

Kahoot! como herramienta de gamificación del aprendizaje: una experiencia con estudiantes de Medicina

**Kahoot! as a learning gamification tool:
an experience with medical students**

Claudio Fernando Guevara-Vizcaino¹
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador
cguevarav@ucacue.edu.ec

Gabriela del Rosario Cordero-Cordero²
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador
grcorderoc@ucacue.edu.ec

Cristian Andrés Erazo-Álvarez³
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador
cristianerazo@ucacue.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2022.4-2.1426

V7-N4-2 (ago) 2022, pp. 328-341 | Recibido: 16 de agosto de 2022 - Aceptado: 30 de agosto de 2022 (2 ronda rev.)
Edición especial

1 Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Casa Grande. Docente en la Universidad Católica de Cuenca
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3593-0606>

2 Magister en Nutrición Infantil por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7278-2177>

3 Magister en Comunicación Corporativa por la Universidad Autónoma de los Andes
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8746-4788>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue analizar la percepción de los estudiantes de Medicina con respecto al uso del Kahoot como herramienta de gamificación del aprendizaje, se realizó un estudio cuantitativo, no experimental de corte transversal, que incluyó una muestra representativa de 97 estudiantes del primer ciclo de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca [UCACUE]-Sede Azogues. Para cumplir este cometido se aplicó una encuesta estructurada ajustada de acuerdo con la realidad local. El instrumento fue estructurado en cinco categorías: (1) compromiso, (2) concentración, (3) motivación y competencia, (4) aprendizaje, (5) diversión y disfrute. Con la finalidad de garantizar la consistencia interna del instrumento se sometió a juicio de expertos y a validación por medio del coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un 0,758 de fiabilidad. Entre los principales resultados, se pudo evidenciar que los estudiantes perciben Kahoot como una herramienta que los mantiene motivados, comprometidos, y que, acompañado del elemento competitivo, estimula su participación individual y colaborativa. Finalmente se concluye que se debería hacer extensivo a otras asignaturas el uso de este tipo de herramientas de gamificación para instaurar un mejor ambiente en el aula y fortalecer el rendimiento académico.

Palabras clave: aprendizaje; enseñanza superior; recurso didáctico; Kahoot; gamificación

ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the perception of medical students regarding the use of Kahoot as a learning gamification tool. A quantitative, non-experimental cross-sectional study was carried out, which included a representative sample of 97 first-cycle students, of the Medicine career of the Catholic University of Cuenca [UCACUE]-Azogues Headquarters. To fulfill this task, a structured survey adjusted according to the local reality was applied. The instrument was structured in five categories: (1) commitment, (2) concentration, (3) motivation and competence, (4) learning, (5) fun and enjoyment. In order to guarantee the internal consistency of the instrument, it was submitted to expert judgment and validation by means of Cronbach's Alpha coefficient, obtaining a reliability of 0.758. Among the main results, it was possible to show that students perceive Kahoot as a tool that keeps them motivated, committed, and that, accompanied by the competitive element, stimulates their individual and collaborative participation. Finally, it is concluded that the use of this type of gamification tools should be extended to other subjects to establish a better environment in the classroom and strengthen academic performance.

Key words: learning; higher education; didactic resource; Kahoot; gamification

Introducción

El común de la opinión de muchas personas asevera que, el uso exagerado de dispositivos electrónicos resulta perjudicial para la salud social y mental del individuo y su entorno, al perder el contacto directo con el entorno por pasar varias horas frente a una pantalla se vuelve negativo para la convivencia y la conducta, que a pesar de sus contras se sigue usando y abusando de los dispositivos electrónicos, cabe resaltar que, el uso correcto de los dispositivos electrónicos, puede ser muy útil con un fin determinado, por lo tanto, el juego a través de la tecnología digital genera una interactividad atractiva y motivadora. Los juegos digitales se han convertido en la actividad preferida en el tiempo de ocio de niños, jóvenes y adultos (Ledo Rubio et al., 2016), por ello el reto en la actualidad al momento de generar conocimiento en el aula y fuera de ella es combinar contenidos, didáctica y tecnología en el contexto de un aprendizaje significativo; donde, el aprendizaje basado en juegos, es una práctica que va ganando campo en la enseñanza superior (Ismail y Mohammad, 2017). Ahora bien, la gamificación no es algo nuevo en el aula, sin embargo; resulta importante considerar la combinación de elementos del juego y el uso de la tecnología como aliados en esta nueva forma de enseñanza aprendizaje, a fin de llevar la dinámica del juego al ámbito educativo (Pegalajar Palomino, 2021).

La inserción de la era digital en la educación causó grandes cambios, en el proceso de aprendizaje del estudiante, en la enseñanza del docente, la forma de impartir los conocimientos y evaluar los mismos. El docente tuvo que afrontar un período de crisis, debido a que, por un lado se tenía que generar un aprendizaje significativo y por otro su falta de formación en el uso de la tecnología lo convertía en un analfabeto digital que pretende educar a un erudito en la tecnología, Pero a pesar de ello la inserción de la tecnología en la educación se ha ido acoplado de manera gradual y en función de los recursos presentes en las diferentes unidades educativas; no obstante, la pandemia COVID-19 de manera brusca nos obligó a cambiar de un escenario presencial a uno virtual sin considerar el contexto de las

comunidades educativas. (Aguilar Gordón, 2020).

En el contexto de la pandemia, que ha llevado a nivel mundial a reformular el proceso de enseñanza aprendizaje, es necesario considerar nuevos escenarios y estilos de vida dentro de los cuales deberán desempeñarse los distintos actores educativos, así la enseñanza en línea cumple un papel importante en esta transformación debido a los cambios que han tenido que adoptar las instituciones educativas a causa de la Covid-19 (Aguilar Gordón, 2020). En este marco; la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL] (2020) plantean como alternativa extender la modalidad de enseñanza aprendizaje a distancia, a través de diferentes plataformas y recursos digitales disponibles en la web.

Frente a esta nueva realidad, la educación universitaria no puede seguir con procesos de enseñanza basados solo en la transmisión de conocimientos desde la figura del docente. En tal sentido, Gabarda Méndez et al. (2019) sugiere proponer nuevas estrategias innovadoras diseñadas y centradas en el estudiante a fin de favorecer y fortalecer un aprendizaje autónomo, significativo, colaborativo que vaya más allá de repetir y aplicar mecánicamente los conocimientos. Resulta que la educación virtual permite consolidar de una manera organizada el conocimiento y la información a través de diferentes programas y herramientas digitales que permiten monitorizar el ingreso de los estudiantes, entrega de tareas, corrección automática de evaluaciones, retroalimentaciones entre otras, donde el estudiante pasa de ser un simple receptor a un productor de la información donde el docente actúa como un guía, lo que potencia el trabajo autónomo del estudiante.

La educación virtual trae consigo beneficios a la comunidad educativa, de acuerdo a Saleem et al. (2022), la era digital ha generalizado el uso de la tecnología móvil en el aula, creando nuevas oportunidades para que la gamificación digital sea una metodología adoptada por los docentes en el proceso de enseñanza. Bajo esta

premisa; Licorish et al., (2018) menciona que, el uso de gamificación puede intensificar la concentración de los estudiantes y motivar su trabajo en grupo. Por su parte, Ismail Al-Aarifin y Mohammad Al-Muhammady (2017) sugieren que el uso de Kahoot! como herramienta didáctica dentro de la gamificación, mejora no solo el rendimiento académico, sino también brinda una mejor experiencia en la praxis educativa.

La gamificación digital permite generar un ambiente de motivación y compromiso que resulta en un ambiente divertido y atractivo, donde los aspectos de motivación incluyen competencia, ranking, recompensas, insignias retroalimentación, que generan en el desarrollo de los contenidos una participación de manera lúdica y dinámica, de hecho, la red wifi es el elemento tecnológico importante para generar la gamificación en línea, para multiplicar las opciones del usuario y para interactuar de manera simultánea con otros individuos sin importar su ubicación geográfica (Magadan-Diaz y Rivas-Garcia, 2022).

Ledo Rubio et al (2016) tomando como referencia varios autores describe cuatro aspectos positivos potenciadores del aprendizaje basado en la gamificación: 1) Aspectos cognitivos que hacen referencia a la observación, percepción, reconocimiento espacial acompañado de la deducción e inducción que le permite realizar un razonamiento lógico para generar estrategias que le faciliten llevar a cabo el juego; 2) Destrezas y habilidades generando un instinto de superación y esfuerzo que es reconocido de manera inmediata bajo la modalidad de insignias, para lo cual necesita desarrollar habilidades motoras y de coordinación mano-ojo-cerebro, llevado por la curiosidad de probar e investigar; 3) Aspectos socializadores debido a la presencia de insignias y recompensas personalizadas o grupales aumentan la autoestima y la interacción con los compañeros de aula de manera presencial o virtual; y 4) Alfabetización digital requiere el manejo de dispositivos electrónicos, la comprensión del funcionamiento del juego, es decir, introducirse en el mundo de la informática, punto que resulta muy sencillo a esta nueva generación digital.

Hoy en día existe juegos que pueden desarrollarse y aplicarse con varios dispositivos electrónicos como son tabletas, computadores portátiles, celulares, Smart TV entre otros, juegos que son considerados como herramientas útiles en el proceso del aprendizaje activo, creando un ambiente agradable en el desarrollo de los contenidos; el uso de juegos es considerado como nuevas estrategias para que el docente adopte la gamificación digital como un método de enseñanza. Aunque la aplicación de la gamificación en el aula no es algo nuevo, al combinarse con la tecnología lo convierte en un recurso importante para poder transmitir y generar conocimiento en las nuevas generaciones que dominan la tecnología y la navegación en internet. (Plump & LaRosa, 2017)

De la misma manera; autores como Martínez Navarro (2017) y López Rodríguez et al (2018) mencionan que existe una gran variedad de recursos y herramientas digitales que dentro del ámbito educativo han propiciado la oportunidad de generar una mejor interacción entre alumnos y docentes, lo cual, ha incrementado la motivación, la concentración y sobre todo la mejora del rendimiento académico. Estas herramientas se pueden introducir fácilmente en el aula con la ayuda de diferentes plataformas digitales, así es el caso de Kahoot, con más de 70 millones de usuarios, es un ejemplo de sistema lúdico de respuesta del alumno basado en el juego, además, es una de las herramientas online más reconocidas a nivel mundial y de fácil manejo. (Lofti y Pratolo, 2021).

Kahoot! se ha vuelto muy popular en la educación universitaria con un aumento de participación y rendimiento de los alumnos. Así; esta herramienta online de acceso gratuito ha ganado notoriedad en los últimos años, porque brinda la oportunidad de proporcionar feedback al alumno y adaptar los contenidos de la clase en función del nivel de conocimiento del grupo. Resulta relevante mencionar que los alumnos participan en el juego a través del teléfono móvil inteligente, la tablet, el ordenador o cualquier dispositivo electrónico con conexión a internet (Giménez Leal & de Castro Vila, 2020).

Numerosas investigaciones y los autores que han abordado el uso de Kahoot en distintos niveles educativos y con diferentes grupos de edad, afirman que el uso de la gamificación digital como un recurso más en el desarrollo del currículo universitario aporta una serie de beneficios educativos. (Ismail & Mohammad, 2017), (Carbache Mite, 2020), (Plump & LaRosa, 2017). Según lo expresado por Martínez Navarro (2017) se ha descubierto que estas herramientas digitales mejoran la capacidad de concentración, promueven la discusión en el aula, estimula el trabajo cooperativo, hacen que las clases sean más divertidas, brinda oportunidades de reflexión, lo cual ha mejorado la interacción en el aula favoreciendo la participación individual o colectiva

Los grandes avances que ha tenido la tecnología y el uso del internet, los hacen protagonistas principales de la gran revolución virtual del siglo XXI. Es, en este escenario donde ocurren nuevas formas de aprender, comunicarse, pensar, hacer y actuar. No ajenos a esta realidad, la educación superior debe asumir con responsabilidad la utilización de estas herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza, a fin de generar un aprendizaje significativo a lo largo de toda la preparación del educando (Aguilar et al., 2019).

De manera semejante, Mawyin-Cevallos et al (2021), afirma que la nueva pedagogía pretende innovar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de la tecnología y la comunicación; el reto está en incorporar nuevas formas de aprender en el contexto formativo de la universidad. Las tecnologías son consideradas un elemento clave para generar un proceso de aprendizaje continuo, lo que implica el desarrollo de una cultura académica, donde las relaciones estén basadas en la responsabilidad y cooperación entre docentes y estudiantes, lo cual ayudará a potenciar entre los educandos una cultura del protagonismo y de responsabilidad compartida.

Con el propósito de atender esta necesidad, Trejo González (2019) propone diversas formas innovadoras de concebir los

escenarios que transformen el aprendizaje de los estudiantes mediante el uso de metodologías didácticas. Este es el caso de la metodología de aprender jugando o “gamificación”, donde la motivación y el compromiso juegan un papel importante. Esta metodología didáctica se centra en la dinámica de grupo, integrando características de los videojuegos en el proceso de enseñanza en el aula, con el fin de potenciar la motivación, la concentración y el esfuerzo de los estudiantes.

En consecuencia, la gamificación en el ámbito educativo prioriza al alumno y la forma de captar los contenidos planteados de un tema en particular a partir del juego. Un ejemplo de un entorno educativo gamificado es Kahoot, una plataforma de enseñanza para el profesor y una herramienta de aprendizaje para el estudiante, basado en juegos disponibles gratuitamente en internet, así, Kahoot! provee una serie de cuestionarios virtuales gamificados encaminados a la evaluación, autoevaluación y retroalimentación de aprendizajes (Magadan-Diaz y Rivas-Garcia, 2022).

¡Esta herramienta llamada Kahoot! fue diseñado en 2013 por el profesor Alf Inge Wang de la Norwegian University Of Science And Technology, su objetivo fue crear una herramienta con fines educativos, de fácil uso, divertido y que al mismo tiempo genere un ambiente social. (Ramírez Covarrubias et al., 2017). Un estudio realizado por Wang en dicha universidad observó que Kahoot despertó el interés y la motivación de sus propios alumnos por conseguir buenas puntuaciones y quedar entre los primeros. Así; Wang en Martínez Navarro (2017) definió esta valiosa herramienta de la siguiente forma:

“Kahoot! es una plataforma de aprendizaje mixto basado en el juego que permite a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Además, ofrece a los estudiantes una voz en el aula y permite a los educadores que se dediquen y se concentren en sus estudiantes a través del juego y la creatividad”.

Otra característica de esta herramienta es

que no requiere de software específico, sólo de una conexión a internet y un dispositivo móvil como una tablet, un teléfono o un computador. En esta plataforma el docente puede crear cuestionarios incluyendo imágenes y videos, donde se puede crear preguntas con una o varias respuestas, con el fin de complementar el contenido académico, además, pueden elaborarse preguntas diseñadas con diferente complejidad de acuerdo con el nivel educativo. Al momento de aplicar, el estudiante puede hacerlo de manera sincrónica cuando el docente lo proyecta en el aula o de manera asincrónica cuando el estudiante puede ingresar en el juego en cualquier momento (Gándara-Vila et al., 2021).

Asimismo, Kahoot se considera una herramienta digital de preguntas y respuestas gamificadas, que se orientan a la autoevaluación apoyada en una retroalimentación necesaria para el aprendizaje que promueve espacios para la discusión y el debate, donde el estudiante puede competir de manera individual o grupal. De acuerdo a Rojas-Viteri et al. (2021), Kahoot! constituye una herramienta que promueve el juego, el aprendizaje, el entretenimiento y la autoevaluación, mientras que para Vargas y Hernández (2016) Kahoot! es una herramienta que permite tanto a docentes como estudiantes compartir conocimientos basados en la dinámica del juego y la creación de un ambiente que propicie la autoeducación y la colaboración.

No obstante, lo que realmente hace interesante el uso de Kahoot en el aula, es su forma de presentación que resulta entretenida para el educando, es decir; al mismo tiempo que el alumno juega, refuerza conocimientos. A su vez, resulta llamativo la interfaz de esta herramienta, pues presenta elementos propios de un juego como insignias, puntos, barras de progreso, avatares, pódiums, recompensas, lo cual despierta el lado competitivo del estudiante, incrementa el tiempo que dedica al juego, así como adquiere conocimientos específicos de un modo eficiente e interactivo (Maraza Quispe et al., 2019).

Figura 1

Ventajas del uso de kahoot



Una investigación realizada en la Universidad de Alicante-España por Gómez-Torres et al. (2018) donde evaluaron la eficacia del uso de Kahoot! en la adquisición de algunos conceptos, en 64 estudiantes matriculados en la asignatura de Biología, encontraron que: el grupo que recibió clases sólo magistrales, el 65,63% de alumnos habían retenido conceptos, mientras que el grupo cuyas clases se acompañaron de un refuerzo y retroalimentación con el uso de Kahoot!, el 93,75% mostró una buena respuesta en cuanto a los conceptos aprendidos. Los hallazgos encontrados evidencian la eficacia del uso de esta herramienta en la adquisición de conocimientos.

Referente al potencial educativo de Kahoot, estudios como el de Morales y Orgilés (2019) y Gómez-Torres et al. (2018), mostraron que el uso de esta herramienta educativa despierta el interés por la asignatura, motiva a un aprendizaje autónomo y significativo, así como fortalece el aprendizaje colaborativo. Por su parte, Lofti y Pratolo (2021) encontraron que la utilización de Kahoot! para la enseñanza, motiva a los estudiantes a aprender, crea un ambiente favorable en la sesión de clase, ayuda a los estudiantes a concentrarse y por último, proporciona un ambiente de competencia que genera una experiencia de aprendizaje divertida.

En consecuencia y con base en todo lo antes mencionado el presente estudio se enfocó en analizar la percepción de los estudiantes de Medicina con respecto al uso del Kahoot como herramienta de gamificación del aprendizaje.

Método

Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, de corte transversal que incluyó 97 estudiantes del primer ciclo de la carrera de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca [UCACUE] Sede Azogues que habían trabajado el período lectivo anterior al estudio con el uso de Kahoot en sus diferentes procesos de aprendizaje y aceptaron participar en el estudio una vez explicados los objetivos de la investigación y que cumplían con el criterio de estar matriculados en todas las asignaturas del ciclo.

Para analizar la percepción de los estudiantes de Medicina con respecto al uso del Kahoot como herramienta gamificada en el aprendizaje, se aplicó una encuesta estructurada con 12 preguntas tomando como base los estudios de Ismail Al-Aarifin y Mohammad Al-Muhammady (2017) y Magadán-Díaz y Rivas-García (2022) con los ajustes de acuerdo a la realidad local. El instrumento fue estructurado en cinco categorías: (1) compromiso, (2) concentración, (3) motivación y competencia, (4) aprendizaje, (5) diversión y disfrute. Con la finalidad de garantizar la consistencia interna del instrumento se sometió a juicio de expertos y a validación por medio del coeficiente Alfa de Cronbach obteniendo un 0,758 de fiabilidad lo que indica una buena consistencia interna del instrumento.

El instrumento utilizó una escala tipo Likert con valores de 1 hasta 3 en todos los ítems donde 1 es siempre, 2 casi siempre y 3 nunca. Previo a la realización del estudio fueron concentrados todos los alumnos en sus aulas de clases y se les informó sobre los objetivos del estudio, las características de la encuesta, el acceso a través del link generado para el efecto, la importancia de que las respuestas sean ajustadas a sus apreciaciones y lo más objetivas posibles, así como la no restricción de tiempo para el llenado de la encuesta.

Los resultados se procesaron de forma automatizada, para lo cual se generó una base de datos descargada directamente del google Forms la cual luego fue ingresada en el software

SPSS versión 19.0. y se empleó la estadística descriptiva para la exhibición de los resultados. Se utilizó la prueba de Kolmogorov Smirnov con la finalidad de comprobar si los datos obtenidos concuerdan con una distribución normal.

Dentro de las consideraciones éticas se acordó la debida autorización por parte del director del posgrado de educación de la UCACUE-Sede Azogues y se solicitó el consentimiento informado a los participantes. Se consideró en todo momento la privacidad, bienestar, dignidad y derecho de los participantes.

Resultados

Este segmento muestra los hallazgos encontrados en las categorías compromiso, concentración, motivación, competencia, aprendizaje y diversión de los estudiantes frente al uso del Kahoot como herramienta gamificada en el aprendizaje.

La prueba de Kolmogorov Smirnov para muestras mayores a 50 demostró que las variables se distribuyen de manera normal ($p < 0,05$ sig.). En la categoría compromiso, los resultados obtenidos mostraron que en el 61,9% de los encuestados, el uso de Kahoot! le comprometía a realizar una revisión y estudio continuo de los contenidos mientras que, el 90,7% expresó sentirse comprometido y entusiasmado de aprender mientras juega con Kahoot. Estos resultados sugieren que los estudiantes perciben Kahoot como una herramienta útil para aumentar su compromiso para asistir a clases de manera regular y repasar los contenidos de la asignatura (Véase Tabla 1).

Tabla 1

El uso de Kahoot despierta el compromiso en los estudiantes.

Compromiso	S		O		N	
	n	%	n	%	n	%
El uso de Kahoot ha permitido que el estudiante aprenda más y de modo más continuo	60	61,9	36	37,1	1	1,0
El estudiante se sintió comprometido y entusiasmado mientras jugaba con Kahoot	88	90,7	9	9,3	0	0,0

A: Siempre; O: Ocasionalmente; N: Nunca

Al analizar la frecuencia en el uso de Kahoot para mantener la concentración de los estudiantes durante la sesión de clases se pudo observar que, el 82,5% de los estudiantes aumentó su concentración con el fin de obtener una buena clasificación en el ranking del juego, mientras que, el 81,4% de los encuestados opinó que Kahoot! le ayudó a mantenerse siempre concentrado en los contenidos de la asignatura. Estos resultados sugieren que a través del uso de Kahoot los estudiantes experimentan una forma diferente de mantenerse concentrados en la asignatura (Véase Tabla 2).

Tabla 2

La concentración mientras juega Kahoot

Concentración	S		O		N	
	n	%	n	%	N	%
Aumento la concentración del estudiante mientras juega Kahoot con el fin de alcanzar una buena clasificación	80	82,5	16	16,5	1	1,0
Kahoot! le permitió al estudiante mantenerse concentrado en los contenidos de la asignatura	79	81,4	18	18,6	0	0,0

A: Siempre; O: Ocasionalmente; N: Nunca

Referente a la motivación y competencia, el 79,4% de los estudiantes perciben Kahoot! como una herramienta que los mantiene motivados, y que, acompañado del elemento competitivo, lo ven como un mecanismo que estimula e impulsa para participar y disputar los primeros puestos en el ranking, así; el 82,5% percibió esta fase del juego como motivadora. Al hablar del anonimato, un poco más de la mitad de encuestados (59,8%) opinó que, el uso de apodos

no aumenta su motivación en el juego. Esto puede explicarse por el hecho de que ser reconocido en el ranking, es muy importante para el estudiante lo que aumenta su fuente de motivación. En este contexto, la motivación resulta ser un factor de gran importancia en el proceso de aprendizaje, debido a que un estudiante motivado tendrá un buen desempeño en su desarrollo (Rojas-Viteri et al., 2021) (Véase Tabla 3).

Tabla 3

El uso de Kahoot estimula la competencia y aumenta la motivación

Motivación y Competencia	S		O		N	
	n	%	n	%	N	%
El usar un apodo aumenta la motivación del estudiante mientras juega Kahoot.	58	59,8	33	34,0	6	6,2
Le motiva al estudiante obtener buenos resultados al jugar Kahoot.	77	79,4	17	17,5	3	3,1
Al estudiante le es muy motivador competir con los compañeros del aula.	80	82,5	16	16,5	1	1,0

A: Siempre; O: Ocasionalmente; N: Nunca

En la categoría diversión experimentada por los estudiantes, la mayoría de los estudiantes opinan que fue divertido y entretenido participar en las clases usando Kahoot. Por su parte, el 87,6% de los encuestados opinan que al ver su nombre identificado en la tabla de clasificaciones de los mejores les resultó muy divertido y estimulante. Estos hallazgos sugieren que los estudiantes se divierten y disfrutan al momento de participar en las actividades de clase vinculadas al uso de Kahoot (Véase Tabla 4).

Tabla 4

Es divertido jugar Kahoot

Diversión	S		O		N	
	n	%	n	%	n	%
Al estudiante le resulta divertido y entretenido jugar Kahoot!	87	89,7	10	10,3	0	0,0
Los estudiantes se divierten mucho al ver su nombre en el ranking de los mejores	85	87,6	12	12,4	0	0,0

A: Siempre; O: Ocasionalmente; N: Nunca

Respecto al uso de Kahoot en el aprendizaje, resulta interesante saber que el 78,4% de los encuestados considera Kahoot! como una herramienta que puede influir de manera positiva en la comprensión y retención de contenidos. Así, el 93,8% de los educandos opina que se debería hacer extensivo a otras asignaturas el uso de este tipo de herramientas de gamificación (Véase Tabla 5).

Tabla 5

El uso de Kahoot estimula el Aprendizaje

Aprendizaje	S		O		N	
	n	%	n	%	n	%
La participación usando Kahoot! le ayudo al estudiante a comprender y retener los contenidos de la asignatura	76	78,4	21	21,6	0	0,0
Trabaja de manera colaborativa al compartir y argumentar las respuestas con sus compañeros de aula, para acertar en las respuestas	40	41,2	56	57,7	1	1,0
El uso de este tipo de gamificación debería extenderse a otras asignaturas	91	93,8	6	6,2	0	0,0

A: Siempre; O: Ocasionalmente; N: Nunca

Discusión

Estudios como los de Plump y La Rosa (2017) y Morales y Orgilés (2019) mencionan la importancia del uso de Kahoot! en el aprendizaje, destacando efectos positivos como el fortalecimiento de una clase magistral, lo que facilita la adquisición de conocimientos de un modo interactivo y eficiente. Por su parte; un estudio realizado por Gómez-Torres et al. (2018), respecto a la evaluación del potencial educativo percibido por los alumnos al momento de utilizar Kahoot!, encontraron que en los alumnos el uso de esta herramienta despertó el interés por la asignatura, motivándoles a un aprendizaje autónomo y significativo, acompañado de un aprendizaje colaborativo en la clase. Estos hallazgos concuerdan con los estudios antes mencionados, en donde los estudiantes manifestaron sentirse comprometidos y entusiasmados de aprender mientras juegan Kahoot.

Por otro lado, un estudio realizado por Holbrey (2020), evidenció que este tipo de metodología gamificada estimula la participación activa en clase y el aprendizaje interactivo. En igual forma, López Rodríguez et al (2018) describe otras experiencias sobre el uso de Kahoot! como una herramienta que ha mejorado el interés, la participación y sobre todo el rendimiento académico de diferentes áreas en la educación superior. Dichos resultados coinciden con los encontrados en la presente investigación donde el uso de Kahoot contribuyó a mejorar la participación y concentración de los estudiantes durante la sesión de clases, influyendo de manera positiva en la comprensión y retención de contenidos.

Es así, que el uso de reglas, feedback, puntuaciones, nivel de acierto y de error, tiempo de reacción, ranking, colaboración y diversión son elementos de la herramienta Kahoot que favorecen la gamificación en el aula (Da Silva et al., 2018) a sua aplicação em sala de aula como estratégia de aprendizagem ativa ainda é um grande desafio para a educação. Uma das dificuldades encontradas é a falta de ferramentas adequadas que possam automatizar o sistema de feedbacks imediatos e que permitam experiências de aprendizagem gamificadas. Nesse sentido, o objetivo deste artigo é descrever as contribuições do Kahoot para facilitar o processo de gamificação da sala de aula. Para tanto, realizou-se um estudo de caso descritivo de natureza qualitativa com alunos do Ensino Médio. Os instrumentos de coleta de dados utilizados foram observação e questionários online (Quizzes. De hecho, Kahoot! representa una nueva forma lúdica de aprender, enfocado en la motivación y el compromiso del estudiante que contribuye a la diversión proporcionada por el juego (Magadan-Diaz y Rivas-Garcia, 2022), permitiendo que el estudiante aprenda mientras juega (Plump y LaRosa, 2017). Estos hallazgos concuerdan con las percepciones de los estudiantes donde, la mayoría de los participantes apreciaron Kahoot como una herramienta que los mantienen motivados, que, acompañado del elemento competitivo, lo ven con un factor motivador para participar y disputar los primeros puestos en el ranking

En Kahoot llama la atención la presencia de elementos propios de un juego como, barras de progreso, puntos, insignias, pódiums, lo cual despierta el lado competitivo del estudiante y estimula al mismo a incrementar el tiempo que dedica al juego, mientras tanto adquiere conocimientos específicos de un modo eficiente e interactivo (Maraza Quispe et al., 2019), (Saleem et al., 2022). En este escenario, los estudiantes encuestados percibieron Kahoot! como una herramienta que, acompañado del elemento competitivo, lo apreciaron como un factor motivador para participar y disputar los primeros puestos en el ranking, considerando, esta fase del juego como muy motivadora (Lofti & Pratolo, 2021).

Cabe resaltar la relevancia de esta herramienta para apoyar la retención y autoevaluación de conceptos básicos de la asignatura, permitiendo así, consolidar competencias, dado que, la experiencia de usar estrategias metodológicas activas provoca una autopercepción del aprendizaje de contenidos específicos (Sempere Ferre, 2018). En consecuencia, el presente estudio encontró que el 93,8% de los encuestados sugiere que se debería hacer extensivo a otras asignaturas el uso de este tipo de herramientas gamificadas.

Propuesta

Las actividades prácticas son importantes a la hora de generar conocimiento en el estudiante lo cual ayuda a mejorar la comprensión o reforzar el conocimiento sobre un tema en específico donde Kahoot es una herramienta ideal que permite crear cuestionarios en línea a manera de juego que todos pueden utilizar, donde el docente con una cuenta pueda crear un cuestionario y el estudiante puede acceder a través de un teléfono móvil o un computador ingresando al sitio web Kahoot.it y con el código PIN que le facilitará el profesor, esto se conoce como gamificación, una metodología que se destaca por su capacidad para enseñar de manera lúdica. Por lo tanto, ¿una buena forma de gamificar el aprendizaje es creando experiencias enriquecedoras con el uso de Kahoot! aprovechando la tecnología donde el estudiante utiliza su móvil y está enganchado con la clase.

Esta herramienta se ha extendido notablemente en todos los niveles de educación el uso de música, colores, figuras, el mismo proceso del juego lo hacen muy divertido, en donde el estudiante no se siente evaluado simplemente se divierte jugando sin darse cuenta de que al mismo tiempo está aprendiendo. Pintor et al (2014) considera a Kahoot! como una herramienta de aprendizaje utilizada con diferentes finalidades como: analizar conocimientos previos de un tema específico, enfatizar los aspectos más importantes de un tema antes de empezarlo o después de revisado para comprobar lo que se ha aprendido, evaluar el grado de comprensión de una lectura o realizar un debate sobre un asunto en concreto, considerando al estudiante como una pieza primordial en la construcción de su aprendizaje.

Por ello a continuación, se presenta una propuesta metodológica de gamificación basado en el uso de esta herramienta llamada Kahoot!, que de acuerdo a lo expresando por los encuestados debería implementarse en otras asignaturas con el fin de alcanzar un aprendizaje significativo como lo menciona Gómez-Torres et al. (2018), donde su experiencia permitió evaluar el potencial educativo percibido por los alumnos al momento de utilizar Kahoot!, en su apreciación, los estudiantes indicaron que despertó su interés por la asignatura, motivándoles a un aprendizaje autónomo y significativo, acompañado de un aprendizaje colaborativo en la clase.

Kahoot se puede aplicaren en cualquier asignatura, nivel educativo y en diferentes momentos de la clase, al inicio para evaluar conocimientos previos, a la mitad para despertar el interés y romper la monotonía o al final para reforzar o evaluar conceptos; la mecánica del juego proporciona de este modo una gran facilidad a la hora de aplicar, donde mientras se repasa o evalúa se consigue un alto grado de motivación en el alumno. Otra característica importante es la obtención inmediata de los resultados que muestran los aciertos y errores de los estudiantes, dando a conocer al docente que conocimientos necesita reforzar, lo cual le permite una retroalimentación para mejorar.

Tanto si se aplica de manera individual como en grupo los beneficios son varios tales como: un aprendizaje cooperativo, se desarrolla una actitud participativa y el feedback es inmediato; sin embargo, no se debe abusar de este recurso, puesto que, cuando se usa repetidas veces se pierde el interés.

De esta manera, la siguiente propuesta metodológica se desarrollará en 4 pasos para generar un proceso de autoevaluación: resulta importante mencionar, que el programa de cada asignatura se encuentra organizado en diferentes bloques temáticos, los mismos que serán abordados con anterioridad por medio de la exposición del docente, desarrollo de trabajos, revisión de videos y documentos abordados de manera individual o colaborativa. Ramírez Covarrubias et al (2017) sugiere elaborar detalladamente las actividades que se usaran con la aplicación de Kahoot! ya que de ello dependen los resultados de aprendizaje y el logro de los objetivos planteados en la unidad de estudio.

El proceso del uso esta herramienta es sencillo. Una vez dentro de la página de Kahoot se accede al panel de control para decidir qué tipo de Kahoot se desea crear. Se puede elegir entre:

Quiz, que es el más usado. Donde se crea una serie de pregunta y respuesta de opción múltiple o de verdadero o falso

Discussion, donde se crea debates o preguntas abiertas

Survey que se usa para generar encuestas.

¡Una vez elegido el tipo de Kahoot! Donde el más recomendado y usado en el refuerzo de contenidos es el tipo Quiz, luego se accede a Nuevo y se va añadiendo las preguntas y posibles respuestas creadas con anterioridad y basadas en alcanzar un objetivo. No se debe olvidar de marcar la opción u opciones válidas, los puntos que valdrá la pregunta y el tiempo necesario para contestar con un tiempo máximo de 4 minutos por pregunta. En las preguntas se puede añadir imágenes, texto, números y

videos. Para aplicar esta metodología se debe definir para que momento de la clase se va a aplicar esta herramienta tomando en cuenta lo antes mencionado. La siguiente propuesta está diseñada para ser aplicada al final de la clase para evaluar y reforzar conocimientos con el siguiente esquema:

Figura 2

Modelo de propuesta metodológica de gamificación en el aula usando Kahoot



Clase magistral. - El docente define el bloque o el tema en específico que desea trabajar, la sesión de clase es iniciada por el docente, la cual puede apoyarse en el uso de videos, organizadores gráficos y textos, se puede iniciar como una clase magistral para la presentación de conceptos básicos y necesarios para que los estudiantes puedan participar de manera asertiva en el juego. Por lo tanto, el docente debe anticipar la metodología a ser desarrollada en esa sesión de clase.

Aplicación. - Posterior a la clase magistral y con el fin de motivar la participación de los estudiantes, se realizará un Kahoot para verificar que el aprendizaje ha sido el correcto, con lo cual el docente podrá comprobar los conocimientos que han sido retenidos por sus alumnos en tiempo real. Este Kahoot lo puede aplicar de manera individual, en parejas o grupal para favorecer la cooperación y el debate entre sus iguales. Para ello, es necesario programar un tiempo prudente de 60 a 120 segundos para cada pregunta, que favorezca la discusión entre los pares. Giménez y Castro (2020) recomiendan un cuestionario de 10 a 12 preguntas para mantener el interés,

compromiso y atención durante un tiempo estimado.

Argumentación. - Esta herramienta permite ir revisando los errores y aciertos de cada pregunta contestada de manera inmediata lo que facilita realizar la respectiva argumentación de las respuestas, con la ayuda del docente se puede ir argumentado cada respuesta, con el objetivo de desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes y el trabajo colaborativo, sobre todo cuando se lo trabaja de manera grupal. En el caso de que las respuestas no fuesen las deseadas, resulta oportuna esta argumentación que afiance los conocimientos adquiridos.

Feedback final. - La posibilidad de proporcionar feedback en tiempo real sobre el desempeño de los alumnos y la oportunidad de interactuar con compañeros y el profesor son factores que han demostrado incrementar la motivación del alumno y su nivel de competencia (Johns, 2015; Moreno et al., 2018). Los recursos necesarios para implementar este tipo de metodología son con los que habitualmente cuentan las universidades, donde se considera una pizarra, un proyector, un computador con conexión a internet y por parte del alumno disponer de un dispositivo móvil con acceso a wifi.

Conclusión

En la enseñanza superior el uso de dispositivos móviles en el aula es una práctica cada vez más habitual que en conjunto con la gamificación digital, investigaciones de los últimos años demuestran que al aplicar esta metodología en el proceso de enseñanza aprendizaje mejora la calidad de la educación puesto que, requiere de la atención en el desarrollo de habilidades cognitivas, lo cual ayuda a retener conceptos de una manera entretenida que genera en el estudiante una experiencia enriquecedora. Según referentes teóricos la herramienta Kahoot permitió priorizar la motivación y la competitividad en los estudiantes mientras aprendían, otorgándoles beneficios como desarrollar un pensamiento crítico, mantener una comprensión lectora, generar un ambiente agradable en la clase,

aprender de las equivocaciones y reforzar los contenidos.

Los resultados de esta experiencia según lo manifestado por los encuestados se ha generado una mejora en el interés y entusiasmo de los alumnos frente a la experiencia de aprender jugando, acompañado de un mayor grado de compromiso y retención de conceptos. Además, indican que el aplicar este tipo de metodologías genera un interés por asistir a la clase y ser más participativos en la misma lo cual resulta muy alentador para continuar trabajando con herramientas que gamifique la transmisión de contenidos. En el trabajo también se ha descrito una propuesta metodológica de gamificación a través del uso de la herramienta llamada Kahoot.

Referencias bibliográficas

- Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., & Aguiar, J. L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Espacios*, 40(2), 8. <https://n9.cl/io6p>
- Aguilar Gordón, F. del R. (2020). From face-to-face learning to virtual learning in pandemic times. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Carbache Mite, E. (2020). *Uso de la gamificación como estrategia didáctica en los niños y niñas de 7º año de educación básica en el área de estudios sociales de la unidad educativa fiscal Juan Montalvo* [Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. <https://n9.cl/5821g>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, [CEPAL]. (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. En *Geopolítica(s)*. <https://doi.org/10.5209/GEOP.69137>
- Da Silva, J. B., Andrade, M. H., Rodrigues De Oliveira, R., Leite Ventas, G., & Vieira Alves, F. (2018). Tecnologias digitais e metodologias ativas na escola: o contributo do Kahoot! para gamificar a sala de aula. *Revista Thema*, 15(2),

- 780-791. <https://doi.org/10.15536/THEMA.15.2018.780-791.838>
- Gabarda Méndez, V., Colomo Magaña, E., & Romero Rodrigo, M. (2019). *Metodologías didácticas para el aprendizaje en línea. 2012*, 19-36. <https://n9.cl/muaz6>
- Gándara-Vila, P., Blanco-Carrión, A., Pérez Sayáns, M., Reboiras-López, D., & Gallas-Torreira, M. M. (2021). Percepción de los estudiantes del grado de Odontología sobre la utilización de un sistema de respuesta interactiva (Kahoot®) Perception of students in dentistry degree on the use of an interactive response system (Kahoot®). *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 24(3), 113-119. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.33588/fem.243.1122>
- Giménez Leal, G., & de Castro Vila, R. (2020). *Dispositivos Móviles en Educación Superior: la experiencia con Kahoot!* 70, 5-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.37610/dyo.v0i70.565>
- Gómez-Torres, M. J., Sáez Espinosa, P., Robles-Gómez, L., Huerta Retamal, N., Romero, A., & Velasco, I. (2018). ¡Kahoot! Como instrumento de refuerzo en Biología del Desarrollo. En *El compromiso académico y social a través de la investigación e innovación educativas en la Enseñanza Superior* (pp. 1085-1095). <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/88030>
- Holbrey, C. E. (2020). Kahoot! Using a game-based approach to blended learning to support effective learning environments and student engagement in traditional lecture theatres. *Technology, Pedagogy and Education*, 29(2), 191-202. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1737568>
- Ismail, M. A.-A., & Mohammad, J. A.-M. (2017). Kahoot!: A Promising Tool for Formative Assessment in Medical Education. *Education in Medicine Journal*, 9(2), 19-26. <https://doi.org/10.21315/eimj2017.9.2.2>
- Ledo Rubio, A. I., de la Gándara, J., García Alanso, M. I., & Gordo Seco, R. (2016). Videojuegos y salud mental: de la adicción a la rehabilitación. *Cuadernos de medicina psicosomática y psiquiatría de enlace*, 117, 72-83. <https://n9.cl/2ihct>
- Licorish, S. A., Owen, H. E., Daniel, B., & George, J. L. (2018). Students' perception of Kahoot!'s influence on teaching and learning. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0078-8>
- Lofti, T. M., & Pratolo, B. W. (2021). Students' Perceptions Toward The Use of Kahoot! Online Game for Learning English. *Ethical Lingua*, 8(1), 276-284. <https://n9.cl/xqdsp>
- López Rodríguez, I., Raidell, I., Martínez, A., Baute Álvarez, L. M., Vidal, M., & Ii, L. (2018). Juegos digitales en la educación superior Videogames in higher education. *Educación Médica Superior*, 32(1), 264-276. <https://n9.cl/c9dro>
- Magadan-Diaz, M., & Rivas-Garcia, J. I. (2022). Classroom gamification in online higher education: The use of Kahoot!. *Campus Virtuales*, 11(1), 137-152. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.978>
- Maraza Quispe, B., Cuadros Paz, L., Fernandez Gambarini, W., Alay Palomino, Y., & Chillitupa Quispihuana, A. (2019). Análisis de las herramientas de gamificación online Kahoot! y Quizizz en el proceso de retroalimentación de aprendizajes de los estudiantes. *Revista Referencia Pedagógica*, 7(2), 339-362. <https://n9.cl/a8k6l>
- Martínez Navarro, G. (2017). Tecnologías y nuevas tendencias en educación: Aprender jugando. El caso de Kahoot!. *Opcion*, 33(83), 252-277. <https://n9.cl/gxt0u>
- Mawyin-Cevallos, F. A., Gutiérrez-Santana, J. A., Intriago-Cedeño, M. E., Zambrano-Zambrano, N. L., & Santana-Sardi, G.

- A. (2021). Análisis de criterio sobre la tecnología de la información y comunicación como herramienta de apoyo en la comunicación educativa universitaria. *FIPCAEC*, 6(23), 977-995. <https://n9.cl/22zoz>
- Morales, A., & Orgilés, M. (2019). El uso de Kahoot! como recurso de evaluación continua en el Grado en Psicología. En *Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas* (pp. 332-342). <https://n9.cl/fqayw>
- Pegalajar Palomino, M. del C. (2021). Implications of gamification in Higher Education: A systematic review of student perception. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 169-188. <https://doi.org/10.6018/RIE.419481>
- Pintor, E., Gargantilla, P., Herreros, B., & López del Hierro, M. (2014). Kahoot! en docencia: una alternativa practica a los clickers. *XI Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria. Educar para Transformar*, 322-329. <http://hdl.handle.net/11268/3603>
- Plump, C. M., & LaRosa, J. (2017). Using Kahoot! in the Classroom to Create Engagement and Active Learning: A Game-Based Technology Solution for eLearning Novices: *Management Teaching Review*, 2(2), 151-158. <https://doi.org/10.1177/2379298116689783>
- Ramírez Covarrubias, A., Arciniega Luna, A., Iriarte Solís, A., & Arriaga Nabor, M. O. (2017). Aplicaciones educativas para la enseñanza: Caso de estudio Kahoot! . *Revista Educateconciencia*, 16(17), 139-149. <https://n9.cl/yet83>
- Rojas-Viteri, J., Álvarez-Zurita, A., & Bracero-Huertas, D. (2021). Uso de Kahoot! como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Cátedra*, 4(1), 98-114. <https://doi.org/10.29166/catedra.v4i1.2815>
- Saleem, A. N., Noori, N. M., & Ozdamli, F. (2022). Gamification Applications in E-learning: A Literature Review. *Technology, Knowledge and Learning*, 27, 139-159. <https://doi.org/10.1007/S10758-020-09487-X>
- Sempere Ferre, F. (2018). Kahoot! como herramienta de autoevaluación en la universidad. En *Congreso In-Red*. <https://doi.org/10.4995/INRED2018.2018.8730>
- Trejo González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 13, 75-117. <https://n9.cl/2ctz9>
- Vargas, I., & Hernandez, M. (2016). *Kahoot!*. <https://n9.cl/ywr22>