



## EXPERIENCIA KAHOOT ®: EVALUACIÓN CONTINUA DE CONOCIMIENTOS BÁSICOS EN LAS ASIGNATURAS DE DIDÁCTICA ESPECIAL Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

**Félix Agustín Bravo Faytong,**

Magister en la enseñanza de la Física. Docentes Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador  
Docente de la Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Educación. Docente de la UEM Carlos Alberto Aguirre Avilés.  
fbravo@utb.edu.ec

**Lila Maribel Morán Borja,**

Magister en Desarrollo Educativo. Docentes Universidad Técnica de Babahoyo, Babahoyo, Ecuador  
Docente de la Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Educación. Docente de la UE Astudillo.  
[lmoran@utb.edu.ec](mailto:lmoran@utb.edu.ec)

**Graciela Alemania Valencia Mayorga,**

Magister en Docencia y Currículo. Docente de la Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador. Docente de la Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Educación.  
[avalencia@utb.edu.ec](mailto:avalencia@utb.edu.ec)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Félix Agustín Bravo Faytong, Lila Maribel Morán Borja y Graciela Alemania Valencia Mayorga (2020): "Experiencia Kahoot ®: evaluación continua de conocimientos básicos en las asignaturas de didáctica especial y metodología de la investigación", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/06/experiencia-kahoot.html>

<http://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante2006experiencia-kahoot>

### RESUMEN:

Cada vez las exigencias por el uso de las nuevas tecnologías que se inserten en enseñanza y aprendizaje son mayores para los docentes, sobre todo en la evaluación continua. Esta investigación tiene el objetivo de presentar los resultados obtenidos como parte de esa inclusión tecnológica y empleo de las Nuevas TIC en el proceso de aprendizaje. Por tal motivo se consideró el servicio web Kahoot ® en la evaluación continua de los conceptos básicos en las asignaturas de Didáctica Especial y Metodología de la Investigación. El proceso continuo se inició con un pre test mediante Kahoot ® para identificar los conocimientos previos, posteriormente se analizó un caso particular insertando al estudiante al nuevo conocimiento, además se elaboró un mapa mental para corroborar los conceptos básicos y se efectuó un post test por medio de Kahoot ® para evidenciar el proceso de aprendizaje. Los resultados muestran una evidente mejora cuantitativa en las evaluaciones, lo cual se atribuye a la intervención realizada. Por último se aplicó una encuesta

para medir la aceptación de la herramienta Kahoot ®, alcanzando un alto grado de satisfacción entre los estudiantes.

**PALABRAS CLAVES:** Evaluación continua, Kahoot ® en la evaluación, conceptos básicos en Didáctica e Investigación.

#### **ABSTRACT:**

Every time the demands for the use of the new technologies that are inserted in teaching and learning, are greater for the teachers, especially in the continuous evaluation. This research aims to present the results obtained as part of that technological inclusion and use of New ICT in the learning process. For this reason, the Kahoot ® web service was considered in the continuous evaluation of the basic concepts in the modules of Special Didactics and Research Methodology. The continuous process began with a pre-test through Kahoot ® to identify previous knowledge. Then a particular case was analyzed by inserting the student into new knowledge, a mental map was also prepared to corroborate the basic concepts and a post test was executed through Kahoot ® to corroborate the learning process. The results show an evident quantitative improvement in the evaluations, which is attributed to the intervention carried out. Finally, a survey was applied to measure the acceptance of the Kahoot ® tool, reaching a high degree of satisfaction among the students.

**KEY WORDS:** Continuous evaluate on, Kahoot ® in the evaluation, basic concepts in Didactics and Research.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Actualmente los estudiantes de educación superior tienen al teléfono celular como parte intrínseca de las llamadas “interacciones sociales digitales”, lo cual contrasta con las interacciones socioeducativas tradicionales. Ahora bien, se pueden utilizar dicha tecnología e incorporar lúdica, competencia e innovación como herramientas del proceso de enseñanza.

De lo antepuesto, este trabajo implica la utilización del servicio web de Kahoot ® como herramienta que permite gamificar parte de la evaluación continua y fortalecer las interacciones digitales dentro del salón de clases sin la descomposición social que ocurre en las redes sociales, estableciendo relaciones interactivas adecuadas entre los docentes y estudiantes (Rodríguez, Loro y Villén. 2015). En este ámbito se menciona en relación a Kahoot ® que “lo digital funciona dentro de la clase sin necesidad de procesos de fragmentación social y estableciendo secuencias de relación entre los componentes del aula entendido como un microsistema social” (INNODOCT, 2015, p.227).

## 1.1. Kahoot como herramienta evaluativa

Kahoot es una herramienta de aprendizaje basada en el juego, ofrece a los estudiantes tener voz en el aula. Su sistema de respuesta inmediata, que permite crear cuestionarios, encuestas y discusiones para un debate. El profesor crea preguntas y el estudiante se limita a contestar en tiempo real compitiendo entre sí desde un celular, tablet o computador con acceso a internet. (Kanninen & Lindgren, s.f., p.50).

La página principal de Kahoot ® es en inglés, la cual puede ser traducida, se ubica en [www.kahoot.com](https://kahoot.com), visualizando una presentación muy amigable, colorida, con videos y testimonios de los beneficios de su utilización, impregnando de expectativa a los visitantes. También se encuentra un espacio específico de Kahoot para: la escuela, el trabajo y el hogar.

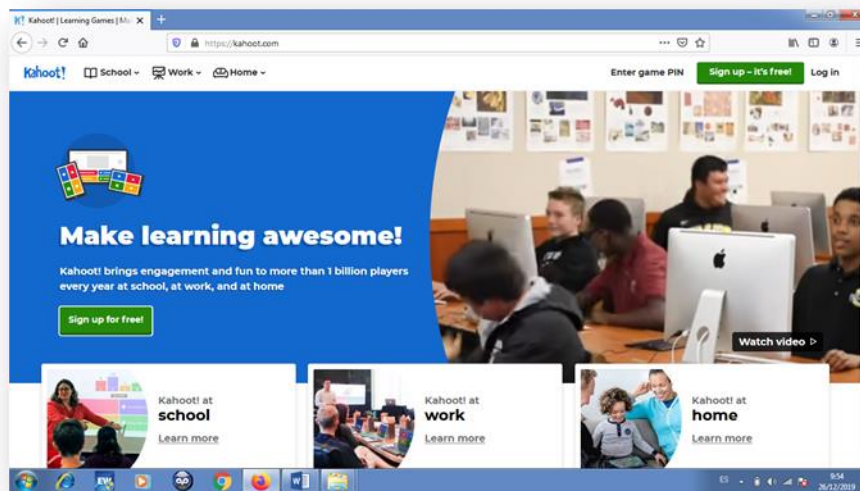


Imagen 1. Página principal Kahoot  
<https://kahoot.com/>

La elaboración de un Kahoot ® o cuestionario es sencillo y no implica grandes dificultades. La característica Premium posee una gran variedad de tipos de preguntas y actividades, como: selección múltiple, verdadera y falsa, preguntas abiertas, puzzl, opinión de la audiencia, nube de palabras y diapositivas.

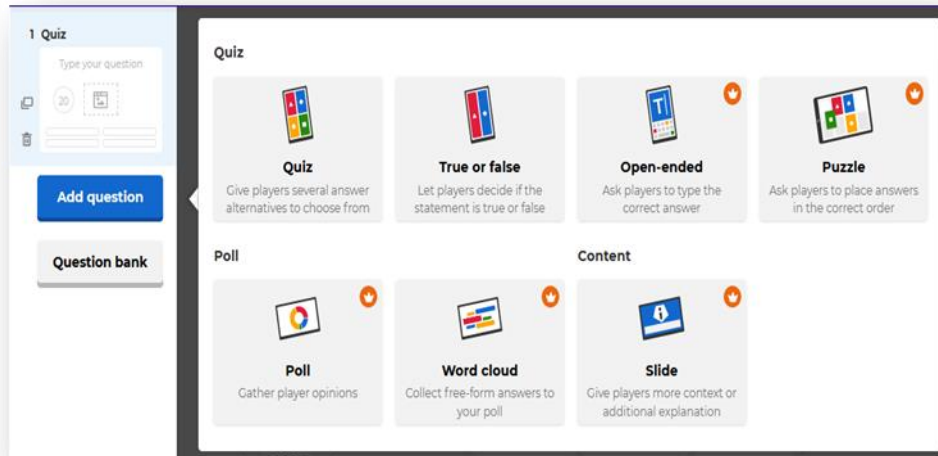


Imagen 2. Tipos de preguntas en Kahoot  
<https://kahoot.com>

En este estudio se utilizó la característica free (libre), la misma permite la construcción de preguntas de selección múltiple y verdadera y falsa. El texto de la pregunta debe ser compuesta por 120 caracteres. Algo semejante ocurre con el texto de la respuesta, el cual debe ser elaborado con un límite de 75 caracteres. Esto conlleva a que la pregunta y así también la respuesta sea elaborada de forma resumida y concreta.

Por otra parte, el tiempo límite para contestar cada respuesta puede variar en cada pregunta y va desde los 20 segundos hasta los 240 segundos. Esta es una característica valiosa, ya que permite variar el tiempo de respuesta según la dificultad que se plantea en cada pregunta. Del mismo modo, permite varias el puntaje de las respuestas, el cual puede ser: cero, mil o dos mil puntos. Esto también es una particularidad atractiva en la elaboración de las evaluaciones. Se puede dar cero de puntuación para una pregunta de preparación. Regular en mil puntos cada respuesta y para agregar un factor de emoción, ampliando la competitividad en la evaluación se puede puntuar doble (dos mil puntos) las preguntas que el docente convenga o crea que merecen mayor puntaje.

Otra característica importante al momento de elaborar el cuestionario de evaluación en Kahoot es que se puede agregar imágenes y también videos. Esto ayuda mucho para captar la atención del alumnado, a varias el contenido y forma de las preguntas. Además permite extraer de un banco de preguntas, los reactivos que ya sean elaborados para otros cuestionarios o que tengan un contenido similar, esto puede ser dentro de los Kahoot ® del docente u otros Kahoot ® que es sistema recomienda según el rango de búsqueda establecido.

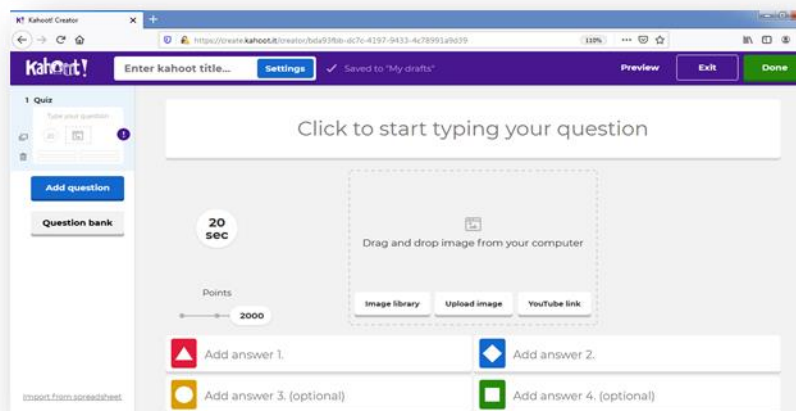


Imagen 3. Elaboración de las preguntas en Kahoot  
<https://kahoot.com/>

En consecuencia, Kahoot® como medio de evaluación crea un ambiente totalmente distinto a las evaluaciones tradicionales, de lo cual Moya et al. (2016) agrega que se incrementa la dinamización de la clase logrando desarrollar la motivación del discente embarcándose en el proceso de aprendizaje, obteniendo que aun los estudiantes tímidos y callados participen de las actividades. Además García, Carbonell, Montañés, Quiles y Fombuena (2017) enfatizan que la implementación de la multiplataforma Kahoot® promueve la participación consecutiva y la atención constante del discente durante las clases prácticas de manera eficaz. Así también, REDIME (2018), en su publicación sobre la Gamificación de la Evaluación, destacan las ventajas de Kahoot en la evaluación sobre los inconvenientes que se pueden presentar.

## 1.2. Evaluación continua

La evaluación del aprendizaje del estudiante se encuentre íntimamente ligada a los procesos de enseñanza que los docentes llevan a cabo en su práctica educativa constante. Estos resultados del aprendizaje permiten reflexionar, guiar la toma de decisiones y sus futuros cambios o ratificación de las metodologías de enseñanza aplicadas por parte del docente.

Por consiguiente, la evaluación es muy variada y tiene muchos tipos. Por ejemplo, entre esas clasificaciones Cortés y Añón (2013) la establecen según su finalidad o función, momentos, evaluador, objetivo del evaluador, uso de la puntuación, modos de puntuar y por las actividades del evaluador y evaluado. Desde otro punto de vista, Jorba y Sanmartí (1993) refieren que hay diversas modalidades de evaluación según los momentos y objetivos que se persiguen, estas son: inicial, formativa y sumativa.

La presente investigación se basa en la evaluación continua, en la cual el docente no se centra en evaluar una actividad final de sus estudiantes en el proceso de aprendizaje, sino que, plantea durante el curso una gama de actividades evaluables que contribuyen a la asimilación de conocimientos e incremento de las competencias que se aspiran como resultados del aprendizaje

(Delgado y Oliver, 2006). En un trabajo posterior, tanto Delgado como Oliver (2019) sostienen que “la evaluación continua es el mejor sistema para ejercitar y valorar la adquisición de las competencias en una asignatura”. También Castillo (2002) señala que una de las finalidades de la evaluación continua es conseguir una atinada valoración del rendimiento de los estudiantes. De ahí que el sistema de evaluación continua permite realizar un alcance mucho más puntual del desenvolvimiento y aprendizaje obtenido por parte de los alumnos, así como el producto de su aprendizaje (evidencias) y competencias desarrolladas en proceso de enseñanza (Salvador, Rochera, Mayordomo y Naranjo, 2007).

Lo anterior sustenta que la evaluación es continua y procesual, es decir, esta puede ser sobre la marcha, sujeta a cambios de los procesos de enseñanza, reorientando la didáctica y estrategias aplicadas, aun sobre la forma de evaluación. Ortiz (2009) sostiene que la evaluación se entiende como un proceso continuo sin interrumpir la temporalidad, ni eliminar la evaluación inicial, continua y final, llegando a identificar los ajustes que el proceso de enseñanza debe sufrir.

Ahora bien, Kahoot ® como instrumento de evaluación demuestra su efectividad en diversas investigaciones sobre aprendizaje (Pintor, 2017; REDIME, 2018; Jara y Cancino, 2018.), causando un impacto positivo, tanto en docentes como alumnado. Así también, Pedraja, Encinas, Ros y Golabert (2016) en su trabajo publicado, confirman que la aceptación de Kahoot ® es muy alta, y que la mayoría de los participantes recomendarían su uso y por consiguiente ratificar el empleo de Kahoot ® en el presente trabajo.

En relación con lo anterior, la tabla 1 muestra las actividades evaluativas realizadas en este estudio:

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN	DESCRIPCIÓN
<b>Evaluación inicial usando Kahoot ® (pre-test)</b>	La actividad inicial fue usada como instrumento de recolección de la información del aprendizaje del estudiante de los conocimientos básicos de los temas tratados.
<b>Estudio de caso</b>	Permite el primer acercamiento y análisis del fenómeno de estudio, su descripción e influencias (Martínez y Piedad, 2006).
<b>Mapas mentales</b>	La elaboración de mapas mentales refleja la organización de las ideas con respecto a los temas tratados.
<b>Evaluación final usando Kahoot ® (post-test)</b>	Esta evaluación denota la asimilación del conocimiento básico de los temas tratados

Tabla1. Actividades de evaluación.  
Elaboración autores.

La inclusión de Kahoot ® como parte esencial de este proceso permite acercar al estudiante no solo a un aprendizaje, sino también a valorar como herramienta importante del proceso los dispositivos que pueden acoger este sistema, sobre todo el celular, que en ocasiones tiene funciones de distractor más que de apoyo en la educación.

Por lo descrito inicialmente, el propósito de este estudio es determinar el grado de aceptación del uso de Kahoot ® como parte de la evaluación continua en las asignaturas de Metodología de la Investigación I y Didáctica Especial.

## 2. METODOLOGÍA

Para cumplir el propósito de este trabajo, se utilizó un diseño de intervención antes-después. Al respecto Manterola y Otzen (2015) argumentan que este tipo de estudio no posee grupo de control sino un solo grupo al cual se ejecuta una observación “O<sub>1</sub>” antes, luego una intervención “x”, y finalmente otra observación “O<sub>2</sub>”, por lo cual solo se limita a establecer evidencias asociativas respecto del tratamiento expuesto. Al respecto Ato, López y Benavente (2013), agregan que la intervención antes y después es a un solo grupo, empleando comparaciones intrasujetos. Esta intervención se realizó en asignaturas diferentes, Metodología de la Investigación I (MIC I) del y Didáctica Especial (DE). Las siguientes tablas muestran el diseño estructurado.

Este diseño también es considerado cuasiexperimental, donde no existe una designación aleatoria, es su lugar se cuenta con un único grupo de tratamiento, al cual se aplica un pre-test, el tratamiento (actividades evaluativas estudio de caso y elaboración de mapa mental) y post-test. En la Tabla 2, se describe el diseño de la investigación.

	Asignatura MIC I	Asignatura DE
<b>Pre-test</b>	O1	O1
<b>Tratamiento</b>	X	X
<b>Post-test</b>	O2	O2

Tabla 2. Diseño de la investigación  
Elaboración autores.

La muestra utilizada son estudiantes de primer semestre (MIC I) y 6to semestre (DE) matutina con 40 y 37 estudiantes respectivamente, de la carrera de Psicología del periodo abril-septiembre 2019 de la Universidad Técnica de Babahoyo.

Antes de empezar la intervención con Kahoot ® (pre-test), se necesitó realizar una socialización sobre la utilización de la herramienta Kahoot ®. Ya que solo uno pocos tenían conocimiento de ella, pero no había sido aplicada en clases regulares, siendo un sistema nuevo para la mayoría, para lo cual se solicitó el manejo de un dispositivo con acceso a internet. El celular fue el dispositivo escogido por cuanto todos los estudiantes contaban con un celular con acceso a



internet. Luego, se realizó una prueba de 5 preguntas en Kahoot ®. Posteriormente se inicia la secuencia de las actividades planificadas.



Imagen 4. Evaluación Kahoot ® grupo MIC I

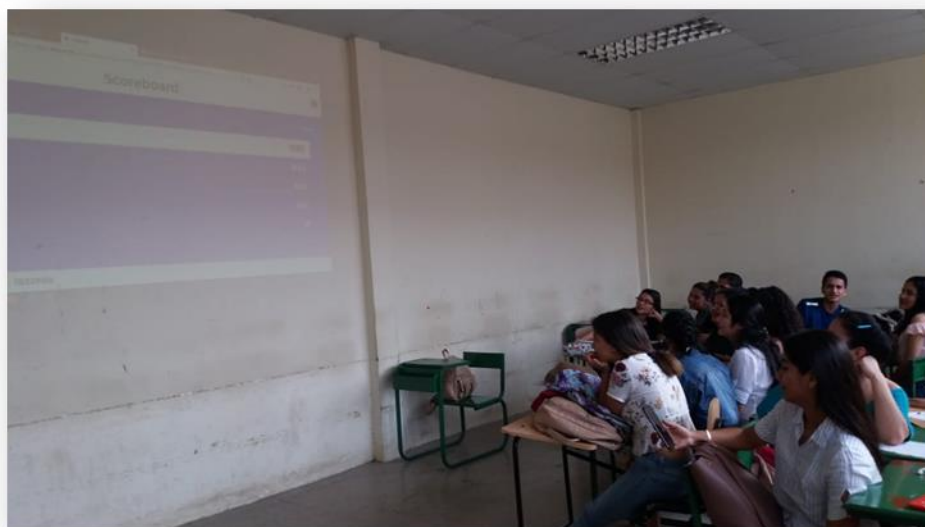


Imagen 5. Evaluación Kahoot ® grupo Didáctica Especial

Kahoot ® es la herramienta aprovechada para el pre-test y post-test, elaborando en el mismo sistema Kahoot ® un cuestionario de 20 preguntas y 4 alternativas de respuestas para cada asignatura. Los conocimientos básicos evaluados constan en los sílabos de las asignaturas con las temáticas de:

- Técnicas de recolección de datos e instrumentos de medición, en la asignatura de MIC I.



- La evaluación, en la asignatura de Didáctica Especial.

Luego del pre-test y según la descripción de la tabla 1, se continuó con la estrategia estudio de caso y luego con la elaboración de un mapa mental que representan al tratamiento (x) de esta investigación. La tabla 3 muestra cómo se distribuyó las actividades mencionadas en ambas asignaturas.

Tabla 3.

Actividad/Tratamiento	MIC I	DE
Estudio de caso	Se analizó una investigación cualitativa y su instrumento de medición	Se analizó un proceso de evaluación.
Elaboración de Mapa mental	De las técnicas e instrumentos de recolección de datos de la evaluación cualitativa	De los tipos de evaluaciones

Actividades de intervención.  
Elaboración de autores

Posterior al pre-test se continúa con las actividades descritas anteriormente. Se parte con el estudio de caso, del cual, de acuerdo con Aramendi, Bujan, Garín y Vega (2014), es una de las estrategias de enseñanza y aprendizaje más convenientes para potenciar competencias orientadas a la gestión en equipo y al fomento de la colaboración. En consecuencia, el estudio de caso inicia el tratamiento evaluativo, insertando la enseñanza en situaciones reales de las temáticas desarrolladas.

Seguidamente del estudio de caso, se utiliza la elaboración de mapa mental, con la finalidad de evaluar la organización de las ideas principales, categorías y conceptos básicos de las teorías tratadas. Muñoz, Ontoria y Molina (2011), refuerzan en su trabajo sobre mapas mentales que es una estrategia holística ideal para un modelo de aprendizaje colaborativo y centrado en el alumno.

Las actividades mencionadas fueron evaluadas mediante su respectiva rúbrica. A continuación de estas actividades se prosiguió con la aplicación del post-test, el cual mantiene el mismo contenido del pre-test. Finalmente se extendió a los estudiantes un cuestionario para establecer la satisfacción de los estudiantes por el uso de Kahoot®, el mismo que se elaboró mediante una escala Likert y es una adaptación del trabajo de Bravo, Díaz y Abril (2017). Este cuestionario de satisfacción fue valorado en sus resultados obtenidos mediante el Alfa de Cronbach usado en varios estudios como lo demuestra Álvarez, Mora y Cevallos (2019). Dicha medida según Ledesma, Molina, y Valero (2002), permite estimar la fiabilidad de diferentes cuestionarios,

pruebas, test y escalas que miden una misma particularidad o contenido, en esta investigación, la satisfacción. El Alfa de Cronbach establece valores entre 0 y 1, teniendo que de  $0 \leq \alpha < 0,4$  se considera una baja fiabilidad de la prueba, entre  $0,4 \leq \alpha < 0,6$  una fiabilidad moderada, de  $0,6 \leq \alpha < 0,8$  se tiene una fiabilidad buena y de  $0,8 \leq \alpha \leq 1$  la fiabilidad de la prueba es alta.

El cuestionario utilizado para establecer la satisfacción del estudiantado por el uso de Kahoot ® es el siguiente:

**CUESTIONARIO PARA MEDIR EL GRADO DE SATISFACCION DEL ALUMNADO POR LA IMPLEMENTACION DE LA HERRAMIENTA KAHOOT**

A continuación se presenta un cuestionario con 18 proposiciones para medir el grado de satisfacción por la utilización de la herramienta Kahoot como parte de la evaluación formativa, de acuerdo a la escala Likert, donde:

1. MUY INSATISFECHO
2. INSATISFECHO
3. MEDIANAMENTE SATISFECHO
4. SATISFECHO
5. MUY SATISFECHO

Marque con **x**, lo que usted piensa de las proposiciones siguientes, en el casillero correspondiente.

#	Proposiciones	1	2	3	4	5
	<i>GENERALIDADES</i>					
1	Correspondencia de la herramienta Kahoot a las necesidades de evaluación					
2	Aporte de la herramienta Kahoot a la evaluación del tema tratado.					
	<i>ASPECTOS RELACIONADOS CON EL DOCENTE</i>					
3	Dominio de la herramienta Kahoot					
4	Capacidad del docente para motivar e incentivar a la participación					
5	Atención a los intereses de los alumnos sobre el usos de la herramienta Kahoot					
6	Atención a la retroalimentación de conceptos requerida por los alumnos					
	<i>ASPECTOS RELACIONADOS CON LA UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA KAHOOT EN LA EVALUCIÓN FORMATIVA</i>					
7	Estructura lógica de la evaluación mediante Kahoot					
8	Relación de los contenidos teóricos de la evaluación con la parte práctica					
9	Actualidad y relevancia de los contenidos tratados con la evaluación					
10	Utilización de gráficos, imágenes, colores, y sonidos mediante Kahoot					

Imagen 6. Cuestionario para medir el grado de

satisfacción del alumnado por la implementación de la herramienta Kahoot®.

### 3. RESULTADOS

Kahoot® presenta un reporte de resultados de cada evaluación que se realiza. A pesar que Kahoot® utiliza para su valoración de cada ítem el tiempo de respuesta, no se tomó en cuenta esa situación, sino que se calificó el acierto en cada ítem, que también es parte del amplio reporte que entrega Kahoot® con cada evaluación. De lo anterior se obtuvieron las medias ( $\bar{X}$ ) de los resultados del pre y post test. El gráfico 1 siguiente muestra los valores de las medias.

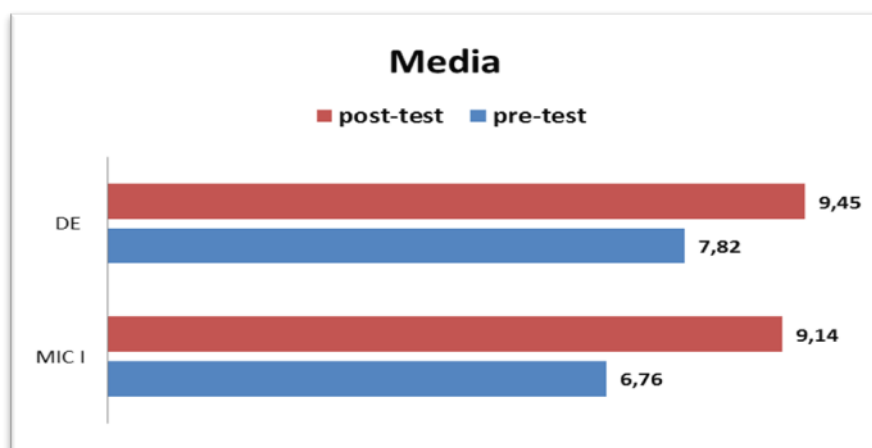


Gráfico 1. Medias de los valores del pre y post test  
Elaboración de autores

Asimismo se calcularon los valores del Alfa de Cronbach, establecido un valor del  $\alpha = 0,89$  para el cuestionario de satisfacción del uso de Kahoot® en la asignatura MIC I y para el  $\alpha = 0,91$  en el cuestionario de satisfacción del uso de Kahoot® en DE. Las siguiente tabla 4 evidencia la obtención de los alfas.

Alfa de Cronbach				
	MIC I		DE	
NÚMERO DE ÍTEMS	K	18	K	18
SUMA DE VARIANZAS	$\Sigma v_i$	5,762	$\Sigma v_i$	6,301
VARIANZA TOTAL	$V_t$	38,079	$V_t$	47,073
SECCIÓN 1	$K/(K-1)$	1,059	$K/(K-1)$	1,059
SECCIÓN 2	$1-(\Sigma v_i/V_t)$	0,848	$1-(\Sigma v_i/V_t)$	0,873
VALOR ABSOLUTO	S2	0,848	S2	0,873
ALFA DE CRONBACH	$\alpha$	0,899	$\alpha$	0,917

Tabla 4. Valores obtenidos en el Alfa de Cronbach  
Elaborado por autores

#### **4. DISCUSIONES**

El reporte presentado por Kahoot ® de las evaluaciones realizadas no fue tomado en cuenta en su totalidad, a pesar de que el reporte es muy completo en su forma general y específica por pregunta, solo se tomó en cuenta los aciertos de la evaluación. Esto se debió porque Kahoot ® valora las respuestas tomando en cuenta el tiempo de contestación, esto es, mientras menos tiempo utilices mayor valor tendrá la respuesta, siempre y cuando sea la acertada.

Luego de la recolección de datos de este trabajo, Kahoot ® ha actualizado varias de sus funciones entre ellas la puntuación. Actualmente posee la alternativa de no puntuar la pregunta, que su valor sea 1000 puntos (por defecto) y que sea de dos mil puntos la pregunta. Es de puntajes puede agregar una emoción extra a la actividad. Deberá comprobárselo en un nuevo estudio.

#### **5. CONCLUSIONES**

La diversidad en la evaluación continua, incluyendo la innovación tecnológica que proporciona Kahoot ® permite el dinamismo, la cooperación, la competencia y entusiasmo, no solo de los estudiantes, sino también del docente en el proceso de enseñanza.

Kahoot ® es una herramienta amigable y de fácil manejo, donde su ambiente visual y de sonido capta la atención del estudiante. En consecuencia y en forma de eje transversal, permitió que ellos aprecien el celular no solo como herramienta de interacción social, sino también como parte del proceso enseñanza-aprendizaje.

La evaluación en Kahoot ® (pre y post test) permitió evidenciar una sustancial mejora de tipo cuantitativo en los valores de las medias, en MIC I del 6,76 al 9,14 y en DE del 7,82 al 9,45. Por consiguiente la intervención realizada influyó para que mejoraran los promedios.

Kahoot ® como parte del proceso evaluativo tuvo una alta satisfacción (0,89 y 0,91) entre los estudiantes. Lo cual demuestra que esta herramienta como parte del proceso continuo de evaluación fue de alto agrado entre los que participaron de ella.

La herramienta Kahoot ® y las demás actividades de evaluación demostraron ser vinculables a las dos asignaturas que a pesar de ser de la misma carrera son de distintos niveles. Esto conlleva que su uso puede ser multidisciplinario.

## 6. BIBLIOGRAFIA

- Álvarez-Alvarado, M. S., Mora, C., & Cevallos-Reyes, C. B. (2019). Peer instruction to address alternative conceptions in Einstein's special relativity. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 41(4). En línea en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1806-11172019000400401](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-11172019000400401)
- Aramendi P., Bujan K., Garín S., Vega A. (2014). Estudio de caso y aprendizaje cooperativo en la universidad. Profesorado, Grupo FORCE (HUM-386). Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Granada.18(1): 413-429 (2014). [<http://hdl.handle.net/10481/31686>]
- Ato M., López J., Benavente A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología *Anales de Psicología*, vol. 29, núm. 3, octubre, 2013, pp. 1038-1059 Universidad de Murcia Murcia, España Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16728244043>
- Bravo F., Díaz J., y Abril A. (2017): "Aula invertida y su incidencia en el aprendizaje de conceptos básicos de electricidad" *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (julio 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/atlante/2017/07/aula-invertida-electricidad.html>  
<http://hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1707aula-invertida-electricidad>
- Castillo S. (2002). *Compromisos de la Evaluación Educativa*. Pearson Educación S.A., Madrid. ISBN 84-205-3562-1. Alojado en: [https://books.google.com.ec/books?id=isGs4XJzgroC&pg=RA1-PA3&dq=la+evaluaci%C3%B3n+continua&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj-hJ78ts\\_kAhVDC6wKHW6wBn4Q6AEILTAB#v=onepage&q=la%20evaluaci%C3%B3n%20continua&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=isGs4XJzgroC&pg=RA1-PA3&dq=la+evaluaci%C3%B3n+continua&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwj-hJ78ts_kAhVDC6wKHW6wBn4Q6AEILTAB#v=onepage&q=la%20evaluaci%C3%B3n%20continua&f=false)
- Cortés, J., & Añón, M. (2013). Tipos de Evaluación e instrumentos de evaluación. No tiene lugar de publicación. [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwi06NLh6\\_jjAhUDqlkKH9\\_Af4QFjADegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fmestreacasa.gva.es%2F%2Fdocument\\_library%2Fget\\_file%3FfolderId%3D500001688024%26name%3DDLFE-399422.pdf&usg=AOvVaw0Ot7SuD7\\_bLV3JiwcCL8kr](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=2ahUKEwi06NLh6_jjAhUDqlkKH9_Af4QFjADegQIARAC&url=http%3A%2F%2Fmestreacasa.gva.es%2F%2Fdocument_library%2Fget_file%3FfolderId%3D500001688024%26name%3DDLFE-399422.pdf&usg=AOvVaw0Ot7SuD7_bLV3JiwcCL8kr).
- Delgado A.M., & Oliver R. (2019). Interacción entre la evaluación continua y la autoevaluación formativa: La potenciación del aprendizaje autónomo. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, [S.I.], v. 7, n. 4, p. 1-16, dic. 2009. ISSN 1887-4592. Disponible en:

<<https://polipapers.upv.es/index.php/REDU/article/view/6234>>. Fecha de acceso: 23 nov. 2019 doi:<https://doi.org/10.4995/redu.2009.6234>.

Delgado A.M., & Oliver R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol. 3 - N.º 1 / Abril de 2006. ISSN 1698-580X. DOI: <http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v3i1.266>

Garcia Garcia, D.; Carbonell Verdú, A.; Montañés Muñoz, N.; Quiles, L.; Fombuena, V. (2017). Incorporación de la aplicación Kahoot! para la evaluación de las prácticas de la asignatura de "Ciencia de Materiales". En In-Red 2017. III Congreso Nacional de innovación educativa y de docencia en red. Editorial Universitat Politècnica de València. 1209-1217. doi:10.4995/INRED2017.2017.6799. Obtenido en: <http://hdl.handle.net/10251/106147>

INNODOCT (2015). Universitat Politècnica de València. València, 2015 DOI:<http://dx.doi.org/10.4995/INNODOCT.2015.1103>

Kanninen J., & Lindgren K. (s.f.). ¿Por qué la clase invertida con TIC en la clase de ELE? Escuela Superior de Ciencias Económicas Universidad de Turku (Finlandia). Recuperado en [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/publicaciones\\_centros/PDF/estocolmo\\_2015/07\\_kanninen-lindgren.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/publicaciones_centros/PDF/estocolmo_2015/07_kanninen-lindgren.pdf).

Jorba J., & Sanmartí N. (1993). Aula de Innovación Educativa. [Versió electrònica]. Revista Aula de Innovación Educativa 20. Obtenida en: [https://ddd.uab.cat/pub/artpub/1993/187512/aulinnedu\\_a1993n20aJorba.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/artpub/1993/187512/aulinnedu_a1993n20aJorba.pdf)

Ledesma, R., Molina, G., Valero. (2002). "Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos". Psico-USF, v. 7, n. 2, p. 143-152, Jul./Dez. 2002. Recuperado el 15 de abril del 2015 en: [pepsic.bvsalud.org/pdf/psicousf/v7n2/v7n2a03.pdf](https://pepsic.bvsalud.org/pdf/psicousf/v7n2/v7n2a03.pdf)

Moya M., Carrasco M., Almudena P., Aitana R., Soler C., Vaello M. (2016). "El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual" Kahoot". Universidad de Alicante. Instituto de Ciencias de la Educación. XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares 2016. ISBN 978-84-608-7976-3, pp. 1241-1254. Recuperado en: <http://hdl.handle.net/10045/57093>

Manterola, C. & Otzen, T. (2015). Estudios experimentales 2ª parte. Estudios cuasi-experimentales. Int. J. Morphol., 33(1):382-387, 2015.

- Martínez C., Piedad C. (2006). El método de estudio de caso: estrategia metodológica de la investigación científica Pensamiento & Gestión, núm. 20, julio, 2006, pp. 165-193. Universidad del Norte. Barranquilla, Colombia. Obtenido en: Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602005>
- Muñoz-González, J. M., Ontoria-Peña, A. & Molina-Rubio, A. (2011). El mapa mental, un organizador gráfico como estrategia didáctica para la construcción del conocimiento. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 3 (6), 343-361. Obtenido en <http://magisinvestigacioneducacion.javeriana.edu.co/>
- Ortiz A. (2009). *Pedagogía y Docencia Universitaria: Hacia una didáctica de la Educación Superior*. Tomo 1. Ediciones CEPEDID. ISBN 978-958-8531-04-5. Obtenido en: [https://books.google.com.ec/books?id=pzzLrtsqMGIC&pg=PA120&dq=evaluacion+continua+en+la+ense%C3%B1anza&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjY4\\_SzjsPmAhWBct8KHbxLCfMQ6AEIMTAB#v=onepage&q=evaluacion%20continua%20en%20la%20ense%C3%B1anza&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=pzzLrtsqMGIC&pg=PA120&dq=evaluacion+continua+en+la+ense%C3%B1anza&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjY4_SzjsPmAhWBct8KHbxLCfMQ6AEIMTAB#v=onepage&q=evaluacion%20continua%20en%20la%20ense%C3%B1anza&f=false)
- Pedraja M., Encinas T., Ros JM., Golabert J. (2016). *Uso de la aplicación Kahoot en la evaluación inmediata del aprendizaje adquirido en Jornadas científicas*. Edita: REDINE, ISBN: 978-84-617-7628-3. EDUNOVATIC 2016. Congreso Virtual Internacional de Educación, Innovación y TIC. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5796681>
- Pintor P. (2017). Gamificación con Kahoot en evaluación formativa. *Infancia, Educación y Aprendizaje (IEYA)*. Vol. 3, Nº 2 (edición especial), pp. 112-117. ISSN: 0719-6202. <http://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/index>
- REDIME (Ed.). (2018). *Innovative strategies for Higher Education in Spain*. Eindhoven, NL: Ayala Press. Obtenido en: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=TLdmDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=kahoot+como+media+de+evaluaci%C3%B3n&ots=kf2cZaKN2b&sig=JQz5zxeTWYF2FujBBWKM6QcVtwE#v=onepage&q=kahoot%20como%20media%20de%20evaluaci%C3%B3n&f=false>
- Rodríguez, F., Loro, F., y Villén, S. (2015). Experiencia de gamificación en alumnos de magisterio para la evaluación de la asignatura Sociología de la Educación mediante el uso de la plataforma Kahoot. *INNODOCT 2015 Universitat Politècnica de València*. València, 2015 DOI: <http://dx.doi.org/10.4995/INNODOCT.2015.1103>



Salvador C., Rochera M., Mayordomo R., Naranjo M. (2007). Evaluación continua y ayuda al aprendizaje. Análisis de una experiencia de innovación en educación superior con apoyo de las TIC. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 5, núm. 3, diciembre, 2007, pp. 783-804. Universidad de Almería, Almería, España. Obtenido en: <https://www.redalyc.org/pdf/2931/293121946014.pdf>

Jara F., y Cancino P. (2018). La integración de los dispositivos móviles. Kahoot. Una estrategia didáctica para la evaluación de matemáticas en el nivel superior (ingenierías). *Revista MICA*, Vol. 1, Núm. 1. Obtenido en: <http://tecnocientifica.com.mx/educateconciencia/index.php/MICA/article/view/442>