permite ajustar la enseñanza y apoyar la mejora del estudiante. (Black & Wiliam, 2009).
- **Evaluación Sumativa:** Proceso que se realiza al final de una unidad o curso para certificar los logros de aprendizaje alcanzados. (Bloom et al., 1971).
- **Gamificación:** Uso de elementos de juego en entornos no lúdicos con el objetivo de mejorar la motivación y el compromiso de los participantes. (Deterding et al., 2011)

- **Habilidades Blandas:** Capacidades socio emocionales y comunicativas como la colaboración, el liderazgo, la resiliencia y la comunicación asertiva, esenciales para la interacción efectiva en entornos académicos y sociales. (Nemeroff, s. f.).
- **Habilidades Técnicas:** Conjunto de destrezas y conocimientos prácticos vinculados a un campo específico, como el uso de software, la programación o la aplicación de metodologías de trabajo. (Kapp, 2012).
- **Instrumento de Recolección de Datos:** Herramienta utilizada para aplicar una técnica, como cuestionarios o entrevistas. (Sampieri et al., 2014).
- **Insignias Digitales:** Representaciones visuales de logros o competencias obtenidas por un estudiante, que pueden ser almacenadas y compartidas en portafolios o plataformas digitales. (Abramovich et al., 2013).
- **Investigación Mixta:** Enfoque que combina métodos cualitativos y cuantitativos en una sola investigación para lograr una comprensión más completa del fenómeno. (Tashakkori & Teddlie, 2003).
- **Micro Credenciales:** Certificaciones digitales que acrediten el dominio de competencias o logros específicos en menor escala que un título o diploma tradicional, y que pueden ser almacenadas y compartidas en portafolios electrónicos. (Oliver, 2019).
- **Micro Evaluaciones:** Evaluaciones breves y frecuentes que permiten monitorear de manera continua el progreso del estudiante, facilitando una retroalimentación inmediata y ajustando el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006).
- **Motivación Extrínseca:** Realización de una actividad como medio para alcanzar un fin externo, como recompensas o reconocimiento. (Ryan & Deci, 2000).

- **Motivación Intrínseca:** Impulso interno que lleva al individuo a realizar una tarea por el placer que genera, sin depender de recompensas externas. (Ryan & Deci, 2000).
- **Paradigma Interpretativo:** Enfoque metodológico que busca comprender la realidad desde las experiencias y significados que los actores sociales le otorgan. (Sandín, 2003).
- **Pensamiento Computacional:** Habilidad para resolver problemas mediante procesos como la descomposición, el reconocimiento de patrones, la abstracción y los algoritmos. (Wing, 2006).
- **Pensamiento Crítico:** Capacidad de analizar, interpretar y evaluar información de manera reflexiva para emitir juicios fundamentados. (Facione, 2007).
- **Rendimiento Académico:** Grado de cumplimiento de los objetivos de aprendizaje establecidos, medido mediante evaluaciones escolares. (Martínez, 2009).
- **Retroalimentación:** Información proporcionada al estudiante sobre su desempeño, que le permite identificar avances, errores y oportunidades de mejora. (Hattie & Timperley, 2007).
- **Técnica de Recolección de Datos:** Método o procedimiento utilizado para obtener información de los participantes. (Sampieri et al., 2014).
- **Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC):** Herramientas tecnológicas utilizadas para la gestión, procesamiento y transmisión de información. (Cabero, 2007).
- **Triangulación:** Técnica metodológica que consiste en contrastar diferentes fuentes o tipos de datos para validar hallazgos. (Denzin, 1978).

- **Variable:** Atributo que puede tomar diferentes valores y que se mide u observa en una investigación. (Kerlinger & Lee, 2002).