

Using Kahoot as a Gamification Tool to Enhance Learning Among Computer Science Students

El uso de Kahoot como herramienta de gamificación en el aprendizaje de estudiantes de Informática

Autores:

Toala-Reyes, Yesenia Liliana

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

Estudiante de la Maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnica y Profesional

Durán- Ecuador



yltoalar@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-4675-754x>

Reyes-Córdova, Edwin Fernando

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

Estudiante de la Maestría en Pedagogía con mención en Formación Técnica y Profesional



Durán- Ecuador



efreyesc@ube.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0003-1055-041X>

García-Hevia, Segress

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

Docente

Durán – Ecuador



sgarciah@ube.edu.ec

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

González-Domínguez, Nancy Yolanda

UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR

Docente

Durán – Ecuador



nancitaygd@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5712-1319>

Fechas de recepción: 30-AGO-2025 aceptación: 30-SEP-2025 publicación: 30-SEP-2025



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

<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo elaborar una estrategia para evaluar el impacto del uso del kahoot como herramienta de gamificación en el Bachillerato Técnico, en la especialidad de Informática, en el Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú. Para ello, se adoptó una investigación aplicada con estudio experimental de carácter comparativo. Se trabajó con una muestra de dos grupos de estudiantes; uno utilizó Kahoot como parte de su proceso formativo, mientras que el otro grupo sirvió como control, utilizando métodos tradicionales de enseñanza. Además de evaluar el rendimiento académico, se aplicó un cuestionario con el propósito de recopilar las percepciones y opiniones de los estudiantes acerca de su experiencia al utilizar Kahoot en su aprendizaje. Este instrumento se centró en valorar el grado de satisfacción de los estudiantes con respecto al uso de esta herramienta de gamificación y su apreciación sobre cómo impactaba en su motivación, participación activa y retención de conocimientos. Para procesar la información recolectada, se emplearon técnicas estadísticas tanto de carácter exploratorio como inferencial. Adicionalmente, se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA) con el fin de evaluar las diferencias en las calificaciones obtenidas por ambos grupos. Los hallazgos derivados de este estudio ponen de manifiesto que la implementación de Kahoot como herramienta de gamificación puede resultar altamente eficaz para potenciar el aprendizaje, tal como se evidencia en los resultados obtenidos.

Palabras clave: Kahoot; gamificación; rendimiento académico; bachillerato técnico; participación activa; motivación

Abstract

The present research aims to develop a strategy to evaluate the impact of using Kahoot as a gamification tool in the Technical Baccalaureate program, with a focus on Computer Science, at Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú. An applied research approach with a comparative experimental design was adopted, involving two groups of students: one group integrated Kahoot into their learning process, while the other served as a control, following traditional teaching methods. In addition to assessing academic performance, a questionnaire was administered to collect students' perceptions and feedback regarding their experience with Kahoot, focusing on satisfaction levels and its effects on motivation, active participation, and knowledge retention. The collected data were analyzed using both exploratory and inferential statistical techniques, and an analysis of variance (ANOVA) was conducted to examine differences in grades between the groups. The results indicate that implementing Kahoot as a gamification tool can significantly enhance learning outcomes, as reflected in the findings of this study.

Keywords: Kahoot; gamification; academic performance; technical baccalaureate; active participation; motivation

Introducción

El panorama educativo contemporáneo se encuentra en constante evolución, impulsado principalmente por la integración de tecnologías digitales que buscan transformar los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la gamificación ha emergido como una estrategia pedagógica innovadora que incorpora elementos propios de los juegos en entornos educativos, con el propósito de incrementar la motivación, el compromiso y el rendimiento académico de los estudiantes. Entre las diversas herramientas de gamificación disponibles, Kahoot se ha posicionado como una de las plataformas más utilizadas en el ámbito educativo, gracias a su interfaz intuitiva, su carácter dinámico y su capacidad para convertir el proceso de aprendizaje en una experiencia lúdica y estimulante. La implementación de Kahoot en el contexto educativo responde a la necesidad de adaptarse a las características y preferencias de las nuevas generaciones de estudiantes, quienes han crecido en un entorno digital y demandan metodologías más interactivas y participativas. Como señalan Martínez-Navarro et al. (2023), los estudiantes actuales muestran una mayor receptividad hacia aquellas estrategias pedagógicas que incorporan elementos tecnológicos y lúdicos, lo que ha motivado a numerosos docentes a explorar las posibilidades que ofrece la gamificación para potenciar el aprendizaje.

En el caso específico de los estudiantes de bachillerato técnico, la integración de herramientas como Kahoot adquiere especial relevancia, ya que este nivel educativo demanda no solo la adquisición de conocimientos teóricos, sino también el desarrollo de competencias prácticas y habilidades técnicas específicas. Según Rodríguez-Fernández (2017), la gamificación puede contribuir significativamente a la consolidación de estos aprendizajes, al proporcionar un entorno que favorece la participación activa, la retroalimentación inmediata y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

Diversos estudios han explorado los beneficios potenciales de la gamificación en general, y de Kahoot en particular, en el contexto educativo. Por ejemplo, Sánchez-Pacheco et al. (2024) encontraron que el uso de Kahoot como herramienta de evaluación formativa incrementaba significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes, además de mejorar la retención de conocimientos a largo plazo. De manera similar, Gutiérrez-Fresneda y Díez-

Mediavilla (2023) observaron que la implementación de estrategias de gamificación en el aula favorecía un clima de aprendizaje más positivo y colaborativo, reduciendo la ansiedad asociada a los procesos evaluativos tradicionales.

A pesar de estos hallazgos prometedores, es importante señalar que la investigación sobre el impacto específico de Kahoot en el aprendizaje de estudiantes de bachillerato técnico es aún limitada, especialmente en el contexto ecuatoriano. La mayoría de los estudios existentes se han centrado en niveles educativos diferentes o en contextos geográficos y culturales distintos, lo que plantea interrogantes sobre la transferibilidad de sus resultados a nuestra realidad educativa particular.

Todo lo antes expuesto, a partir de métodos empíricos como la observación y la encuesta se ha corroborado en el Bachillerato Técnico del Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú. En este sentido, el presente estudio busca contribuir al conocimiento existente sobre la efectividad de Kahoot como herramienta de gamificación en el contexto específico de esta institución. Para ello, se plantea como **objeto de investigación** el impacto de la implementación de Kahoot como herramienta gamificada en el aprendizaje de estudiantes de Bachillerato Técnico del Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú, evaluando tanto su influencia en el rendimiento académico como en aspectos motivacionales y actitudinales.

La relevancia de esta investigación radica en su potencial para proporcionar evidencia empírica que oriente las decisiones pedagógicas de docentes y autoridades educativas en relación con la integración de herramientas de gamificación en el Bachillerato Técnico. Asimismo, los resultados obtenidos podrían contribuir al fortalecimiento de un proceso de enseñanza-aprendizaje más efectivo y alineado con las necesidades y características de los estudiantes, favoreciendo así la mejora continua de la calidad educativa en este nivel formativo.

En consecuencia, la presente investigación atiende al siguiente **problema científico**: ¿Cuál es el impacto del uso de la herramienta de gamificación Kahoot en el proceso de aprendizaje de los estudiantes de Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática, del Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburu, durante el año lectivo 2024-2025?

Asimismo, se presentan los siguientes objetivos:

Objetivo General



Elaborar una estrategia para evaluar el impacto del uso del kahoot como herramienta de gamificación en el Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática, en el Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú, durante el año lectivo 2024-2025.

Objetivos específicos:

- 1.Sistematizar los antecedentes y referentes conceptuales del objeto de investigación.
- 2.Determinar el estado del uso de Kahoot como herramienta de gamificación para el aprendizaje; enfatizando en el rendimiento académico, la motivación y la participación activa de los estudiantes, en la asignatura de Programación en el Bachillerato Técnico.
- 3.Elaborar una estrategia para evaluar el impacto del uso del kahoot como herramienta de gamificación en el Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática, en el Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú, durante el año lectivo 2024-2025.
- 4.Validar la estrategia para la evaluación del impacto del uso de Kahoot como herramienta de gamificación durante el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Programación, en el contexto del Bachillerato Técnico.

Material y métodos

Población y Contexto

Caracterización de la Institución

El Colegio Técnico Clemente Yerovi Indaburú es una institución educativa pública ubicada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, Ecuador. Fundado en 1985, el establecimiento se especializa en la formación técnica a nivel de bachillerato, ofreciendo las siguientes especializaciones:

- Informática
- Electrónica
- Contabilidad

Características institucionales:

- Modalidad: Presencial



- Jornada: Matutina y vespertina
- Población estudiantil total: Aproximadamente 850 estudiantes
- Nivel socioeconómico: Medio-bajo predominante
- Infraestructura tecnológica: Laboratorios de informática, conectividad a internet, proyectores

Población de Estudio

La población de estudio estuvo constituida por 120 estudiantes de Tercer Año de Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática, distribuidos en cuatro paralelos (A, B, C y D). Estos estudiantes cursan la asignatura de Programación para la toma de decisiones como parte de su malla curricular, la cual aborda contenidos relacionados con algoritmos, estructuras de datos y lenguajes de programación orientados a la resolución de problemas.

Características de la población:

- Edad: 16-18 años
- Nivel de estudios: Tercer año de Bachillerato Técnico
- Especialidad: Informática
- Asignatura de estudio: Programación para la toma de decisiones
- Distribución por género: Aproximadamente 60 % masculino, 40 % femenino

Muestra

Tipo y Tamaño de Muestra

Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia, conformada por 50 estudiantes de Tercer Año de Bachillerato Técnico, específicamente de los paralelos A y B. Esta decisión metodológica se basó en criterios de factibilidad operativa y accesibilidad a los grupos, así como en la necesidad de mantener la integridad de los grupos-clase existentes.

Criterios de Selección:

Criterios de Inclusión:



- Estudiantes matriculados en Tercer Año de Bachillerato Técnico en Informática
- Asistencia regular (mínimo 80 % de asistencia)
- Consentimiento informado firmado por representantes legales
- Disponibilidad para participar durante todo el período de estudio

Criterios de Exclusión:

- Estudiantes con necesidades educativas especiales no adaptables al estudio
- Ausencias prolongadas durante el período de implementación
- Retiro voluntario del estudio

Caracterización de la Muestra

Los participantes, con edades comprendidas entre 16 y 18 años ($M = 17.3$, $DE = 0.7$), fueron asignados a dos grupos:

Grupo Experimental ($n=25$):

- Paralelo: A
- Intervención: Metodología con Kahoot
- Edad promedio: 17.2 años ($DE = 0.8$)
- Distribución por género: 15 masculino, 10 femenino

Grupo Control ($n=25$):

- Paralelo: B
- Intervención: Metodología tradicional
- Edad promedio: 17.4 años ($DE = 0.6$)
- Distribución por género: 14 masculino, 11 femenino

Verificación de Equivalencia Inicial

Para garantizar la equivalencia inicial de los grupos, se verificó que no existieran diferencias estadísticamente significativas en las siguientes variables:



- Edad: $t(48) = 0.87, p > .05$
- Género: $\chi^2 = 0.08, p > .05$
- Acceso a dispositivos tecnológicos: $\chi^2 = 1.23, p > .05$
- Rendimiento académico previo: $t(48) = 0.45, p > .05$

En cuanto a los métodos utilizados para la investigación, se asienta lo siguiente:

Métodos Teóricos

1. Método Analítico-Sintético: Se empleó para descomponer el objeto de estudio (impacto de Kahoot) en sus elementos constitutivos y posteriormente integrarlos para obtener una visión global del fenómeno estudiado.
2. Método Inductivo-Deductivo: Permitió partir de observaciones particulares sobre el uso de Kahoot para establecer generalizaciones (inducción), y a su vez, aplicar principios generales de su uso como herramienta de gamificación educativa a situaciones específicas del contexto estudiado (deducción).
3. El método de sistematización se utilizó para la recopilación de investigaciones similares que anteceden, así como definiciones de estudiosos del tema, lo que permitió hacer un análisis crítico de todos los antecedentes y referentes conceptuales.

Métodos Empíricos

1. Método Experimental: Se implementó un diseño cuasi-experimental con grupos no equivalentes y mediciones pre-test y post-test para evaluar el efecto de la variable independiente (uso de Kahoot) sobre la variable dependiente (impacto de la implementación de Kahoot en el aprendizaje).
2. Método de la Observación: Se realizaron observaciones sistemáticas de las sesiones de clases para registrar indicadores de participación, motivación y compromiso de los estudiantes.



3. Método de la Medición: Se aplicaron instrumentos estandarizados para cuantificar el rendimiento académico y las percepciones de los estudiantes.
4. Método de Encuesta: Se utilizaron cuestionarios estructurados para recopilar información sobre las percepciones y experiencias de los estudiantes respecto al uso de Kahoot.

Métodos Matemáticos-Estadísticos

1. Estadística Descriptiva: Se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, rango) para caracterizar las variables estudiadas.
2. Estadística Inferencial: Se aplicaron pruebas paramétricas (t de Student, ANOVA de medidas repetidas) y no paramétricas (chi-cuadrado) según la naturaleza de los datos, para determinar la significancia estadística de las diferencias observadas entre grupos.
3. Análisis de Correlación: Se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson para establecer relaciones entre variables cuantitativas como el rendimiento académico y los niveles de motivación.
4. Análisis de Fiabilidad: Se calculó el alfa de Cronbach para determinar la consistencia interna de los instrumentos utilizados.
5. Cálculo del Tamaño del Efecto: Se empleó el estadístico d de Cohen y eta cuadrado parcial (η^2) para estimar la magnitud de las diferencias encontradas.

Instrumentos

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Pre-test y post-test de conocimientos: Pruebas equivalentes de 20 ítems de opción múltiple para evaluar los conocimientos de los estudiantes antes y después de la intervención. Estos instrumentos fueron validados por tres expertos en el área de programación y didáctica, obteniendo un índice de validez de contenido (IVC) de 0.87. La confiabilidad, medida a través del alfa de Cronbach, fue de 0.85 para el pre-test y 0.87 para el post-test.



2. Cuestionario de percepciones sobre el uso de Kahoot: Instrumento ad hoc conformado por 15 ítems con respuestas en escala Likert de 5 puntos, agrupados en tres dimensiones: motivación (5 ítems), participación (5 ítems) y percepción de aprendizaje (5 ítems). El cuestionario incluía además dos preguntas abiertas para recoger opiniones cualitativas. La validez de contenido fue evaluada por cinco expertos en tecnología educativa y gamificación, obteniendo un IVC de 0.91. La confiabilidad del instrumento, calculada mediante el alfa de Cronbach, fue de 0.89.
3. Rúbrica de observación de clase: Instrumento estructurado para registrar indicadores observables de participación, atención y compromiso durante las sesiones de clase, con 10 criterios evaluados en una escala de 1 a 4. La concordancia entre observadores, calculada mediante el coeficiente kappa de Cohen, fue de 0.82.
4. Registro de actividad en la plataforma Kahoot: Datos proporcionados por la plataforma sobre participación, puntuaciones y progreso de los estudiantes a lo largo de la intervención.

A continuación, se presenta la propuesta de una estrategia para evaluar el impacto del uso del kahoot como herramienta de gamificación en el Bachillerato Técnico.

Procedimiento

Orientaciones:

Estimados docentes, esta estrategia está concebida en dos etapas. En la etapa Uno se ofrecerá a los docentes una preparatoria acerca del uso del kahoot como herramienta de gamificación.

En la etapa Dos se procederá a implementar la herramienta en los grupos de estudiantes cada uno integrado por 25 estudiantes. Uno de estos grupos utilizará Kahoot como parte de su proceso formativo, mientras que el otro grupo servirá como control utilizando métodos tradicionales de enseñanza.

Etapal: Preparatoria (Semanas 1-2)

Semana 1:

- Lunes-martes: Gestión de permisos institucionales y éticos
- Miércoles-jueves: Selección y contacto con participantes



- Viernes: Obtención de consentimientos informados

Semana 2:

- Lunes-miércoles: Capacitación docente intensiva (12 horas académicas)
 - Fundamentos de gamificación educativa
 - Manejo técnico de Kahoot
 - Estrategias de implementación
- Jueves-viernes: Aplicación de pre-test a ambos grupos

Actividades de capacitación docente:

- Taller teórico sobre gamificación (4 horas)
- Práctica con Kahoot (6 horas)
- Diseño de actividades específicas (2 horas)

Etapla 2: Implementación de la herramienta en los grupos de estudiantes (Semanas 3-10)

Cronograma semanal tipo:

Grupo Experimental (Paralelo A):

- Lunes, miércoles, viernes (3 sesiones/semana):
 - Minutos 1-10: Kahoot de activación (repaso clase anterior)
 - Minutos 11-35: Desarrollo del contenido con Kahoot intermedio
 - Minutos 36-40: Kahoot de consolidación

Grupo Control (Paralelo B):

- Lunes, miércoles, viernes (3 sesiones/semana):
 - Metodología tradicional con los mismos contenidos
 - Misma carga horaria y recursos (excepto Kahoot)

Contenidos desarrollados por semana:

1. Semana 3: Introducción a algoritmos



2. Semana 4: Estructuras de control condicional
3. Semana 5: Estructuras de control repetitivo
4. Semana 6: Arrays y vectores
5. Semana 7: Matrices bidimensionales
6. Semana 8: Funciones y procedimientos
7. Semana 9: Programación orientada a objetos (introducción)
8. Semana 10: Proyectos integradores

Actividades de observación:

- Frecuencia: 2 sesiones observadas por semana por grupo
- Duración: Sesiones completas de 40 minutos
- Observadores: 2 investigadores capacitados por sesión
- Registro: Rúbrica de observación + notas de campo

Fase 1: Evaluación (Semanas 11-12)

Semana 11:

- Lunes-miércoles: Aplicación de post-test (ambos grupos)
- Jueves-viernes: Administración de cuestionario de percepciones (grupo experimental)

Semana 12:

- Lunes-miércoles: Entrevistas semiestructuradas
 - 10 estudiantes del grupo experimental
 - 5 estudiantes del grupo control
 - 2 docentes participantes
- Jueves-viernes: Recopilación final de datos de plataforma



Fase 2: Análisis (Semanas 13-16)

Semana 13-14: Procesamiento de datos cuantitativos

- Codificación y digitación en SPSS
- Limpieza y verificación de datos
- Análisis estadístico descriptivo
- Pruebas de normalidad y homoscedasticidad

Semana 15: Análisis inferencial

- Pruebas t de Student y ANOVA
- Análisis de correlaciones
- Cálculo de tamaños del efecto
- Análisis de regresión múltiple

Semana 16: Análisis cualitativo y triangulación

- Transcripción de entrevistas
- Análisis de contenido temático en Atlas.ti
- Triangulación de resultados cuantitativos y cualitativos
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones

Resultados

Los datos recopilados fueron procesados mediante el software SPSS versión 26, aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Para el análisis de las diferencias en el rendimiento académico entre el grupo experimental y control, se utilizó un ANOVA de medidas repetidas, considerando como factor intra-sujetos el momento de la medición (pre-test vs. post-test) y como factor inter-sujetos el grupo (experimental vs. control).

Para evaluar las percepciones de los estudiantes sobre el uso de Kahoot, se calcularon estadísticos descriptivos (media, desviación estándar, frecuencias) para cada ítem del



cuestionario y para las puntuaciones globales por dimensión. Adicionalmente, se realizaron análisis de correlación entre las percepciones de los estudiantes y su rendimiento académico. Los datos cualitativos provenientes de las preguntas abiertas y entrevistas fueron sometidos a un análisis de contenido temático, identificando categorías emergentes y patrones recurrentes en las respuestas de los participantes. Este análisis se realizó con apoyo del software Atlas.ti versión 9.

La investigación se desarrolló en cumplimiento de principios éticos fundamentales. Se obtuvo la aprobación del comité de ética institucional y el consentimiento informado de los representantes legales de los estudiantes participantes. Se garantizó la confidencialidad de los datos mediante la asignación de códigos alfanuméricos y el almacenamiento seguro de la información. Asimismo, se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y su derecho a retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas.

Al finalizar la investigación, se ofreció al grupo control la oportunidad de participar en sesiones de aprendizaje con Kahoot, asegurando así que todos los estudiantes pudieran beneficiarse de esta herramienta independientemente del grupo al que fueron asignados inicialmente.

De forma general, después de aplicar los instrumentos antes mencionados se pudo corroborar que las diferencias en el aprendizaje de los estudiantes a partir del impacto de Kahoot como herramienta gamificada fueron explícitas. Los estudiantes que pudieron utilizar la plataforma, erradicaron la mayoría de las dificultades que presentaron en el pre-test, cuando fueron sometidos a la prueba de conocimientos en post-test. Mientras que los estudiantes que mantuvieron el proceso de enseñanza aprendizaje tradicional mantuvieron la mayoría de las dificultades en ambas pruebas.

En cuanto a los resultados obtenidos a partir del cuestionario de percepciones sobre el uso de Kahoot se confirmó la aceptación y agrado que experimentan los estudiantes cuando interactúan con la plataforma en entornos gamificados. Lo que se pudo comprobar además a partir del Registro de actividad en la plataforma Kahoot.

A través de las observaciones a clases se ratificó que estas resultan más activas, atractivas e interesantes, pues propician mayor motivación, participación y compromiso de los

estudiantes con su proceso de aprendizaje, al tiempo que incrementan su rendimiento académico.

Discusión

Diversos estudios relacionados con el uso de la gamificación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, así como la utilización de herramientas como Kahoot, en específico en el Bachillerato Técnico, se han sistematizado en esta investigación.

La investigación, Gamificación en el proceso formativo de los estudiantes de Tercero de Bachillerato Técnico en el módulo Sistemas eléctricos del vehículo, de los autores Molina et al. (2024), se centró en el uso de Kahoot y Quizizz en el Módulo Sistemas Eléctricos del Vehículo en estudiantes de segundo de Bachillerato Técnico. En dicho estudio el enfoque estuvo en los procesos de motivación y participación en el aprendizaje. Se corroboró que el impacto de la gamificación es positivo.

No obstante, la investigación mencionada tuvo algunos elementos perfectibles como que los resultados se basaron en percepciones y mejoras internas, lo que no descartó que influyeran factores externos como la motivación por novedad, entusiasmo inicial, etc.; la falta de estudios longitudinales para confirmar la sostenibilidad del impacto y la duración corta de la intervención también fueron señalados como elementos a mejorar en el futuro.

En esta misma dirección se encuentra la investigación Gamificación en Contabilidad en Bachillerato Técnico, de los autores Domínguez-Villacrés et al. (2025). Dicha investigación fue realizada en la Unidad Educativa “Cariamanga” de Ecuador donde se utilizó la gamificación en la enseñanza de la Contabilidad. En esta ocasión la plataforma Educaplay fue la herramienta a partir de la cual se diseñó las actividades interactivas. Los resultados una vez más fueron evidencia de que las actividades de gamificación provocan una mejora en el rendimiento académico de los estudiantes, en comparación con los métodos tradicionales. Para la continuidad de dicho estudio se ha recomendado el perfeccionamiento de elementos como la profundidad técnica del contenido, la evaluación parcial de competencias prácticas y la corta duración de la intervención.

Otro estudio que se relaciona con la presente investigación es Uso de Kahoot como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje, de Rojas-Viteri et al. (2021). En este caso



fue realizado con estudiantes del 2º semestre de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática en la Universidad Central del Ecuador (UCE). Este estudio también corroboró que Kahoot para el proceso de enseñanza-aprendizaje es efectivo como herramienta digital que incentiva la motivación y la participación de los estudiantes.

De forma general, todas las investigaciones que han sido sistematizadas confirmaron la efectividad del Kahoot y de la gamificación. Asimismo, coinciden en elementos perfectibles que tendrán que robustecer y que sirven de alerta a presentes y futuras investigaciones, que serán tenidas en cuenta en la que se presenta en este artículo, durante su perfeccionamiento.

A modo de resumen se debe: evitar que el tamaño de la muestra sea pequeño y demasiado limitado; cuidar de que el tiempo de intervención sea suficiente, pues de no ser así, impediría ver efectos a largo plazo; evitar también un enfoque excesivo en la percepción o motivación, lo que minimiza la evidencia sobre mejoras técnicas específicas. Serán objeto de vigilancia y perfeccionamiento, además, la ausencia de grupo de control o de comparación consistente y la falta de seguimiento después de la intervención para corroborar si los efectos se mantienen.

Por la importancia del tema investigado se ha tenido en cuenta definiciones de autores estudiosos de este particular. Entre estos se encuentran Deterding et al. (2011), que plantean que Gamificación es el uso de elementos de diseño de juegos característicos de los juegos en contextos que *no* son juegos. En este caso los autores enfatizan que no se trata exactamente de la utilización de juegos, sino de utilizar mecanismos de juegos para generar ambientes agradables.

En esta misma línea se encuentran Huotari & Hamari (2012 / 2016) que la definen como un proceso de mejorar un servicio con facultades (affordances) para experiencias semejantes a las de un juego (“gameful experiences”) para apoyar la creación de valor general por parte del usuario. En esta ocasión se le otorga importancia no solo al juego sino a la experiencia válida para el usuario.

Como resumen, en la literatura se encuentran los autores Springer & Knutas (2018) quienes la definen como la aplicación intencional de elementos de juego a contextos no lúdicos, con la intención de crear experiencias lúdicas (playful) o interacción con cualidad de juego (gameful interaction).



Ratifican lo antes expuesto autores como Kapp (2012) y Raftopoulos (2014) cuando en el primer caso la define como la utilización de mecánicas, estética y pensamiento de juegos para involucrar y comprometer personas, motivarlas hacia la acción, aprendizaje y resolución de problemas y en el segundo caso, Raftopoulos la define como uso de elementos estratégicos del pensamiento, diseño y mecánica de juegos dentro de entornos que no son juegos.

Queda claro la importancia y utilidad de la gamificación que resulta mucho más que un juego y que para entornos educativos es un método muy factible. Asimismo, herramientas como el Kahoot en vínculo con la gamificación resultan muy efectivas. En este sentido autores como Fernández-Vega et al. (2020), lo presentan como herramienta que permite cuantificar la atención del alumno mediante cuestionarios interactivos, con resultados positivos en motivación y aprendizaje. Por otro lado, Santos Guevara et al. (2024) entienden que facilita la participación y el compromiso estudiantil incluso en entornos virtuales, mediante dinámicas de juego.

Estos autores forman parte de la gama de estudiosos que desde sus perfectivas y experiencias propias confluyen en que el uso de Kahoot es sin duda muy atinado, en especial, en ambientes gamificados, lo que potencia el desarrollo y perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Criterios y posiciones que son asumidos en esta investigación.

Conclusiones

Después de la sistematización de antecedentes y referentes conceptuales se corroboró que la mayoría de los autores que han definido a la gamificación y al Kahoot, lo entienden como método y herramienta útiles para los procesos didácticos al potenciar ambientes lúdicos, atractivos y activos para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

En el presente estudio se confirmó a partir de una estrategia para evaluar el impacto del uso de kahoot como herramienta de gamificación en el Tercer Año de Bachillerato Técnico en la especialidad de Informática, que utilizar esta plataforma fue positivo; lo que conllevó a la transformación efectiva en el rendimiento académico de los estudiantes y el aumento de la motivación y la participación activa de estos, demostrando que la propuesta es atinada y que el uso de esta herramienta es adecuado para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”*. En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Domínguez-Villacrés, F. S., Velastegui-Villalva, V. P., Taipei-Quispe, J. W., & Cruz-Moreta, J. I. (2025). Gamificación como estrategia didáctica en la enseñanza de contabilidad en bachillerato técnico. *Innova Science Journal*, 3(3), 305-314. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/85>
- Fernández-Vega, I., Santos-Juanes Jiménez, J., & Quirós, L. M. (2020). Uso de la app Kahoot para cuantificar el grado de atención del alumno en la asignatura de Anatomía Patológica en Medicina y evaluación de la experiencia. *Educación Médica*, 21(3), 175–181. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.01.004>
- Gutiérrez-Fresneda, R., & Díez-Mediavilla, A. (2023). *Facebook y Kahoot como herramientas para trabajar los falsos amigos del español y el portugués*. En R. Gutiérrez-Fresneda & M. E. Soto Muñoz (Coords.), *Investigación para la mejora de las prácticas educativas* (pp. 4247–4260). Universidad Pública de Navarra.
- Huotari, K., & Hamari, J. (2012, octubre). *Defining gamification: A service marketing perspective*. En *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 17-22). ACM. <https://doi.org/10.1145/2393132.2393137>
- Huotari, K., & Hamari, J. (2016). Defining gamification: A service marketing perspective. *Computers in Human Behavior*, 54, 170–179. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.041>
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Martínez-Navarro, G., Pérez-López, I. J., & Jiménez-Castuera, R. (2023). Kahoot como herramienta de gamificación: Impacto en la motivación y el compromiso de estudiantes de bachillerato. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 119-138. <https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/97523>



Molina, J. M., Cacoango-Yucta, W. I., & Rumbaut-Rangel, D. (2024). Gamificación en el proceso formativo de los estudiantes de segundo de bachillerato técnico en el módulo sistemas eléctricos del vehículo. *MQRInvestigar*, 8(2), 2346-2371. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.2346-2371>

Raftopoulos, M. (2014). Towards gamification transparency: A conceptual framework for the development of responsible gamified enterprise systems. *Journal of Gaming & Virtual Worlds*, 6(2), 159–178. https://doi.org/10.1386/jgvw.6.2.159_1

Rodríguez-Fernández, L. (2017). Smartphones y aprendizaje: el uso de Kahoot en el aula universitaria. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 8(1), 181-189. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.1.13>

Rojas-Viteri, J., Álvarez-Zurita, A., & Bracero-Huertas, D. (2021). Uso de Kahoot como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Revista Cátedra*, 4(1), 98-114. <https://doi.org/10.29166/catedra.v4i1.2815>

Sánchez-Pacheco, L., León-Rubio, J. M., & Rodríguez-Rodríguez, M. (2024). *Eficacia de Kahoot! como herramienta de gamificación en el contexto universitario: Una experiencia en Psicología Social*. En J. M. León-Rubio (Ed.), *Innovaciones en la enseñanza universitaria* (pp. 471–485). Editorial Universitaria.

Santos Guevara, A., Aquines Gutiérrez, O., & Martínez Huerta, H. (2024). Evaluación formativa y tecnología educativa: Kahoot en un curso de Física para Ingenieros. *Revista Electrónica ANFEI Digital*, 16, 632–633. <https://doi.org/10.63136/read162024996pp632>

Springer, C., & Knutas, A. (2018). Gamification: Using game design elements in non-gaming contexts. *Springer International Publishing*. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-64057->

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.