

Pedagogical gamification techniques applied by teachers in the instruction process of the Technical High School in Agricultural Production

Técnicas pedagógicas de gamificación aplicadas por los maestros en el proceso de instrucción del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria

Autores:

Santana-Borja, Jeniffer Jomira
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Maestrante en pedagogía mención en formación técnica y profesional
Borbón – Ecuador



jjsantanab@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0009-0002-9935-2331>

García-Hevia, Segress
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Docente
Durán – Ecuador



sgarciah@ube.edu.ec



<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Fechas de recepción: 05-ENE-2025 aceptación: 05-FEB-2025 publicación: 15-MAR-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El artículo tiene como objetivo principal analizar el uso de estrategias de gamificación en el Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón, con el fin de identificar su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la motivación de los estudiantes. En la metodología se adoptó una investigación descriptiva combinando un enfoque mixto para integrar análisis cualitativos y cuantitativos. Se utilizó un diseño no experimental para observar el fenómeno en su entorno natural y se recopilieron datos mediante encuestas estructuradas en Google Forms dirigidas a 100 estudiantes seleccionados voluntariamente y a los tres docentes de la institución. Los resultados mostraron que los docentes están familiarizados con la gamificación y la mayoría la utiliza, enfocándose en actividades prácticas y dinámicas grupales. Sin embargo, el uso de herramientas tecnológicas es limitado, debido a barreras como la falta de recursos y tiempo. Por otro lado, los estudiantes prefieren actividades como competencias prácticas, juegos interactivos y proyectos colaborativos, destacando su capacidad para conectar la teoría con la práctica. Se concluyó que la gamificación incrementa significativamente la motivación de los estudiantes, pero es necesario fortalecer competencias técnicas y de resolución de problemas mediante actividades más integrales. Para ello, se propusieron actividades prácticas para el módulo de Cultivos Agrícolas, como el diseño de un huerto escolar y la simulación de un mercado agrícola, alineadas con las preferencias estudiantiles y el contexto educativo.

Palabras clave: Gamificación; Enseñanza-aprendizaje; Motivación estudiantil; Rendimiento académico; Bachillerato técnico



Abstract

The article's main objective is to analyze the use of gamification strategies in the Technical Baccalaureate in Agricultural Production at Unidad Educativa Borbón, aiming to identify their impact on the teaching-learning process and student motivation. The methodology adopted a descriptive research approach, combining a mixed-methods design to integrate qualitative and quantitative analyses. A non-experimental design was used to observe the phenomenon in its natural setting, and data were collected through structured surveys on Google Forms targeting 100 voluntarily selected students and the three teachers of the institution. The results showed that teachers are familiar with gamification, and most incorporate it into their classes, focusing on practical activities and group dynamics. However, the use of technological tools is limited due to barriers such as a lack of resources and time. On the other hand, students prefer activities such as practical competitions, interactive games, and collaborative projects, emphasizing their ability to connect theory with practice. It was concluded that gamification significantly increases student motivation, but there is a need to strengthen technical and problem-solving skills through more comprehensive activities. To address this, practical activities were proposed for the Agricultural Crops module, including the design of a school garden and the simulation of an agricultural market, aligned with student preferences and the educational context.

Keywords: Gamification; Teaching-learning; Student motivation; Academic performance; Technical Baccalaureate.



Introducción

En el contexto educativo actual, la gamificación ha surgido como una estrategia innovadora que potencia la motivación y mejora el aprendizaje en diversas áreas y niveles. Al integrar elementos de juego en el entorno educativo, es posible captar la atención de los estudiantes, fomentar su participación activa y facilitar una comprensión más profunda de los contenidos (Zambrano et al., 2020).

Para lograr estos beneficios, la gamificación se basa en principios clave que maximizan su efectividad como estrategia pedagógica. En primer lugar, la motivación intrínseca juega un papel fundamental, ya que despierta en los estudiantes el deseo de aprender por satisfacción personal, en lugar de por obligación. Además, la autenticidad asegura que los retos y actividades conecten con los intereses y el contexto real de los estudiantes, haciendo el aprendizaje más relevante y aplicable. Es importante mencionar que el aprendizaje a través de la acción permite que los estudiantes internalicen conceptos de manera duradera al enfrentarse a situaciones prácticas, lo cual refuerza sus habilidades y comprensión de los contenidos. Así, estos principios se orientan a optimizar el proceso educativo y a fomentar un compromiso genuino con el aprendizaje (Zambrano et al., 2020).

En el ámbito internacional, Sarabia-Guevara y Bowen-Mendoza (2023) señalan que desde 2010, la gamificación ha ganado relevancia a nivel mundial en el ámbito educativo. La cual ha sido aplicada como metodología, proceso o estrategia, esta técnica busca integrar elementos de juego en contextos educativos no lúdicos. Los autores afirman que la gamificación ha demostrado ser una herramienta eficaz para motivar a los estudiantes, mejorando su participación y promoviendo el desarrollo de habilidades tanto teóricas como prácticas.

Sarabia-Guevara y Bowen-Mendoza (2023) también destacan que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado profundamente los procesos de enseñanza-aprendizaje. Este cambio no solo requiere capacitación, sino también una adaptación en los enfoques pedagógicos tradicionales. La gamificación, al combinar herramientas digitales con principios de juego, se ha empezado a utilizar como una estrategia innovadora que capta el interés de los estudiantes. Por lo tanto, su uso en la educación facilita



la enseñanza efectiva, mejorando la motivación y el compromiso, lo que contribuye al desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

Con la pandemia de COVID-19, el uso de tecnologías educativas experimentó un aumento acelerado, impulsando la transición hacia la virtualidad en muchos sectores educativos. En este contexto, la gamificación se consolidó como una estrategia muy utilizada para mantener la motivación de los estudiantes, incluso en entornos de aprendizaje remoto. Además, Sarabia-Guevara y Bowen-Mendoza (2023) afirman que esta técnica ha contribuido a reducir las brechas educativas y mejorar la formación técnica, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo globalizado y cada vez más competitivo.

En el ámbito regional, un estudio realizado por Jalca y Hermann (2023) sobre la gamificación como estrategia docente en Sudamérica, basándose en fuentes indexadas y aplicando el modelo PRISMA 2020 a bases como Scielo, Redalyc y Latindex. Los autores encontraron la necesidad de más investigaciones que profundicen en el uso de la gamificación en la educación media de América Latina. Si bien Brasil ha avanzado con un 41% de estudios en este campo, otros países de la región aún enfrentan retrasos significativos en términos de alfabetización digital y la implementación de estrategias tecnológicas que mejoren la calidad educativa.

El estudio de Jalca y Hermann (2023) muestra que la falta de recursos no es el único desafío en Sudamérica; la brecha radica en la aplicación de tecnologías en metodologías pedagógicas innovadoras. Además, aunque el acceso a internet es necesario, lo importante es utilizar la tecnología para introducir métodos lúdicos, como la gamificación, en el aula. Esta estrategia, afirman, tiene el potencial de generar un impacto significativo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, adaptándose mejor a los cambios constantes que enfrenta la educación en el contexto global.

A pesar de los avances, Jalca y Hermann (2023) concluyen que la gamificación en Sudamérica aún está en desarrollo. Una de las barreras identificadas es la falta de interés en adoptar nuevas estrategias pedagógicas, probablemente debido a las dificultades que la brecha digital y educativa impone en cada país. Los autores muestran que es fundamental establecer planes de ejecución que fomenten el uso de la gamificación, con el objetivo de



lograr mejoras sustanciales en la calidad educativa y, a largo plazo, reducir las desigualdades que afectan la formación de los estudiantes en la región.

En el ámbito ecuatoriano, un estudio realizado por Sabando y Cevallos (2024) se analizó la influencia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el aprendizaje de estudiantes de bachillerato técnico agropecuario. Utilizando un enfoque mixto, basado en el método deductivo-inductivo y analítico, encuestaron a 40 estudiantes y 20 docentes de la Unidad Educativa 25 de Julio, del cantón Bolívar. En la metodología se empleó un análisis cualitativo y cuantitativo para identificar los desafíos que enfrenta esta modalidad educativa. El estudio también evidencia que el bachillerato técnico agropecuario en Ecuador presenta una brecha tecnológica significativa, lo que limita la integración efectiva de las TIC en el aula. Las principales dificultades identificadas incluyen problemas de conectividad, baja calidad de la señal, y la falta de formación docente continua para el uso óptimo de estas herramientas. No obstante, es importante destacar el potencial de las TIC para mejorar el aprendizaje en esta modalidad, siempre que se implemente una estrategia que considere tanto las fortalezas como los desafíos tecnológicos (Sabando & Cevallos, 2024).

Sabando y Cevallos (2024) concluyen que, para optimizar el aprendizaje en el bachillerato técnico agropecuario, es fundamental aumentar el acceso a la tecnología y diseñar un plan estratégico que mejore la infraestructura tecnológica. Esta estrategia debe abordar tanto los problemas de conectividad como la capacitación docente, preparando a los estudiantes para un entorno laboral cada vez más digitalizado. En este contexto, la adecuada integración de herramientas digitales en el currículo puede contribuir significativamente a la formación de profesionales adaptados a los retos tecnológicos del futuro.

En otro estudio realizado en el contexto ecuatoriano por Aguirre et al. (2024), se buscó proponer estrategias didácticas para el módulo de cultivos de ciclo corto perteneciente al bachillerato técnico de producción agropecuaria, con el fin de formar bachilleres que contribuyan al desarrollo económico y social de la comunidad. La población estudiada estuvo compuesta por tres paralelos de tercer año de bachillerato, con un total de 81 estudiantes, mientras que la muestra se centró en el paralelo "A", que incluía 27 estudiantes y un docente. Este grupo fue seleccionado por sus bajos promedios y mayor desinterés en el módulo.



Los resultados de la encuesta revelaron que la mayoría de los estudiantes percibían las clases como monótonas y poco motivadoras, a pesar de la implementación de enfoques como el aprendizaje basado en proyectos y los juegos de rol, los cuales se aplicaban de manera teórica o superficial. Asimismo, el docente indicó que las clases se enfocaban en charlas magistrales y métodos tradicionales, con poca aplicación práctica. Ante estos hallazgos, se diseñó una propuesta que integró estrategias innovadoras como el aprendizaje basado en problemas, gamificación, Design Thinking y Visual Thinking, aplicadas a las siete unidades de trabajo del módulo (Aguirre et al., 2024).

La propuesta fue validada por especialistas en educación agropecuaria y se encontró una correlación moderada entre las nuevas estrategias y la participación activa de los estudiantes (0.647), así como una correlación fuerte con el aprendizaje significativo (0.850). Estos resultados indican que las estrategias tradicionales no favorecían el aprendizaje significativo ni la participación activa, mientras que las estrategias innovadoras mostraron un impacto positivo y estadísticamente significativo. Se concluye que estas estrategias potencian la colaboración, creatividad y habilidades profesionales de los estudiantes, preparándolos para enfrentar desafíos en el sector agropecuario (Aguirre et al., 2024).

El estudio se justifica por su relevancia, pertinencia y beneficios. En cuanto a su relevancia, esta investigación se enfoca en mejorar la enseñanza del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria, por medio de una propuesta didáctica de gamificación, la cual integra elementos de juego en el aprendizaje. En este contexto Villafuerte et al. (2024), manifiestan que la gamificación tiene el potencial de captar mejor la atención de los estudiantes y fomentar una participación más activa en las clases, además permite aumentar la motivación sino que también podría elevar su rendimiento académico.

En lo que respecta a la pertinencia, una propuesta didáctica de gamificación se puede ajustar perfectamente al contexto del Bachillerato Técnico de Producción Agropecuaria, porque esta área de estudio necesita métodos de enseñanza que involucren a los estudiantes en actividades prácticas. En este sentido, Mallitasig y Freire (2020) creen que las propuestas didácticas de gamificación ofrecen una forma interactiva y atractiva de aprender, lo que es importante en un campo donde el trabajo práctico es necesario. Por lo tanto, al integrar elementos lúdicos



en la enseñanza, se fomenta un mejor entendimiento de los conceptos y habilidades necesarios, manteniendo a los estudiantes comprometidos y motivados en su aprendizaje.

En cuanto a los beneficios de este estudio radican en que, al diseñar una propuesta didáctica basada en gamificación, se espera que los estudiantes se sientan más motivados y disfruten más del proceso de aprendizaje. Esto no solo mejoraría su desempeño académico, sino que también los prepararía mejor para enfrentarse a desafíos reales en el ámbito agropecuario. Además, al aprender de manera más práctica y divertida, los estudiantes tendrán más predisposición para aplicar sus conocimientos.

Fundamentos conceptuales

Gamificación

La gamificación es una técnica de aprendizaje innovadora que incorpora mecánicas y dinámicas de los juegos en contextos educativos y profesionales. Esta metodología transforma el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo que el aprendizaje se perciba como una experiencia divertida y significativa. La gamificación aporta un valor considerable en los ambientes donde se aplica, logrando que los estudiantes se involucren activamente en su proceso de aprendizaje. Esto resulta en un enfoque más atractivo que estimula el interés de los alumnos por aprender (Veas, 2021).

Al implementar la gamificación en el aula, se busca desencadenar comportamientos de aprendizaje más eficientes y atractivos. El uso de estrategias innovadoras basadas en juegos no solo motiva a los estudiantes, sino que también mejora habilidades esenciales como el análisis, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas. Este enfoque promueve un ambiente donde los estudiantes son participantes activos en su aprendizaje, generando un sentido de comunidad y cooperación que potencia la experiencia educativa (Veas, 2021).

Además, la gamificación permite romper con la rutina de clases tradicionales, donde los estudiantes suelen ser receptores pasivos de información. El uso del juego como técnica educativa cambia el antiguo paradigma, fomentando la interacción y el compromiso de los alumnos. Al incorporar elementos como retos y premios, se contrarresta la monotonía y se despierta el deseo de aprender, lo que resulta en una experiencia de aprendizaje más enriquecedora y significativa para todos los participantes (Ulloa et al., 2023).

Elementos de gamificación



En la gamificación, se destacan tres elementos básicos: las mecánicas del juego, las dinámicas del juego y los componentes del juego. Las mecánicas del juego son las reglas y estructuras que guían la interacción de los participantes en una experiencia gamificada. Estas mecánicas incluyen retos, competencia, cooperación y puntuación, diseñadas para fomentar la participación y el compromiso. Por ejemplo, los retos sacan a los participantes de su zona de confort, mientras que la competencia puede motivar a los jugadores a mejorar su desempeño. La acumulación de puntos y la clasificación por niveles también crean un sentido de logro, incentivando a los estudiantes a superar obstáculos y alcanzar metas (Parrales et al., 2023).

Las dinámicas del juego se centran en las emociones y motivaciones que los participantes experimentan a medida que interactúan con el juego. Elementos como la narrativa, la restricción y el progreso son fundamentales para generar interés y mantener la participación. Por ejemplo, una narrativa coherente ayuda a los jugadores a entender mejor los desafíos, mientras que las restricciones plantean problemas que estimulan la curiosidad y la competitividad. Al mismo tiempo, la sensación de progresar y obtener reconocimiento por logros crea un ambiente positivo y motivador que incentiva el aprendizaje (Parrales et al., 2023).

Los componentes del juego son elementos tangibles que implementan las mecánicas y dinámicas en la experiencia de gamificación. Estos pueden incluir logros, desbloqueo de contenido y formación de equipos. Al ofrecer recompensas como regalos o conquistas, se busca satisfacer las necesidades de los participantes y mantener su interés. Sin embargo, implementar gamificación en el aula conlleva desafíos, como asegurar que la dinámica sea adecuada para los estudiantes y que el proceso se mantenga equilibrado, evitando la confusión entre gamificación y simple juego (Veas, 2021).

Proceso de enseñanza – aprendizaje

El proceso de enseñanza-aprendizaje es una forma de comunicación intencional que busca facilitar el aprendizaje a través de diversas estrategias pedagógicas. En este proceso, el docente no solo comparte información importante, sino que también organiza y comunica el conocimiento de manera clara. Los estudiantes, por su parte, no son solo receptores, sino que participan activamente al interactuar con sus compañeros, familiares y entorno, debatiendo y



aplicando lo aprendido, lo que les permite construir su propio conocimiento (Osorio et al., 2021).

Este proceso es una relación de ida y vuelta, donde enseñar y aprender se apoyan mutuamente. La enseñanza es la guía que los profesores ofrecen para que los estudiantes aprendan, mientras que el aprendizaje es el resultado de la participación activa de los estudiantes con los contenidos y su entorno. Ambos trabajan juntos para lograr el desarrollo integral de los estudiantes, no solo en conocimientos, sino también en habilidades, valores y competencias necesarias tanto dentro como fuera del aula (Osorio et al., 2021).

Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje

Los elementos clave del proceso de enseñanza-aprendizaje incluyen al docente, quien es responsable de planificar, organizar y dirigir el proceso educativo, adaptando las estrategias a las necesidades de los estudiantes y facilitando su comprensión. El estudiante es el protagonista del aprendizaje, participando activamente, construyendo su propio conocimiento y aplicando lo aprendido en diferentes contextos. Los contenidos representan el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y valores que se transmiten, organizados de manera coherente para favorecer la adquisición de aprendizajes significativos (Napa, 2023).

Las estrategias didácticas son los métodos y técnicas que el docente emplea para hacer el aprendizaje más accesible, motivador y efectivo, adaptándose a las características del grupo. El contexto educativo o ambiente escolar abarca el entorno físico, social y cultural en el que ocurre el proceso de enseñanza-aprendizaje (Napa, 2023). El presente estudio se centró en el elemento de los estudiantes, más específicamente en la motivación y rendimiento académico.

Motivación estudiantil

La motivación y el rendimiento son principalmente aspectos vinculados a los estudiantes, quienes son los principales protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. En el caso de la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el motor que impulsa a los estudiantes a participar activamente en su educación. Puede ser intrínseca, cuando surge del propio interés o satisfacción personal, o extrínseca, cuando se motiva por recompensas externas como calificaciones o reconocimientos. La motivación influye en la actitud del estudiante frente a las tareas, su perseverancia y su disposición para enfrentar desafíos. Un



estudiante motivado tiende a involucrarse más profundamente en el aprendizaje, lo que mejora su capacidad para comprender y retener el contenido (Benavides et al., 2021).

Rendimiento académico

El rendimiento académico es el resultado concreto del proceso de aprendizaje y se refiere a la capacidad del estudiante para aplicar los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos. Este rendimiento se evalúa a través de tareas, exámenes, y otras formas de evaluación que miden el grado de logro de los objetivos educativos. Factores como la motivación, las estrategias didácticas del docente y el contexto educativo influyen directamente en el rendimiento. Un alto rendimiento académico no solo refleja la comprensión de los contenidos, sino también la capacidad del estudiante para aplicarlos de manera efectiva en diferentes situaciones (Morocho, 2022).

Es preciso mencionar que la motivación y el rendimiento también dependen de otros elementos como las estrategias didácticas utilizadas por el docente, los contenidos que se enseñan y el contexto educativo en el que se desarrolla el proceso. Si el docente aplica estrategias que fomenten la participación activa y los contenidos son significativos, la motivación de los estudiantes aumenta, y con ello, su rendimiento académico mejora (Morocho, 2022)..

Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria

El Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria forma profesionales capacitados para realizar actividades en el ámbito agrícola y pecuario. Su objetivo es enseñar a los estudiantes a manejar integralmente cultivos de ciclo corto y perenne, así como a criar y gestionar animales mayores y menores. También aprenden a operar y mantener maquinaria, equipos y herramientas, promoviendo la comercialización de productos agropecuarios, el uso de tecnologías informáticas y el respeto a las normas de bioseguridad. Este bachillerato fomenta el emprendimiento y el trabajo en empresas del sector (Morocho, 2022).

En este contexto es preciso mencionar que el uso de herramientas digitales como en la gamificación en el Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria puede ser una estrategia didáctica que se puede emplear para fomentar un aprendizaje activo y motivador. Porque, al incorporar elementos de juego, como recompensas, desafíos y competencia, se puede captar el interés de los estudiantes y hacer que el aprendizaje sea más atractivo. Por



ejemplo, se pueden diseñar simulaciones de la gestión de una granja, donde los estudiantes deben tomar decisiones sobre cultivos, manejo de recursos y comercialización, lo que les permite aplicar los conocimientos adquiridos de manera práctica y efectiva (Sabando & Cevallos, 2024).

Además, la gamificación puede utilizarse para crear retos grupales que fomenten el trabajo en equipo y la colaboración entre los estudiantes. Al participar en actividades donde deben resolver problemas reales del sector agropecuario, como la administración eficiente de recursos o la implementación de técnicas de bioseguridad, los alumnos no solo refuerzan sus habilidades, sino que también desarrollan competencias sociales y comunicativas. Así, al integrar herramientas digitales y elementos de gamificación, se potencia la formación integral de los futuros profesionales del agro, preparándolos para enfrentar los retos del sector de manera innovadora y efectiva (Sabando & Cevallos, 2024).

Problemática a tratar

En el Bachillerato Técnico de Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón, se ha identificado una falta de motivación e interés por parte de los estudiantes hacia las materias técnicas. Esta desmotivación impacta directamente en la calidad del aprendizaje y la adquisición de competencias prácticas necesarias para su futura inserción laboral. A pesar de que el currículo contempla el desarrollo de habilidades técnicas y conocimientos prácticos, el enfoque tradicional de enseñanza está resultando poco atractivo para los estudiantes, afectando su participación y su rendimiento académico.

En este contexto, la gamificación emerge como una estrategia didáctica innovadora que podría transformar la dinámica de la enseñanza. La integración de elementos lúdicos y competitivos en el aula puede estimular el interés y compromiso de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea más dinámico y participativo. Sin embargo, los docentes aún no han explorado suficientemente las potencialidades de la gamificación en el entorno agropecuario, ni han recibido una formación adecuada sobre cómo implementarla eficazmente en sus clases.

Ante la problemática antes mencionada en la presente investigación se ha planteado como como pregunta de investigación saber ¿Cómo impactan las estrategias didácticas de gamificación implementadas por los docentes en la motivación y el rendimiento académico



de los estudiantes del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón?

Objetivos

En la presente investigación se ha planteado como objetivo principal analizar el impacto de las estrategias didácticas de gamificación implementadas por los docentes en el proceso de enseñanza del Bachillerato Técnico de Producción Agropecuaria en la Unidad Educativa Borbón, y su influencia en la motivación y rendimiento académico de los estudiantes.

Para lograr el cumplimiento del objetivo general se realizaron específicos para alcanzar el mismo, tales como: a) Diagnosticar el nivel de uso de estrategias de gamificación por parte de los docentes en las clases del Bachillerato Técnico de Producción Agropecuaria en la Unidad Educativa Borbón, b) Identificar los elementos de gamificación más adecuados para las materias relacionadas con la producción agropecuaria, considerando las características del contexto educativo y los intereses de los estudiantes, c) Evaluar la influencia de las estrategias de gamificación en la motivación y el desempeño académico de los estudiantes en el área de producción agropecuaria, d) Desarrollar una propuesta didáctica basada en la gamificación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Bachillerato Técnico de Producción Agropecuaria.

Material y métodos

En la metodología utilizada en este estudio se adoptó una investigación descriptiva, la cual permitió observar, analizar y detallar las características del fenómeno sin intervenir en él. Según Bernal (2020), este tipo de investigación facilita la identificación y exposición de las cualidades de un fenómeno en su contexto natural, proporcionando una visión precisa de lo que ocurre sin modificarlo. En este caso, se empleó la investigación descriptiva para conocer cómo se utilizaron las estrategias de gamificación en las aulas, cómo influyó en la motivación de los estudiantes y qué impacto tuvo en su rendimiento académico. A través de encuestas a docentes y estudiantes, fue posible detallar la implementación y percepción de estas estrategias, lo que permitió una comprensión más clara del fenómeno en su entorno.

Asimismo, se aplicó el método inductivo-deductivo, que permitió realizar generalizaciones a partir de observaciones específicas y luego probar teorías generales en casos particulares. Guevara et al. (2020) explican que la inducción se basa en el análisis de datos específicos para construir teorías, mientras que la deducción parte de principios generales para llegar a conclusiones particulares. En este estudio, primero se usó el enfoque inductivo para examinar la información recogida sobre el uso de gamificación en las clases, buscando patrones y tendencias. Luego, se aplicó el enfoque deductivo para comparar las teorías existentes sobre gamificación y ver cómo se aplicaron en el contexto del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria.

La presente investigación utilizó un enfoque mixto, ya que combinó elementos cualitativos y cuantitativos. Según Guevara et al. (2020), el enfoque mixto permite integrar métodos de ambas perspectivas para aprovechar sus fortalezas y obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado. En este caso, aunque se emplearon encuestas como principal instrumento de recolección de datos. Esto permitió analizar las respuestas cualitativamente, conociendo las ideas sobre cómo las estrategias de gamificación influían en la motivación y el aprendizaje. Por ello, la combinación de ambos tipos de análisis justificó el enfoque mixto, que resultó fundamental para desarrollar una propuesta didáctica adaptada al contexto educativo y las necesidades detectadas.

Se aplicó un diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables de estudio, sino que se observó su comportamiento tal como ocurrió en su entorno natural. Según Bernal (2020), este diseño es adecuado cuando no es posible controlar o modificar las variables. En este caso, dado que el objetivo era analizar el impacto de las estrategias de gamificación sin intervenir en su implementación, el diseño no experimental resultó el más apropiado. Este enfoque permitió estudiar el fenómeno tal como ocurrió en las clases, asegurando que los resultados reflejaran la realidad tal como era, sin hacer cambios o controles en el proceso.

Para la recolección de información se aplicaron dos encuestas estructuradas mediante la plataforma Google Forms, una dirigida a los estudiantes y otra a los docentes del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria. Las encuestas se enviaron mediante enlaces compartidos a los participantes, quienes respondieron de forma autónoma y anónima. Estas encuestas fueron diseñadas con el objetivo de recopilar datos relevantes sobre la percepción,



experiencia y aplicación de las técnicas pedagógicas de gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La encuesta dirigida a los estudiantes constó de 12 preguntas organizadas en cuatro secciones. La primera sección, perfil del estudiante, incluyó preguntas relacionadas con el nivel académico, el módulo cursado y el acceso a dispositivos tecnológicos. La segunda sección, experiencia con gamificación, indagó sobre la frecuencia y el tipo de actividades de gamificación realizadas, así como el nivel de motivación percibido por los estudiantes al participar en estas.

En la tercera sección, se trató sobre el impacto en el aprendizaje, se evaluó la percepción sobre cómo las actividades de gamificación influyen en la comprensión de temas prácticos y en el desarrollo de habilidades como trabajo en equipo, creatividad y liderazgo. En la cuarta sección, fue sobre opinión y sugerencias, recogió las preferencias de los estudiantes respecto a estas actividades y las dificultades encontradas al participar en ellas.

La encuesta dirigida a los docentes constó de 24 preguntas distribuidas en cinco secciones. En la primera sección, fue acerca del perfil docente, se abordaron aspectos como el nivel educativo, los años de experiencia, la especialización en el bachillerato técnico y la frecuencia de participación en capacitaciones pedagógicas. La segunda sección, conocimiento sobre gamificación, exploró el nivel de familiaridad con el concepto, las fuentes de aprendizaje y la disposición para implementar estas estrategias en su enseñanza.

La tercera sección, fue sobre la aplicación de técnicas de gamificación, se indagó sobre la frecuencia de uso de estas técnicas, los elementos utilizados en las actividades (como puntos, recompensas y narrativas) y las actividades diseñadas específicamente para los estudiantes.

En la cuarta sección, se trató sobre el impacto y percepción, se evaluó el efecto percibido de la gamificación en la motivación estudiantil, la conexión entre teoría y práctica, y el desarrollo de habilidades como resolución de problemas y conocimientos técnicos. La última sección, fue acerca de las barreras y necesidades, permitió identificar las principales dificultades para implementar estas técnicas, así como las necesidades de capacitación y los recursos requeridos para su uso efectivo.

La población del estudio estuvo conformada por los estudiantes del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón, ubicada en el cantón Eloy Alfaro,



perteneciente a la provincia de Esmeraldas. Este grupo incluyó un total de 131 estudiantes distribuidos en los tres años de bachillerato: 73 en primero, 42 en segundo y 16 en tercero. Además, participaron los tres docentes que imparten las asignaturas técnicas en esta modalidad.

De la población total de estudiantes, se seleccionó una muestra de 100 participantes, de los cuales 53 pertenecen al primer año de bachillerato, 31 al segundo y 16 al tercero. La selección se realizó en función de la participación voluntaria y la disposición para responder las encuestas. Por su parte, debido al reducido número de docentes, se incluyó a toda la población en la aplicación del instrumento de recolección de datos.

Resultados

Luego de la aplicación de encuestas a los docentes del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón, se obtuvieron los siguientes resultados. En la sección correspondiente al perfil del docente, se identificó que la mayoría de los participantes cuenta con un nivel educativo de maestría (67%), mientras que el 33% posee formación técnica. No se registraron docentes con licenciatura ni doctorado. En cuanto a la experiencia docente, el 67% de los encuestados reporta más de 10 años de experiencia en el campo educativo, mientras que el 33% cuenta con una trayectoria entre 1 y 5 años. No se reportaron docentes con menos de un año o con una experiencia intermedia de 6 a 10 años (figura 1).

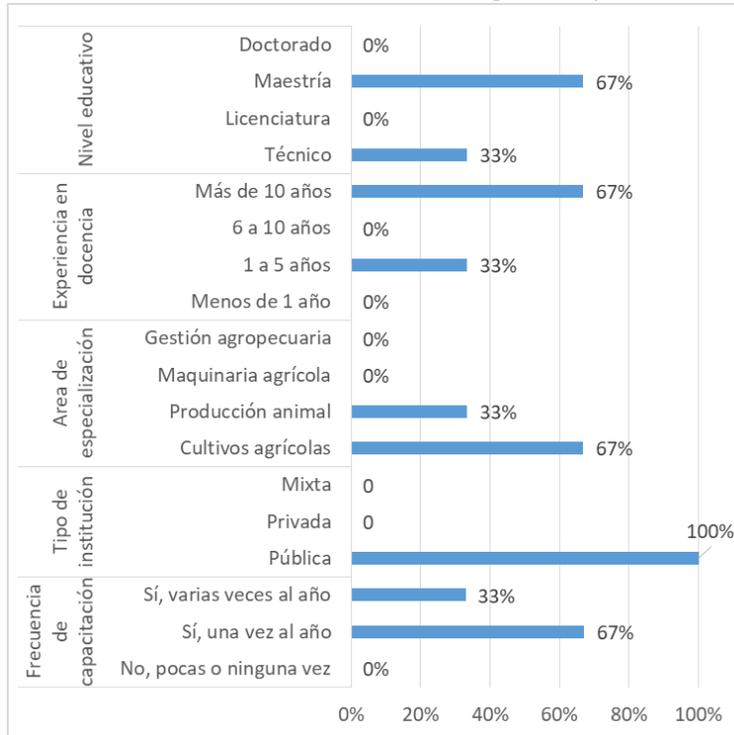
Respecto a la especialización docente, se observa una concentración en ciertas áreas. La mayoría de los encuestados (67%) está especializada en cultivos agrícolas, mientras que el 33% se enfoca en producción animal. No se identificaron docentes especializados en maquinaria agrícola ni en gestión agropecuaria. En cuanto al tipo de institución, todos los docentes encuestados (100%) trabajan en instituciones públicas (figura 1).

En lo que respecta a la frecuencia de capacitación pedagógica, el 67% de los docentes indica participar en capacitaciones al menos una vez al año, mientras que el 33% asiste a varias capacitaciones anuales. Ningún encuestado reportó no recibir capacitaciones, lo que significa que existe un compromiso por mantenerse actualizados (figura 1).

Figura 1

Perfil docente





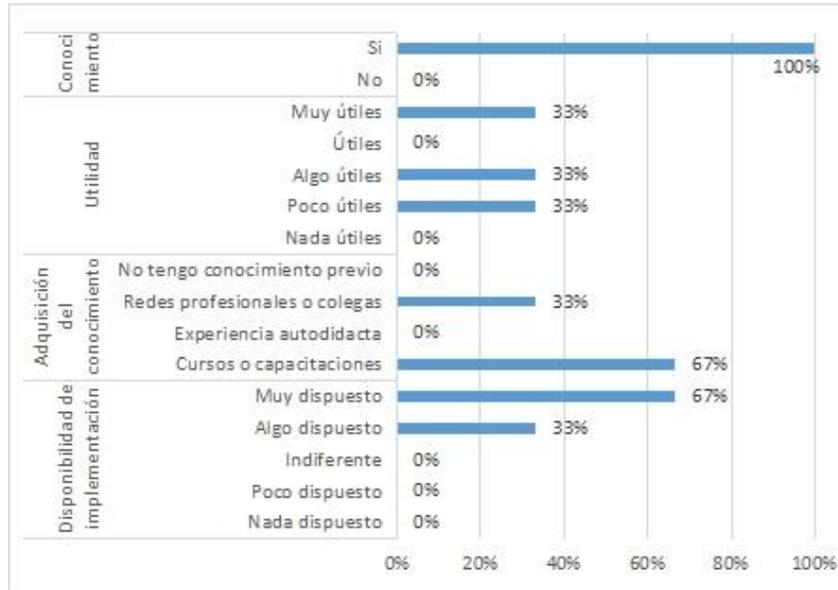
Fuente: Encuesta a docentes del BT en producción agropecuaria de la UEB

En la sección correspondiente al conocimiento sobre gamificación, los resultados muestran que todos los docentes encuestados (100%) están familiarizados con este concepto aplicado a la enseñanza. Sin embargo, al analizar la percepción sobre la utilidad de estas técnicas. Los resultados reflejan una percepción dividida: el 34% considera que las estrategias son poco útiles, mientras que el 33% las valora como muy útiles y otro 33% como algo útiles (figura 2).

En cuanto a la forma en que los docentes adquirieron conocimiento sobre gamificación, el 67% lo hizo a través de cursos o capacitaciones, mientras que el 33% lo obtuvo mediante redes profesionales o colegas. No se reportaron docentes que hayan aprendido de manera autodidacta ni que carezcan de conocimientos previos. Por otro lado, respecto a la disposición para implementar gamificación en sus clases, un 67% de los encuestados manifiesta estar muy dispuesto, mientras que el 33% indica estar algo dispuesto. Ningún docente señaló indiferencia o rechazo hacia esta estrategia, lo que evidencia una actitud positiva hacia su posible aplicación (figura 2).

Figura 2

Conocimientos sobre gamificación



Fuente: Encuesta a docentes del BT en producción agropecuaria de la UEB

En la sección correspondiente a la aplicación de técnicas de gamificación, los resultados muestran que todos los docentes encuestados (100%) han utilizado estas estrategias en sus clases de manera frecuente. Sin embargo, al analizar los recursos más empleados, se observa que el 67% utiliza retos o competencias prácticas en campo, mientras que el 33% emplea dinámicas grupales en el aula. No se reportó el uso de herramientas tecnológicas como juegos digitales o aplicaciones. Esto significa que la implementación de gamificación se ha centrado principalmente en actividades prácticas, dejando de lado recursos digitales que podrían complementar estas dinámicas (figura 3).

En relación con la frecuencia de uso de elementos para la gamificación, el 67% de los docentes indica emplearlos ocasionalmente, mientras que el 33% los utiliza frecuentemente. Ningún encuestado reportó usarlos siempre o nunca. Respecto al diseño de actividades específicas basadas en gamificación, el 67% de los docentes señala que lo realiza ocasionalmente, mientras que el 33% manifiesta interés en hacerlo, aunque no lo ha implementado aún. No se registraron docentes que diseñen actividades regularmente ni que consideren innecesario hacerlo. En cuanto a los elementos de gamificación utilizados, el 67%

de los docentes reporta emplear puntos o recompensas, mientras que el 33% utiliza tablas de clasificación y narrativas o historias. No se observó el uso de elementos como niveles o etapas o avatares y roles (figura 3).

Figura 3

Aplicación de técnicas de gamificación



Fuente: Encuesta a docentes del BT en producción agropecuaria de la UEB

En la sección correspondiente al impacto y percepción de la gamificación, los resultados reflejan opiniones diversas sobre su efectividad en el aprendizaje práctico en el bachillerato técnico en producción agropecuaria. El 67% de los docentes manifestó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con que la gamificación mejora el aprendizaje práctico, mientras que el 33% indicó estar de acuerdo. No se registraron respuestas en los extremos de totalmente de acuerdo o en desacuerdo (figura 4).

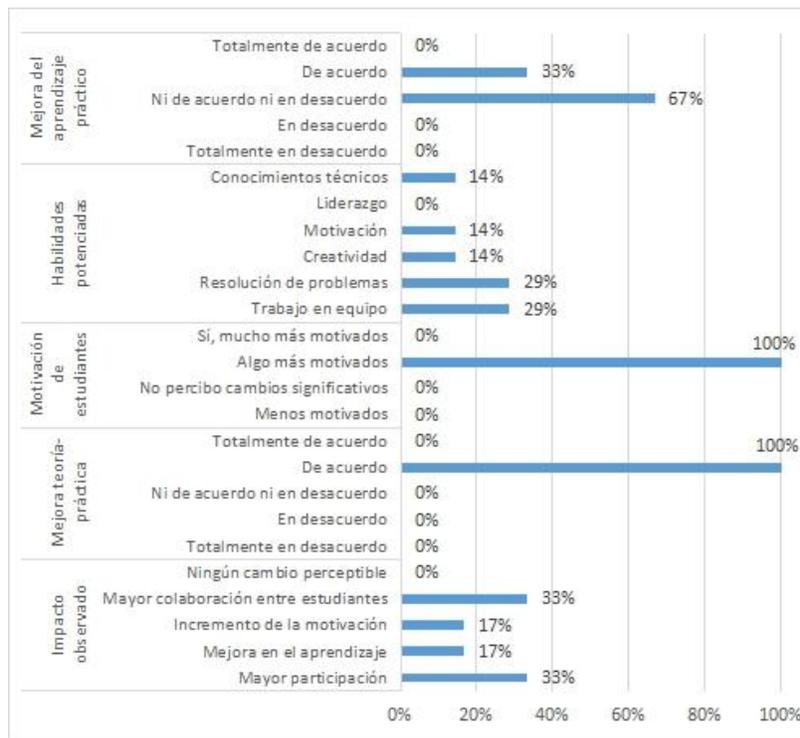
En cuanto a las habilidades potenciadas en los estudiantes mediante la gamificación, el 29% de los docentes identificó el trabajo en equipo y la resolución de problemas como las más desarrolladas. Un menor porcentaje mencionó habilidades como la creatividad (14%), la motivación (14%) y los conocimientos técnicos (14%). Respecto a la motivación estudiantil,

todos los docentes (100%) coincidieron en que los estudiantes están algo más motivados con actividades de gamificación Ninguno señaló que los estudiantes estén mucho más motivados o que no haya cambios significativos (figura 4).

Por otro lado, el 100% de los encuestados estuvo de acuerdo en que la gamificación ayuda a conectar mejor la teoría con la práctica en la producción agropecuaria. En cuanto al impacto observado en los estudiantes, el 33% de los docentes mencionó una mayor participación y colaboración entre estudiantes, mientras que el 17% destacó una mejora en el aprendizaje y un incremento en la motivación. No se reportaron casos donde los docentes percibieran ningún cambio (figura 4).

Figura 4

Impacto y percepción



Fuente: Encuesta a docentes del BT en producción agropecuaria de la UEB

En la sección correspondiente a las barreras y necesidades para implementar la gamificación, los resultados muestran que el principal obstáculo identificado por los docentes es la escasez de recursos tecnológicos, mencionada por el 60% de los encuestados. Otras barreras señaladas, como la falta de tiempo para planificar y la falta de interés de los estudiantes,

fueron reportadas por un 20% cada una. No se identificaron problemas relacionados con el desconocimiento de las técnicas de gamificación, lo que significa que las limitaciones están más asociadas a aspectos logísticos que al conocimiento del tema (figura 5).

En cuanto a la necesidad de capacitación, el 67% de los docentes considera que recibir formación específica sobre gamificación es esencial, mientras que el 33% la considera útil. Ninguno de los encuestados indicó que no sea necesaria. En relación con el apoyo necesario para implementar la gamificación, el 67% de los docentes señaló que sería fundamental contar con capacitaciones específicas, mientras que el 33% indicó que el acceso a herramientas digitales sería clave (figura 5).

Respecto a los recursos más útiles para la gamificación, el 67% de los docentes señaló las guías prácticas como su principal necesidad, mientras que el 33% mencionó el software educativo. No se registró interés en talleres presenciales o virtuales ni en actividades pre-diseñadas. En cuanto a la percepción sobre la inclusión de la gamificación en el currículo obligatorio, el 67% de los docentes expresó estar de acuerdo con esta idea, mientras que el 33% se mostró ni de acuerdo ni en desacuerdo. No se registraron posturas en desacuerdo (figura 5).

Figura 5

Barreras y necesidades



Fuente: Encuesta a docentes del BT en producción agropecuaria de la UEB



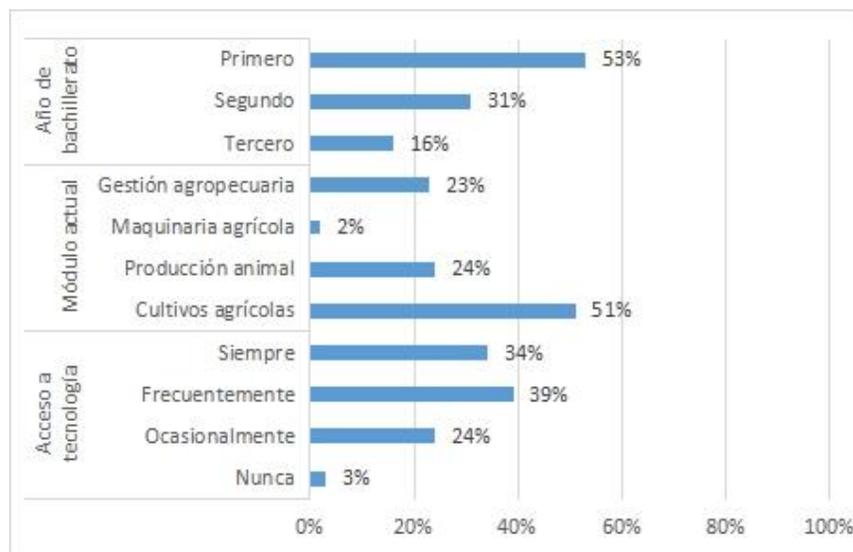
Luego de la aplicación del instrumento a los estudiantes del Bachillerato Técnico en producción agropecuaria, se obtuvieron los siguientes resultados. En la sección correspondiente al perfil del estudiante, se identificó que la mayor parte de los encuestados se encuentra cursando el primer año de bachillerato técnico, representando el 53% del total. Un 31% de los estudiantes está en el segundo año, mientras que solo el 16% corresponde al tercer año (figura 6).

En cuanto al módulo de producción agropecuaria que cursan actualmente, el 51% de los estudiantes se encuentra en el módulo de cultivos agrícolas, seguido por el 24% que cursa producción animal y el 23% que está en gestión agropecuaria. Solo un 2% de los estudiantes participa en el módulo de maquinaria agrícola (figura 6).

Respecto al acceso a dispositivos tecnológicos para actividades educativas, el 34% de los estudiantes señaló tener acceso siempre, mientras que el 39% indicó que accede frecuentemente. Un 24% reportó acceso ocasionalmente, y un 3% afirmó no contar con acceso a tecnología. Estos datos muestran que existe un porcentaje significativo que enfrenta barreras en este aspecto. Esto podría impactar negativamente en la efectividad de actividades educativas que dependen de recursos digitales (figura 6).

Figura 6

Perfil del estudiante



Fuente: Encuesta a estudiantes del BT en producción agropecuaria de la UEB del periodo 2024 – 2025.

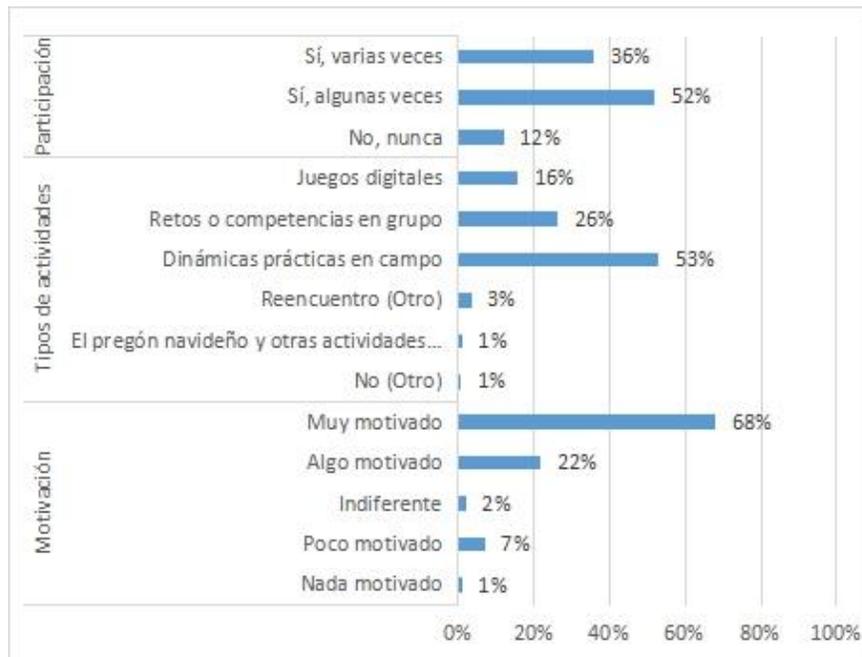


En la sección correspondiente a la experiencia con gamificación, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes (52%) ha participado en actividades de gamificación algunas veces, mientras que el 36% lo ha hecho varias veces. Solo el 12% indicó no haber tenido experiencias previas con gamificación. En cuanto a los tipos de actividades para la gamificación realizadas, el 53% de los estudiantes mencionó participar en dinámicas prácticas en campo, seguidas por un 26% que ha realizado retos o competencias en grupo. Solo el 16% reportó haber utilizado juegos digitales. El uso de muchas actividades prácticas muestra que se sigue un enfoque práctico en el bachillerato técnico, pero también se nota que se usan poco las herramientas tecnológicas con gamificación (figura 7).

Respecto a la motivación al participar en actividades de gamificación el 68% de los estudiantes se declaró muy motivado, mientras que el 22% afirmó estar algo motivado. Solo un 2% indicó estar indiferente, un 7% poco motivado y apenas el 1% nada motivado. Estos resultados muestran que las actividades de gamificación generan altos niveles de motivación en la mayoría de los estudiantes, lo que refleja su potencial como herramienta pedagógica para aumentar el interés y el compromiso en el aula (figura 7).

Figura 7

Experiencia con gamificación



Fuente: Encuesta a estudiantes del BT en producción agropecuaria de la UEB del periodo 2024 – 2025.

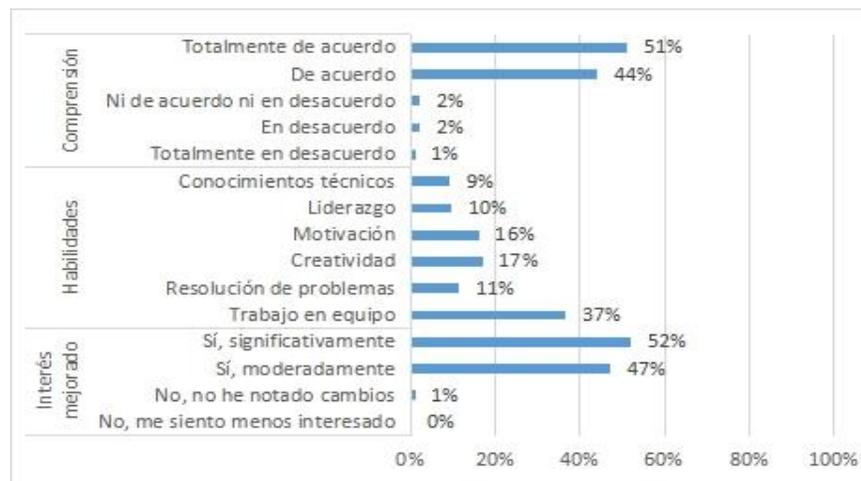
En la sección correspondiente al impacto en el aprendizaje, los resultados reflejan que el 51% de los estudiantes está totalmente de acuerdo en que las actividades de gamificación les ayudan a comprender mejor los temas prácticos, mientras que el 44% se mostró de acuerdo. Solo un 2% indicó estar ni de acuerdo ni en desacuerdo y otro 2% en desacuerdo, mientras que el 1% se manifestó totalmente en desacuerdo (figura 8).

En cuanto a las habilidades desarrolladas a través de la gamificación, el 37% de los estudiantes identificó el trabajo en equipo como la más potenciada, seguido por la creatividad (17%) y la motivación (16%). En menor medida, se mencionaron la resolución de problemas (11%), el liderazgo (10%) y los conocimientos técnicos (9%). Este resultado muestra que las actividades de gamificación favorecen principalmente habilidades sociales y colaborativas, aunque existe espacio para fortalecer competencias técnicas y de resolución de problemas, que son igualmente relevantes en el contexto agropecuario (figura 8).

Respecto al interés por el módulo de producción agropecuaria, el 52% de los estudiantes indicó que las actividades de gamificación han mejorado su interés de forma significativa, mientras que el 47% señaló una mejora moderada. Solo el 1% afirmó que no ha notado cambios, y ningún estudiante indicó sentirse menos interesado. Estos datos muestran que la gamificación es una estrategia efectiva para captar el interés de los estudiantes y mantenerlos comprometidos con el aprendizaje (figura 8).

Figura 8

Impacto en el aprendizaje



Fuente: Encuesta a estudiantes del BT en producción agropecuaria de la UEB del periodo 2024 – 2025.

En la última sección correspondiente a la opinión y sugerencias, los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes (43%) está totalmente de acuerdo con la idea de que se deberían implementar más actividades de gamificación en el aula, mientras que el 45% está de acuerdo. Solo un 9% se mostró ni de acuerdo ni en desacuerdo, y un 3% estuvo en desacuerdo. Este apoyo generalizado muestra el interés de los estudiantes por integrar más dinámicas de gamificación en su proceso de aprendizaje (figura 9).

En cuanto a las actividades de gamificación que les gustaría realizar más a menudo, las preferidas por los estudiantes fueron las competencias prácticas (49%), seguidas de juegos interactivos (45%) y proyectos colaborativos (48%). Estos resultados coinciden con los hallazgos previos de que las actividades prácticas y colaborativas son las más valoradas por los estudiantes, lo que significa que el enfoque de aprendizaje activo debe prevalecer en el diseño de actividades de gamificación (figura 9).

Respecto a las dificultades encontradas al participar en actividades de gamificación, el 38% de los estudiantes mencionó la insuficiencia de recursos tecnológicos como el principal desafío, seguido de un 33% que señaló la falta de claridad en las instrucciones. Un 27% también mencionó el poco interés en la actividad como una dificultad. Este diagnóstico muestra las barreras tecnológicas y de comunicación como áreas clave a abordar para optimizar en la implementación de la gamificación principalmente en las digitales (figura 9).

Figura 9

Opinión y sugerencias



Fuente: Encuesta a estudiantes del BT en producción agropecuaria de la UEB del periodo 2024 – 2025.

Propuesta didáctica para el módulo de cultivos agrícolas en primer año.

1. Introducción

A partir del diagnóstico realizado, se determinó que el enfoque de la propuesta didáctica debe dirigirse a los estudiantes de primer año de Bachillerato de producción agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón ubicada en la parroquia Borbón, cantón Eloy Alfaro, provincia de Esmeraldas, debido a que representan el grupo más numeroso del alumnado.

En este contexto, la propuesta se enfoca en priorizar el módulo de cultivos agrícolas, ya que la mayoría de los estudiantes están cursando este módulo, lo que permite adaptar la intervención a las características y necesidades específicas del entorno educativo. Si bien se descarta el uso de estrategias de gamificación debido a las limitaciones en el acceso a la tecnología por parte de los estudiantes, se optará por actividades prácticas que han sido señaladas como las preferidas por los estudiantes.

El diseño de la propuesta busca responder de manera efectiva a las necesidades detectadas en el diagnóstico, fomentando aprendizajes significativos y promoviendo un proceso educativo acorde a las condiciones actuales de la institución. De esta manera, se espera contribuir al desarrollo de un entorno de aprendizaje más pertinente, donde los estudiantes puedan adquirir conocimientos útiles y aplicables a su realidad.

2. Objetivos

Objetivo general

Diseñar una propuesta didáctica para el módulo de cultivos agrícolas en el primer año de Bachillerato de producción agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón, que integre actividades adaptadas a las necesidades del contexto educativo, para fortalecer las competencias prácticas.

Objetivos específicos

- Desarrollar actividades prácticas como el diseño y mantenimiento de un huerto escolar, la elaboración de compost orgánico y la simulación de un mercado agrícola, que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en situaciones reales.



- Fomentar el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en el entorno agrícola a través de la implementación de estrategias didácticas centradas en la práctica y la sostenibilidad.
- Proponer un enfoque pedagógico que promueva la participación activa de los estudiantes en actividades agrícolas, contribuyendo al desarrollo de competencias técnicas relacionadas con el área.

3. Estrategias didácticas

Dado que, según los resultados del diagnóstico, las competencias prácticas fueron señaladas como las actividades preferidas por los estudiantes, las siguientes propuestas están enfocadas precisamente en este tipo de aprendizaje. Las actividades de diseño y mantenimiento de un huerto escolar, elaboración de compost orgánico y simulación de mercado agrícola permiten a los estudiantes poner en práctica sus conocimientos de manera directa, desarrollando habilidades fundamentales en la producción agrícola y el manejo sostenible de recursos, mientras trabajan de forma colaborativa y resuelven problemas reales en su entorno.

Diseño y mantenimiento de un huerto escolar:

En esta actividad, los estudiantes se organizan en equipos para diseñar y crear un huerto escolar en un espacio asignado dentro del plantel. El proceso inicia con la planificación, donde deben seleccionar los cultivos que se sembrarán, tomando en cuenta factores como la temporada, el espacio disponible y las características del suelo. A continuación, los estudiantes preparan el terreno, lo que incluye tareas como remover maleza, aflojar el suelo y agregar abono si es necesario.

Luego, plantan las semillas o plántulas seleccionadas y se encargan del riego de las plantas, asegurándose de que reciban la cantidad adecuada de agua. Durante todo el proceso, los estudiantes monitorean el crecimiento de las plantas, identificando cualquier problema que pueda surgir, como plagas o deficiencia en los nutrientes del suelo. Todo el trabajo realizado se documenta en un diario de campo, donde registran observaciones, mediciones y análisis del desarrollo de las plantas.

Elaboración de compost orgánico



En esta actividad, los estudiantes aprenden a producir compost orgánico, un proceso fundamental para la sostenibilidad en la agricultura. Comienzan recolectando restos orgánicos, como hojas secas, cáscaras de frutas y residuos vegetales, para ser compostados. Los estudiantes aprenden a identificar los materiales adecuados, separándolos en dos categorías: los materiales verdes (ricos en nitrógeno) y los materiales marrones (ricos en carbono).

A continuación, construyen una compostera en el huerto escolar o en un espacio adecuado, donde colocarán los materiales en capas, asegurándose de que haya una correcta ventilación y humedad para el proceso de descomposición. Los estudiantes monitorean el compostaje, regulando la humedad y la temperatura, y realizando volteos periódicos para acelerar la descomposición. Una vez producido el compost, lo aplican en las parcelas de cultivo del huerto y evalúan el impacto de este abono natural en el crecimiento de las plantas.

Simulación de mercado agrícola

La actividad de simulación de mercado agrícola tiene como objetivo aplicar los conocimientos adquiridos sobre producción agrícola en un contexto comercial. En esta actividad, los estudiantes cosechan los productos cultivados en el huerto escolar, como frutas, verduras o hierbas, y los preparan para su venta. Los estudiantes organizan una feria simulada en la que deben preparar los productos, calcular los costos de producción, fijar precios de venta y crear estrategias de marketing para atraer a los compradores (otros estudiantes o docentes).

Pueden diseñar empaques, promocionar sus productos y realizar presentaciones sobre los beneficios de los productos cultivados de manera sostenible. Además, los estudiantes deben llevar un registro de las ventas y calcular los ingresos obtenidos, evaluando la rentabilidad de su negocio. Al final de la actividad, se realiza una retroalimentación donde los estudiantes reciben comentarios sobre sus estrategias de venta y se reflexiona sobre la importancia de la comercialización en la agricultura.

4. Metodología

Las actividades propuestas se distribuirán a lo largo de los tres trimestres del año lectivo. En este primer trimestre, se iniciará con la actividad de diseño y mantenimiento de un huerto escolar. Los estudiantes serán divididos en equipos, y cada equipo se encargará de la



planificación del huerto, seleccionando los cultivos más adecuados para la temporada. La actividad comenzará con una clase teórica sobre los tipos de cultivos y los requisitos del suelo, seguida de la práctica de preparación del terreno. Durante este trimestre, los estudiantes plantarán las semillas y realizarán el seguimiento del proceso de crecimiento, documentando sus observaciones en el diario de campo.

En el segundo trimestre, la actividad central será la elaboración de compost orgánico. Durante este periodo, los estudiantes aprenderán sobre la importancia de la fertilización orgánica y los principios básicos de compostaje. Se les proporcionará información sobre los materiales que pueden compostarse y cómo construir una compostera adecuada. Los estudiantes recolectarán los materiales necesarios para el compost, los clasificarán y comenzarán el proceso de compostaje, controlando las condiciones necesarias para la descomposición, como la humedad y la temperatura. A lo largo del trimestre, los estudiantes realizarán el monitoreo de la compostera y aplicarán el compost en el huerto, observando sus efectos en las plantas.

El tercer trimestre estará dedicado a la actividad de simulación de mercado agrícola. En esta fase, los estudiantes cosecharán los productos cultivados en el huerto escolar, los prepararán para la venta y crearán una feria simulada en la que podrán poner en práctica los conocimientos adquiridos sobre la comercialización de productos agrícolas. A lo largo del trimestre, se organizarán sesiones en las que los estudiantes calcularán los costos de producción, fijarán precios de venta, diseñarán estrategias de marketing y presentarán sus productos a otros estudiantes y docentes. Además, se llevará a cabo un análisis de los ingresos generados y se reflexionará sobre las estrategias de venta utilizadas.

5. Evaluación

A continuación se presentan las tablas de evaluación correspondientes a cada una de las actividades propuestas: diseño y mantenimiento de un huerto escolar, elaboración de compost orgánico y simulación de mercado agrícola.

Tabla 1

Criterios de evaluación para la actividad de diseño y mantenimiento de un huerto escolar

Criterios de evaluación	Excelente (9-10 puntos)	Aceptable (6-8 puntos)	Necesita mejorar (1-5 puntos)
--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	--------------------------------------



Planificación del huerto	Planificación detallada y elección adecuada de cultivos	Planificación básica, pero con detalles limitados.	Planificación deficiente, elección de cultivos incorrecta.
Diario de campo	Diario bien estructurado, con observaciones precisas y análisis profundos.	Diario con observaciones adecuadas, pero análisis limitados.	Diario incompleto, sin análisis ni observaciones relevantes.
Monitoreo del huerto	Seguimiento adecuado y constante del huerto, soluciones efectivas a problemas.	Seguimiento básico con algunas fallas en la solución de problemas.	Monitoreo deficiente o nulo, sin seguimiento ni soluciones propuestas.

Nota: Cada criterio se evaluará en tres niveles: Excelente, aceptable y necesita mejorar. La puntuación máxima es de 10 puntos por actividad.

Tabla 2

Criterios de evaluación para la actividad de elaboración de compost orgánico

Criterios de evaluación	Excelente (9-10 puntos)	Aceptable (6-8 puntos)	Necesita mejorar (1-5 puntos)
Selección de materiales	Materiales perfectamente seleccionados, según los principios de compostaje.	Materiales adecuados, pero con algunos errores en la clasificación.	Materiales inadecuados, no clasificados correctamente.
Proceso de compostaje	Proceso bien gestionado, con monitoreo constante de temperatura y humedad.	Proceso aceptable, pero con monitoreo irregular.	Proceso mal gestionado, sin monitoreo adecuado.

Observación y análisis	Observaciones detalladas, análisis claros sobre el impacto del compost.	Observaciones básicas, con análisis limitados o superficiales.	Observaciones incompletas o sin análisis significativo.
Aplicación del compost	Uso efectivo del compost en las parcelas, evaluaciones claras de resultados.	Uso adecuado del compost, pero sin evaluación profunda de los resultados.	Uso deficiente del compost o sin evaluación de los resultados.

Nota: Cada criterio se evaluará en tres niveles: Excelente, aceptable y necesita mejorar. La puntuación máxima es de 10 puntos por actividad.

Tabla 3

Criterios de evaluación para la actividad de simulación de mercado agrícola

Criterios de evaluación	Excelente (9-10 puntos)	Aceptable (6-8 puntos)	Necesita mejorar (1-5 puntos)
Estrategias de marketing	Estrategias innovadoras, bien fundamentadas.	Estrategias simples pero efectivas, con algunos detalles a mejorar.	Estrategias poco claras o sin justificación, mal ejecutadas.
Presentación de productos	Productos bien presentados, empaques atractivos y cuidados.	Productos presentados adecuadamente, pero sin mucha creatividad.	Productos mal presentados, sin cuidado en la apariencia.
Análisis de costos e ingresos	Análisis detallado y preciso, evaluando ganancias y costos.	Análisis básico, pero con algunos errores o sin mucha profundidad.	Análisis incompleto, sin evaluación clara de los costos o ingresos.
Comunicación y negociación	Comunicación efectiva, con habilidades de negociación destacadas.	Comunicación adecuada, pero con algunas dificultades en la negociación.	Comunicación deficiente, con poca o nula negociación con los "clientes".

Nota: Cada criterio se evaluará en tres niveles: Excelente, aceptable y necesita mejorar. La puntuación máxima es de 10 puntos por actividad.

6. Recursos

A continuación, se presenta una tabla que detalla los recursos necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades propuestas en el marco del proyecto didáctico. Estos recursos se han clasificado en tres categorías principales: humanos, materiales y logísticos, con el fin de garantizar una planificación organizada y efectiva.

Tabla 4

Recursos necesarios para la implementación de las actividades propuestas

Actividad	Recursos Humanos	Recursos Materiales	Recursos Logísticos
Diseño y mantenimiento de un huerto escolar		Herramientas de jardinería (palas, rastrillos, azadones), semillas, fertilizantes, agua para riego, diario de campo, etiquetas	Espacio para el huerto, horarios asignados, permisos del plantel
Elaboración de compost orgánico	Docentes, estudiantes	Residuos orgánicos (hojas, cáscaras, restos vegetales), compostera, termómetro de compostaje, agua, guantes de protección	Área para contenedores de almacenamiento, tiempo para monitoreo
Simulación de mercado agrícola		Productos agrícolas (cultivados en el huerto), mesas para exhibición, material para empaques, calculadoras, etiquetas de precio	Espacio para feria, materiales de señalización, cronograma de actividades

7. Conclusiones

La propuesta parte de las necesidades detectadas en las encuestas realizadas a los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa Borbón, las cuales revelaron la falta de actividades prácticas que permitan a los estudiantes aplicar de manera directa los conocimientos adquiridos en el módulo de Cultivos Agrícolas. Con base en estos resultados, se plantea la implementación de actividades como la creación de huertos escolares, la simulación de un



mercado agrícola y la elaboración de compost orgánico, las cuales buscan fomentar un aprendizaje activo y significativo.

Además, la propuesta busca promover la participación activa y el trabajo en equipo entre los estudiantes, aspectos que fueron identificados como áreas de mejora en las encuestas. Al involucrar a los estudiantes en proyectos colaborativos y sostenibles, se favorece el desarrollo de habilidades técnicas y socioemocionales, necesarias para su formación integral.

Discusión

El estudio realizado en la Unidad Educativa Borbón mostró que los docentes tienen un conocimiento avanzado sobre la gamificación, destacándose frente a los resultados de la investigación de Tafur-Méndez et al. (2023) quienes, en un análisis con docentes en Ecuador, se encontró que la mayoría de encuestados tienen un nivel medio de conocimiento sobre esta metodología. La diferencia puede atribuirse al perfil académico de los docentes de la Unidad Educativa Borbón, quienes en su mayoría cuentan con maestrías y participan regularmente en capacitaciones.

Esto les permite mantener sus conocimientos actualizados, incluyendo en áreas como la gamificación, lo que favorece la implementación de enfoques pedagógicos innovadores.

Además, a pesar de que la Unidad Educativa Borbón se encuentra en una zona rural, se ha logrado un significativo esfuerzo de capacitación docente. A pesar de la ubicación, los docentes reportaron tener una sólida preparación y estar constantemente actualizados, lo cual refuerza el uso de la gamificación en el aula. Este hecho contrasta con lo señalado por Chichande et al. (2024), citando a Martínez y Carpio (2022), quienes argumentan que los educadores en zonas rurales a menudo carecen de las habilidades necesarias para implementar metodologías activas como la gamificación. Gracias a la formación continua en la Unidad Educativa Borbón, los docentes logran superar esta barrera, maximizando el impacto de las actividades gamificadas, lo que se refleja en la mejora de habilidades como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y la motivación estudiantil.

En el presente estudio, los docentes manifiestan que la gamificación potencia habilidades como el trabajo en equipo y la resolución de problemas en los estudiantes, áreas clave para el desarrollo de competencias en la producción agropecuaria. Este hallazgo se confirma con

los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes, quienes también identificaron el trabajo en equipo como la habilidad más desarrollada, seguida de la creatividad y la motivación. Aunque en menor medida, mencionaron la resolución de problemas, el liderazgo y los conocimientos técnicos, lo que significa que la gamificación favorece principalmente las habilidades sociales y colaborativas, pero deja espacio para fortalecer competencias técnicas y de resolución de problemas.

Además, la percepción docente coincide con el hecho de que una mayoría significativa de estudiantes considera que las actividades de gamificación les ayudan a comprender mejor los temas prácticos, respaldando lo señalado por Oberoi et al. (2023), quienes destacaron que la gamificación mejora el rendimiento al conectar teoría y práctica, estimulando mayor compromiso en actividades relacionadas con el trabajo agrícola real. Desde ambas perspectivas, la gamificación también ha demostrado ser efectiva para aumentar el interés en el ámbito de la producción agropecuaria, ya que los estudiantes reportaron un aumento significativo o moderado en su motivación, destacando así su utilidad como estrategia para promover el aprendizaje significativo y la participación activa en este contexto.

En cuanto a las barreras y necesidades identificadas, en el presente estudio los docentes identificaron la escasez de recursos tecnológicos como la principal barrera para la implementación de la gamificación. Esto coincide con lo que señalan Cruz-Gurumendi et al.(2024), que indican que muchas instituciones educativas técnicas, especialmente en áreas rurales, carecen de equipamiento adecuado y una conexión de internet estable. Esta limitación en infraestructura tecnológica afecta directamente el potencial de las metodologías activas como la gamificación, ya que los recursos digitales son necesarios para su implementación. Ambos estudios muestran que, a pesar de que los docentes en la Unidad Educativa Borbón tienen conocimientos actualizados sobre la gamificación, la falta de acceso a herramientas tecnológicas sigue siendo un desafío importante.

Por otro lado, en el estudio de Chichande et al. (2024), se resalta que la falta de recursos representa un obstáculo importante para implementar eficazmente la gamificación. En este contexto, Chichande et al. proponen una solución basada en una estrategia integral que combine la capacitación docente con inversiones en infraestructura tecnológica. En el caso de la Unidad Educativa Borbón, aunque los docentes reconocen la importancia de la

capacitación continua, también señalan que, además de formación, es necesario contar con recursos como guías prácticas y software educativo para maximizar el impacto de la gamificación.

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los estudiantes confirman que las dificultades para participar en actividades de gamificación están vinculadas a barreras tecnológicas y metodológicas identificadas en el estudio. La insuficiencia de recursos tecnológicos, mencionada por los estudiantes, respalda lo planteado por Villafuerte et al. (2024), quienes destacan que la falta de acceso a dispositivos adecuados afecta la efectividad. Estas observaciones coinciden con la perspectiva de los docentes, quienes identificaron tanto la escasez de tecnología como la importancia de ajustar las metodologías como factores clave en la implementación exitosa de esta estrategia.

Según Parrales et al. (2023), la gamificación en el aula no solo promueve el aprendizaje activo, sino que también tiene el potencial de transformar la forma en que los estudiantes se involucran con los contenidos educativos. Al integrar elementos lúdicos con objetivos pedagógicos claros, la gamificación facilita un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo. Parrales et al. Destacan que las actividades gamificadas, al ser estructuradas de manera que los estudiantes se enfrenten a retos y recompensas, no solo incrementan la motivación intrínseca, sino que también permiten que los estudiantes experimenten el aprendizaje de una manera más significativa. Esto es especialmente relevante en contextos educativos donde la enseñanza tradicional puede no ser suficiente para mantener el interés de los estudiantes.

En el contexto de este estudio, los resultados muestran que una mayoría de los estudiantes expresó un interés considerable en realizar más actividades gamificadas, especialmente aquellas que involucraran competencias prácticas y colaborativas. Este dato reafirma la idea de que las dinámicas de gamificación proporcionan a los estudiantes la oportunidad de interactuar con el contenido de forma más directa, lo que facilita la transferencia de conocimientos teóricos a situaciones reales. De esta manera, los estudiantes no solo participan en actividades educativas, sino que también se sienten más involucrados y comprometidos con el proceso de aprendizaje.

Ulloa y Carcausto (2024) expresan que la gamificación ayuda a crear una atmósfera más relajada y menos formal en el aula, lo que puede ser especialmente útil en el desarrollo de habilidades sociales y colaborativas. En este sentido, los resultados de este estudio muestran que las actividades que promueven la colaboración y el trabajo en equipo son altamente valoradas por los estudiantes, ya que no solo se sienten más motivados, sino que también desarrollan habilidades importantes para su crecimiento académico y personal.

En este estudio, los estudiantes manifestaron una clara preferencia por las competencias prácticas, juegos interactivos y proyectos colaborativos, con un interés menor en los juegos en línea. Esta preferencia puede entenderse a partir de las barreras tecnológicas actuales que enfrentan los estudiantes, como la insuficiencia de dispositivos adecuados o el acceso limitado a internet, lo cual puede dificultar la implementación efectiva de actividades que dependen de plataformas en línea. Según Jalca y Hermann (2023), estas limitaciones tecnológicas constituyen un desafío significativo en la educación en Latinoamérica, particularmente cuando se busca integrar herramientas digitales en el proceso de enseñanza. En su investigación, los autores señalan que las actividades más accesibles, como los juegos interactivos que no requieren conexión constante a internet, y las actividades prácticas, como los proyectos colaborativos, son preferidas por los estudiantes, ya que estas no dependen tanto de la infraestructura tecnológica y, por lo tanto, se pueden implementar de manera más equitativa.

En el presente estudio, las competencias prácticas fueron seleccionadas como la actividad de gamificación con mayor preferencia entre los estudiantes. Este tipo de actividad es altamente valorado porque permite a los estudiantes aplicar de manera directa los conocimientos adquiridos en contextos reales o simulados, lo que facilita el aprendizaje experiencial. Según Fernández et al. (2020), las competencias prácticas dentro de la gamificación se centran en la resolución de problemas reales, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, aspectos fundamentales para fomentar un aprendizaje significativo. Estos autores argumentan que este tipo de gamificación no solo motiva a los estudiantes, sino que también mejora su capacidad para transferir habilidades a situaciones del mundo real, lo que es esencial en contextos educativos enfocados en la preparación profesional y laboral.

La preferencia por las competencias prácticas, en lugar de otros tipos de actividades más dependientes de la tecnología, puede explicarse en gran parte por las barreras tecnológicas que muchos estudiantes enfrentan en el contexto de este estudio. Los recursos tecnológicos limitados, como dispositivos insuficientes o una conexión a internet deficiente, hacen que las actividades que dependen de la tecnología, como los juegos en línea, sean menos accesibles y, por lo tanto, menos atractivas para los estudiantes. En cambio, las competencias prácticas pueden llevarse a cabo con menos dependencia de herramientas digitales, lo que las hace más factibles en este entorno. Además, este tipo de actividades permite a los estudiantes trabajar de forma más directa con los conceptos y habilidades necesarias para su formación, en este caso, en el área agropecuaria, lo que refuerza aún más su relevancia y efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusiones

El diagnóstico realizado sobre el nivel de uso de estrategias de gamificación evidenció que todos los docentes del Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria de la Unidad Educativa Borbón están familiarizados con el concepto de gamificación, y la mayoría ha empleado estas estrategias en sus clases. Sin embargo, su implementación se centra principalmente en retos prácticos y dinámicas grupales, mientras que el uso de herramientas tecnológicas es limitado. Aunque los docentes muestran disposición para integrar estas estrategias, su aplicación enfrenta barreras como la falta de recursos tecnológicos y el tiempo necesario para planificar actividades específicas, lo que indica un nivel moderado de adopción y la necesidad de apoyo adicional.

Respecto a los elementos de gamificación más adecuados, las actividades prácticas, como competencias en campo, y las dinámicas grupales son las más utilizadas, mientras que los estudiantes prefieren competencias prácticas, juegos interactivos y proyectos colaborativos. Estas estrategias son valoradas por su capacidad de conectar teoría y práctica, además de su impacto positivo en la motivación. No obstante, el limitado uso de herramientas digitales y elementos como niveles resalta la oportunidad de diversificar y adaptar mejor estas actividades al contexto educativo y a los intereses estudiantiles.

En cuanto a la influencia de la gamificación en la motivación y el desempeño académico, se observó que esta estrategia incrementa significativamente la motivación de los estudiantes, generando un mayor interés en los módulos de producción agropecuaria. Además, tanto docentes como estudiantes reconocen que estas actividades favorecen la comprensión de temas prácticos, aunque aún existe la oportunidad de fortalecer competencias técnicas y de resolución de problemas mediante un diseño más integral de las actividades de gamificación. A partir del diagnóstico realizado, se identificó la necesidad de implementar actividades prácticas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el módulo de Cultivos Agrícolas del primer año de Bachillerato Técnico en Producción Agropecuaria. Esto permitió desarrollar una propuesta didáctica enfocada en actividades como el diseño y mantenimiento de un huerto escolar, la elaboración de compost orgánico y la simulación de un mercado agrícola. Estas actividades fueron seleccionadas debido a su alineación con las preferencias estudiantiles y las características del entorno educativo.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, B., Martínez, A., Parra De La Paz, A., & Guzmán, R. (2024). Estrategias metodológicas en el módulo cultivos de ciclo corto y su influencia en el desarrollo de habilidades laborales en estudiantes agropecuarios. *Revista VICTEC*, 5(9). <https://doi.org/10.61395/victec.v5i9.153>
- Benavides, C., Escobar, J., & Mahecha, F. (2021). Estrategias didácticas que inciden en la motivación de los estudiantes inscritos en el curso de práctica en responsabilidad social de la sede de uniminutovirtual y a distancia. *Brazilian Journal of Development*, 7(3), 30880–30898. <https://doi.org/10.34117/bjdv7n3-693>
- Bernal, C. (2020). *Metodología de la investigación*. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Chichande, S., Chariguaman-Hidalgo, S. M., Alvarado-León, B. L., & Dayron-Rumbaut, R. (2024). Gamificación como estrategia interactiva en el Proceso de Enseñanza y Aprendizaje en la FIP Producción Agropecuaria. *MQR Investigar*, 8(4), 7706–7732. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.4.2024.7706-7732>

Cruz-Gurumendi, R. L., Palma-Calderón, F. A., Cacoango-Yucta, W. I., & Zúñiga-Delgad, M. S. (2024). Desarrollo de Competencias Matemáticas: impacto de la gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. *MQR Investigar*, 8(2), 2574–2592. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2574-2592>

Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)

Jalca, W., & Hermann, A. (2023). Revisión sistemática: La gamificación como estrategia docente en la educación media en el contexto sudamericano. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*, 7(12), 239–250. <https://editorialibkn.com/index.php/Yachasun/article/view/328/540>

Mallitasig, A., & Freire, T. (2020). Gamificación como técnica didáctica en el aprendizaje de las Ciencias Naturales. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 164–181. <https://doi.org/10.33890/innova.v5.n3.2020.1391>

Martinez, A., & Carpio, R. (2022). Educación rural y desarrollo cognitivo: Un estudio de caso en el Ecuador. *Revista de Educación Rural*, 18(2), 45–67.

Morocho, F. (2022). Análisis del proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la pandemia (COVID-19) desde la perspectiva de docentes y estudiantes. Caso: Unidad Educativa “Nicanor Aguilar Maldonado”, San Juan, Gualaceo (2020-2021) [Universidad Politécnica Salesiana Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22863/1/UPS-CT009863.pdf>

Napa, Z. (2023). Los recursos didácticos como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *MQR Investigar*, 7(3), 4078–4105. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.3.2023.4078-4105>

Oberoi, Z., Peterson, N., Vyas, S., & Girvetz, E. (2023). Gamification in agriculture: A scoping study on opportunities and challenges. *Technical Report*, November, 0–21. <https://hdl.handle.net/10568/137558>

Osorio, L. A., Vidanovic, A., & Finol De Franco, M. (2021). Elementos del proceso de enseñanza – aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. *Qualitas Revista Científica*, 23(23), 1–11. <https://doi.org/10.55867/qual23.01>



Parrales, M., Fienco, J., & Fienco, M. (2023). Gamificación en el Proceso Enseñanza-Aprendizaje. *Revista Ciencia y Líderes*, 2(1), 4–14. <https://doi.org/10.47230/revista.ciencia-lideres.v2.n1.2023.4-14>

Sabando, A., & Cevallos, D. (2024). Herramientas digitales en el proceso de aprendizaje, en bachillerato técnico agropecuario. *UNESUM - Ciencias. Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(2), 131–145. <https://doi.org/10.47230/unesum-ciencias.v8.n2.2024.131-145>

Sarabia-Guevara, D., & Bowen-Mendoza, L. (2023). Uso de la gamificación en el proceso de enseñanza aprendizaje en carreras de ingeniería: revisión sistemática. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 20–60. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2519>

Tafur-Méndez, F., Almas-Malvacias, V., & Zambrano-Chamba, M. (2023). Conocimiento sobre la gamificación como técnica para reforzar el aprendizaje en la educación superior. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(3), 209–218. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1628>

Ulloa, D., & Carcausto, W. (2024). Efecto de la gamificación en el aprendizaje activo: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(33), 931–944. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.774>

Ulloa, J., Arteaga, M., Arteaga, F., & Martínez, S. (2023). La gamificación como estrategia didáctica para fortalecer la motivación en estudiantes de Educación Básica. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1375>

Veas, S. (2021). La gamificación como estrategia metodológica innovadora para la enseñanza en la Unidad Educativa “Guayasamín” [Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil].

<http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/1626/La%20gamificación%20como%20estrategia%20metodológica%20innovadora%20para%20la%20enseñanza%20en%20la%20Unidad%20Educativa%20“Guayasamín”.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Villafuerte, V. P., Pazmiño Arcos, W. R., Vinuesa Morán, O. O., & Alfaro Rodas, G. C. (2024). La gamificación como estrategia didáctica para mejorar la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes en Educación Básica Media. *Polo Del Conocimiento*, 9(8), 875–894. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i12.6319>

Zambrano, A., Lucas, M., Luque, K., & Lucas, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Dominio de Las Ciencias*, 6(3), 349–369. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1402/2501>



Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Agradecimiento:

N/A

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

