

Aplicación de herramientas tecnológicas y su incidencia en la evaluación de los estudiantes de nivelación de carrera en la UTM

Application of technological tools and its impact on the evaluation of students leveling career in the UTM

Erika Adriana Hernández-Ponce¹ * <https://orcid.org/0000-0002-8833-4341>

Gricelia Lorena Mendoza-Alcívar¹ <https://orcid.org/0000-0002-0608-4482>

José Luis Meza- Ramírez¹ <https://orcid.org/0000-0003-1470-8854>

¹ Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: erika.hernandez@utm.edu.ec

RESUMEN

El enfoque del proyecto de innovación se basa en la aplicación de herramientas tecnológicas en las actividades profesionales, es decir, si las utilizamos para relaciones sociales y distractoras, ¿por qué no aplicarlas para ampliar nuestros conocimientos y mejorar nuestras actividades profesionales? Es por ello que se formula la siguiente problemática: ¿cómo la aplicación de herramientas tecnológicas incide en la evaluación de los estudiantes de nivelación de carrera en la Universidad Técnica de Manabí (UTM)? Como contestación se formuló el siguiente objetivo: determinar las herramientas tecnológicas que inciden en el proceso de evaluación de los estudiantes de nivelación de carrera. La metodología utilizada en esta investigación fue de enfoque mixto, al combinar los métodos cuantitativo y cualitativo. Se seleccionó como muestra a dos paralelos y sus respectivos docentes en la materia de Comunicación Humana, y se partió de la revisión bibliográfica para seleccionar una herramienta adecuada. En la fase cuantitativa se aplicó una evaluación con la herramienta Kahoot y un test tradicional, cuyos resultados fueron comparados mediante un análisis estadístico que identificó diferencias significativas en el rendimiento académico. En la fase cualitativa, se recogieron datos a través de encuestas a los estudiantes y docentes, mediante las cuales se capturaron sus percepciones respecto al uso de herramientas tecnológicas en las evaluaciones, lo que permitió el diagnóstico de la investigación.

Se concluyó que la integración de herramientas tecnológicas en las evaluaciones mejora significativamente el rendimiento académico de los estudiantes, al facilitar el aprendizaje interactivo y personalizado, y proporcionar retroalimentación inmediata, lo que contribuye a una mejor comprensión de contenidos.

Palabras clave: innovación, rendimiento, académico.

ABSTRACT

The focus of the innovation project is based on the application of technological tools in professional activities, that is, if we use them for social and distracting relationships, because they are not applied to expand our knowledge and improve our professional activities. This is why the following problem is formulated: How does the application of technological tools impact on the evaluation of students' leveling career in the Universidad Técnica de Manabí (UTM), which was answered through the objective of determining the technological tools that affect the student evaluation process of students leveling career. The methodology used in this research is a mixed approach, combining quantitative and qualitative methods. Two parallel classes and their respective teachers in the subject of Human Communication were selected as the sample, starting with a bibliographic review to select an appropriate tool. In the quantitative phase, an evaluation was conducted using the Kahoot tool and a traditional test, and the results were compared through statistical analysis, identifying significant differences in academic performance. In the qualitative phase, data were collected through surveys of students and teachers, capturing their perceptions regarding the use of technological tools in evaluations, contributing to the research diagnosis. It was concluded that the integration of technological tools in evaluations significantly improves students' academic performance by facilitating interactive and personalized learning, providing immediate feedback, and contributing to a better understanding of the content.

Keywords: innovation, academic, performance.

Fecha de recepción: 9-12-2024

Fecha de aprobación: 30-5-2025

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la tecnología ha ido abarcando varios escenarios donde su aplicación es necesaria e inclusive indispensable en la realización de diferentes actividades diarias, sean estas laborales, educativas o sociales, lo cual requiere el aprendizaje de nuevos conocimientos para poder dominar las actuales aplicaciones que se encuentran al alcance de todos. Con el avance de la tecnología los centros educativos de tercer y cuarto nivel no podían quedarse atrás y, progresivamente, han ido introduciendo el uso de herramientas tecnológicas en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de que los educadores tengan facilidades para interactuar con el alumnado en forma dinámica y eficaz.

Las herramientas tecnológicas son programas, aplicaciones (software), que son utilizados en varias actividades de forma fácil y sin requerir ningún tipo de costo para su adecuado funcionamiento, pues se cuenta con alternativas de licencias libres para los usuarios que deseen realizar actividades digitales con recursos limitados (Duque y Acero, 2022).

Los instrumentos tecnológicos son variados y tienen diferentes enfoques: pueden ser laborales, académicos, sociales, entre otros. En términos académicos existen algunas herramientas tecnológicas que pueden ser utilizadas dentro de las aulas. Es importante diferenciar y elegir la herramienta que más se ajuste a las necesidades de los docentes. Las herramientas tecnológicas permiten pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas los aprendizajes adquiridos, formando parte de las herramientas semióticas a través de las cuales las personas comprenden y asignan un significado a la realidad para facilitar las actividades de forma eficiente (Rodríguez, Moreno, Orellana y Pincay, 2021).

Existen en el mundo virtual una variedad incalculable de aplicaciones con diferentes áreas de trabajo en términos educativos, y conociendo que los jóvenes de hoy están habituados al uso diario de internet, de ordenadores y teléfonos móviles, se propone un proyecto de innovación que pretende incluir una herramienta tecnológica (Kahoot) en el proceso de evaluación de los estudiantes que inician su carrera en la universidad.

Las herramientas son útiles para los estudiantes, ya sea como forma de mejorar la comunicación con ellos en el proceso de atracción; como forma de mejorar sus actividades docentes, potenciándolas o haciéndolas más rápidas en el proceso de apropiación; o bien como forma de motivar a los estudiantes en el mediano o largo plazo, en la etapa de reforzamiento. En consecuencia, la apropiación de las TIC por parte de los docentes se relaciona con estilos

pedagógicos orientados a los estudiantes, por lo cual un docente centrado principalmente en la trasmisión de conocimientos tendrá una mayor dificultad para apropiarse de ellas (García, Rodríguez y Olarte, 2023).

Las técnicas tradicionales de evaluación también están siendo modificadas. Los primeros elementos reemplazados han sido el bolígrafo y las hojas de los cuadernos ante la aparición de herramientas tecnológicas para evaluar, cuya aplicación se ha transformado en algo más dinámico y atractivo para los estudiantes. Las herramientas adecuadas pueden fomentar la realización de pruebas personalizadas, crear una enseñanza más llamativa y ofrecer una perspectiva integral de las dinámicas dentro del entorno de aprendizaje. Se plantean, a continuación, algunas herramientas para evaluar el aprendizaje de los estudiantes.

La metodología tradicional utilizada para la trasmisión de conocimientos está siendo modificada por el autoaprendizaje de los estudiantes, donde el alumnado desarrolla acciones personales para adquirir y formar el conocimiento. Por tanto, el sistema de evaluación también debe adquirir una nueva dimensión, al personalizar el sistema y disminuir la labor del docente con la compleja tarea de plantear los valores cuantitativos de la evaluación.

Es importante considerar que cada alumno es un ser independiente, distinto de otros, y por tanto con realidades de diferentes circunstancias personales y sociales, de tal modo que el modelo educativo y evaluativo debe enfocarse en la atención al individuo junto con los objetivos y las exigencias sociales. El sistema tradicional de evaluación tiene algunas deficiencias que provocan deformaciones en el sistema educativo, pues el estudiante da importancia a los resultados obtenidos y justifica el proceso educativo.

La evaluación debe conseguir detectar los puntos débiles de los alumnos con la finalidad de poder corregirlos y adaptar el proceso educativo a las características individuales de cada estudiante. La evaluación no debe ser reducida a un tema metodológico o una simple técnica educativa, pues la incidencia de los resultados influye en el orden social. La evaluación en el proceso educativo es considerada un procedimiento de recolección y análisis de información que permite formular los juicios de valor sobre objetos educativos, proporcionando ideas claras para mejorar o perfeccionar la gestión educativa en todas sus dimensiones: el aprendizaje de los estudiantes, los currículos, la labor docentes y la gestión institucional (Espinoza, 2022).

Dentro de este contexto académico para el inicio de una nueva carrera, es necesario que los estudiantes rindan el examen. Luego de aprobar con el puntaje necesario, quienes seleccionaron

a la Universidad Técnica de Manabí –que es la institución donde se pretende realizar el proyecto de innovación–, los aspirantes deben realizar un curso de nivelación a cargo del Instituto de Admisión y Nivelación (IAN), donde la finalidad es alcanzar un estándar de conocimientos generales relacionados con el perfil de estudios.

La implementación de este proyecto de innovación está destinado a los estudiantes de nivelación de carrera en la materia de Comunicación Humana, que es una asignatura de las denominadas de tronco común y fundamental en todas las facultades de la Universidad Técnica de Manabí.

METODOLOGÍA

Luego de determinar las herramientas tecnológicas que inciden en el proceso de evaluación de los estudiantes de nivelación de carrera en la materia de Comunicación Humana en nivelación de la Universidad Técnica de Manabí, se realizan las actividades de planificación, diseño y preparación, encaminadas a alcanzar los objetivos de la investigación, las cuales se detallan a continuación.

Actividad 1. Indagación-Diagnóstico.

Una forma de conocer el avance académico de los estudiantes de nivelación al término de un periodo específico, es aplicando un sistema de evaluación donde se plantean interrogantes referentes a los temas desarrollados y que deben ser contestadas en un periodo de tiempo dado. Este sistema de evaluación puede ser de diferentes maneras según el instrumento que el docente considere viable, y puede ser en forma escrita, oral, preguntas abiertas, preguntas cerradas o incluso a través del uso de herramientas tecnológicas.

Al hablar de herramientas tecnológicas en evaluación se trata de aplicaciones digitales que permiten el buen desarrollo de evaluaciones académicas, por tanto es importante analizar cuál de ellas se ajusta a los intereses del docente y del sílabo. Analicemos algunas de las que actualmente se han incorporado al sistema evaluativo.

Hot Potatoes. Es una aplicación que genera algunos tipos de ejercicios elaborados a través del programa JavaScript en lenguaje HTML. Las representaciones predeterminadas desde las cuales se inician contienen una pantalla principal donde se toman los datos que el autor o autora de los

ejercicios introdujo, tanto las preguntas y el planteamiento del ejercicio como las respuestas correctas, por ejemplo, un título, instrucciones y otros elementos más complejos.

Jelick. Esta aplicación funciona en varios entornos operativos: Linux, MacOS X, Windows y Solaris, y opera bajo la plataforma de Java. Está compuesta por un conjunto de aplicaciones informáticas que sirven para efectuar diversos tipos de actividades educativas: rompecabezas, asociaciones, ejercicios de texto, palabras cruzadas, entre otras.

Esta aplicación es una herramienta digital de fácil acceso y permite la estructuración de actividades interactivas que no requirieron de conexión a internet para su diseño ni para su ejecución. Contribuye a dar respuesta a las necesidades observadas en la evolución del proceso educativo (Parra, 2022).

Kahoot. La dinámica de esta aplicación se basa en aprender y repasar conceptos en forma entretenida, a manera de concurso. Son los profesores quienes elaboran un listado de preguntas con sus respectivas alternativas e invitan a los estudiantes a contestar el test. Existen algunas alternativas de calificación, como son las mejores puntuaciones, mejor tiempo de respuesta, etcétera. La aplicación Kahoot permite generar pruebas de evaluación y obtener datos cuantitativos del conocimiento adquirido por los estudiantes de una forma divertida, esto la convierte en una estrategia innovadora para recoger datos grupales e individuales de forma precisa e inmediata, muy útil para fomentar la participación del alumnado en su evaluación (Lopez, 2022).

Daypo. Es una herramienta tecnológica dedicada a elaborar en línea y de forma gratuita tests de autoaprendizaje que se repiten hasta que el conocimiento se memoriza. Una ventaja es que se puede compartir con otras personas que deseen aprender. Esta herramienta está encaminadas al desarrollo de la evaluación formativa según el momento de los procesos: inicial, medio o final, lo que permite al docente la identificación de varios escenarios y la valoración de la actividad para ajustar adecuadamente los ritmos del docente y estudiante (Tiana y Medina, 2023).

ThatQuizo. Es un sitio web para maestros y estudiantes de la asignatura de matemáticas.

Actividad 2. Inducción del Kahoot, al sistema de evaluación

Cada una de las aplicaciones anteriormente citadas tienen características de interés, tanto para el docente como para el estudiante, y cada una se desarrolla mejor en las diferentes asignaturas de

nivelación universitaria, pero la que se considera que tiene una mejor dinámica para la nivelación es Kahoot.

Al término de cada unidad planteada en el sílabo se procede a ejecutar una evaluación final que se realizará mediante la aplicación Kahoot, así que se procedió a informar de su uso a los estudiantes en la hora de clase digital a través del uso del video chat.

Las opiniones sobre esta herramienta informática son muy alentadoras, pues se considera como cuestionario digital en donde los estudiantes tienen un acceso más oportuno y práctico, lo cual incentiva al aprendizaje. Las evaluaciones comunes en papel impreso no solo desgastan recursos naturales, sino que también limitan al docente en la movilidad del volumen de pruebas impresas, es decir, que el profesor deberá trasladarse con una cantidad de hojas de un lugar a otro, algo menos viable. Las evaluaciones en línea, en cambio, brindan muchas bondades tanto al docente como al estudiante pues, por ejemplo, podrá conocer de inmediato las calificaciones obtenidas con la consecuente transparencia del proceso.

Actividad 3. Selección de preguntas

Es importante señalar que el docente debe tener un banco de preguntas, las cuales deben contar con respuestas cortas que faciliten su selección en *Kahoot*, esta selección por parte del usuario (en este caso el estudiante), se realiza desde su dispositivo móvil o desde cualquier equipo con conexión a internet en el que se pueda instalar la aplicación.

Asimismo, las interrogantes deben ser claras, para facilitar su comprensión y minimizar las probabilidades de elegir incorrectamente, aunque eso no significa que se debe disminuir el grado de dificultad o complejidad requeridas. Algo adicional es que la herramienta Kahoot permite agregar videos que pueden servir como material visual y brindar opciones de respuesta.

RESULTADOS

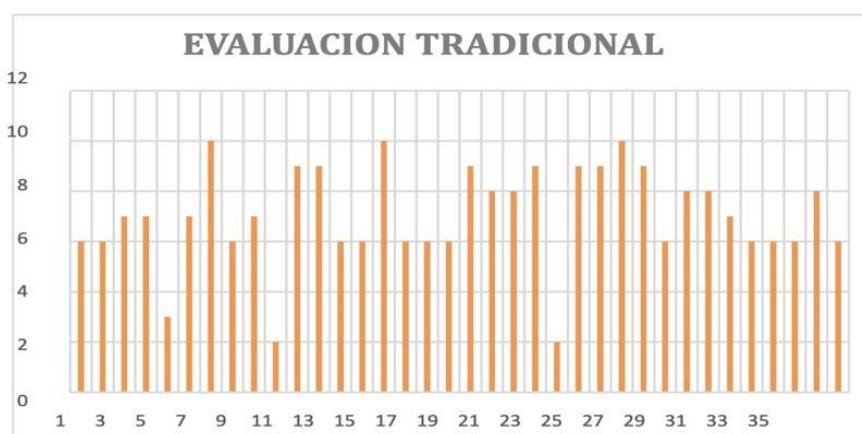
A simple vista la tecnología está avanzando a una escala increíble y cada avance promueve el desarrollo de recursos que permiten al usuario un conocimiento autónomo, cooperativo y divertido. El utilizar la tecnología dentro del aula significa que los estudiantes tienen la oportunidad y el acceso a diferentes formas de instruirse. En la acción de aprender algunos estudiantes se van desarrollando en un ambiente de clases magistral, otros prefieren un método

más personalizado, por así decir una educación individual, donde logren reunir información de algún software en especial, es decir, los estudiantes se identifican con una manera de aprender que probablemente les faculte el explorar y probar diferentes técnicas.

El curso de nivelación de la Universidad Técnica de Manabí se divide en tres unidades, las cuales deben ser evaluadas con el objeto de evidenciar la adquisición de nuevos conocimientos por parte de los estudiantes. Con el afán de innovar en los instrumentos de evaluación se incrementó al final de cada clase virtual una herramienta para la evaluación formativa que emplea Kahoot como herramienta tecnológica. Después de su aplicación se obtuvieron resultados satisfactorios en el rendimiento académico de los estudiantes, con una significativa aceptación en cuanto a su uso en el sistema de evaluación.

Los estudiantes pudieron desenvolverse de manera más acorde a los requerimientos de aprendizaje actuales, es decir, utilizando la gamificación como una estrategia en el proceso de enseñanza aprendizaje y, a la vez, indicaron sentirse menos angustiados al aplicar este sistema de evaluación, pues la sensación de estar jugando elimina las tensiones y causa una mejor concentración.

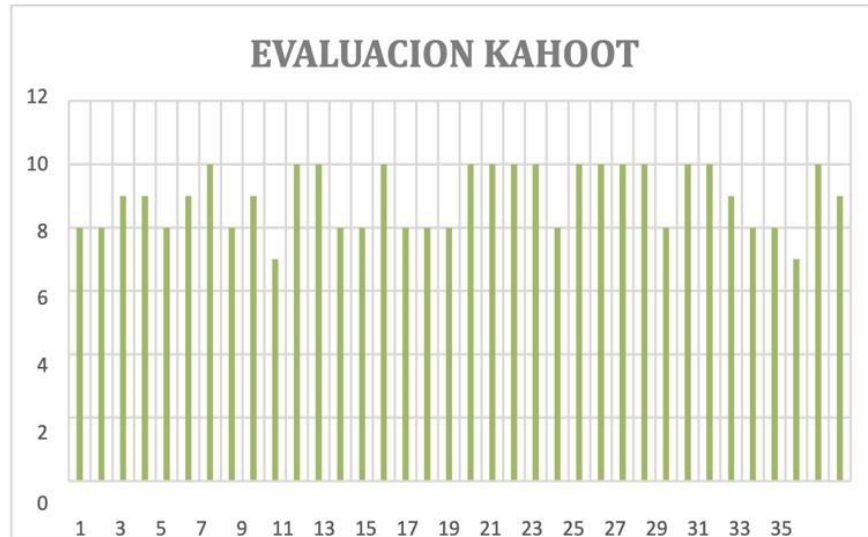
Numéricamente, el promedio general obtenido por los estudiantes en la evaluación tradicional fue de 7,03 (Figura 1).



Fuente: elaboración propia.

Figura 1. Promedio general obtenido por los estudiantes mediante la evaluación tradicional.

En cambio, el promedio general obtenido por los estudiantes en la evaluación realizada mediante Kahoot, aumentó a 8,94 (Figura 2), es decir, los estudiantes tuvieron una mejor puntuación.

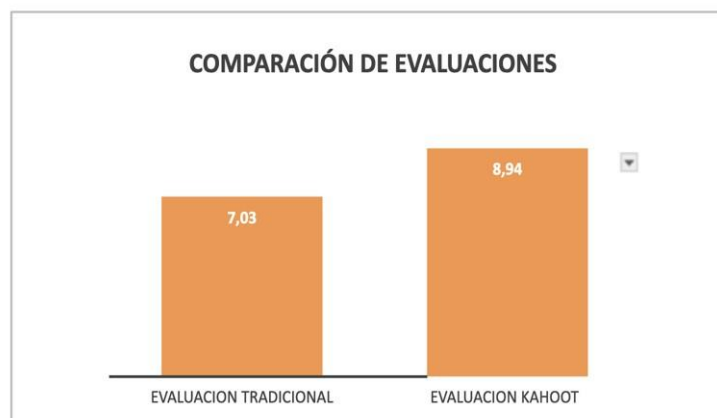


Fuente: elaboración propia.

Figura 2. Promedio general obtenido por los estudiantes en la evaluación mediante Kahoot.

Comparación de herramientas de evaluación

El sistema evaluativo tradicional es básico y muchas veces lineal, por lo que algunos estudiantes sienten nerviosismo, desmotivación y los resultados no son reales. La aplicación de herramientas tecnológicas para evaluar tiene el objeto de motivar, divertir y obtener datos reales acerca del conocimiento adquirido por los estudiantes en cada parcial de nivelación. En el siguiente gráfico (Figura 3) se evidencian los resultados promedio obtenidos por los estudiantes y la diferencia entre la evaluación tradicional y la evaluación con el Kahoot.



Fuente: elaboración propia.

Figura 3. Comparación de resultados entre la evaluación tradicional y la evaluación mediante Kahoot.

El gráfico demuestra que la evaluación a través del Kahoot dio mejores resultados, lo cual evidencia que su aplicación es positiva para los estudiantes. Además, utilizar herramientas tecnológicas en el desarrollo de la clase o en el sistema de evaluación evidencia una constante actualización de los docentes así como la voluntad de innovar con nuevas alternativas que generen una mejor recepción de conocimientos y mejores resultados en el promedio, en este caso en la nivelación universitaria. La aplicación de Kahoot en la asignatura de nivelación Comunicación Humana está teniendo buenos resultados, por tanto es de vital interés compartir esta experiencia con otros docentes para que ellos también puedan generar iniciativas igualmente satisfactorias al evaluar a sus estudiantes.

DISCUSIÓN

Impacto en el rendimiento académico

Los resultados indican que el uso de Kahoot en las evaluaciones de estudiantes logró mejorar significativamente el rendimiento académico en comparación con las evaluaciones convencionales. Esto es coherente con los estudios previos que han sugerido que la gamificación y las plataformas digitales interactivas pueden mejorar la implicación y la motivación del alumnado. Hidalgo y Herrera (2012) en su proyecto de grado “Herramientas tecnológicas educativas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de computación de la Universidad Estatal de Milagro” concluyeron que las herramientas tecnológicas constituyen nuevas técnicas y métodos del proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para docentes como para estudiantes, y que su utilización favorece al profesor en su desempeño pues hace cada clase más atractiva y constructivista, donde los actores principales sean el discente y el docente.

Percepciones de estudiantes y docentes

Con respecto a las encuestas de estudiantes y docentes, se encontró que las percepciones eran abrumadoramente positivas. A los estudiantes les gustó sentir menos estrés durante las evaluaciones y les gustó recibir retroalimentación inmediata gracias a la herramienta. Esto coincide con Espinoza (2021), quien afirma que un control de este tipo se convierte en una herramienta útil no solo para los docentes, sino también para los discentes, dado que fija las

directrices para mejorar los resultados y, en caso necesario, corrige el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los datos obtenidos con su ayuda permiten al docente la identificar y eliminar los errores de su estrategia metodológica y a los discentes mejorar sus métodos de aprendizaje hasta el momento así como alcanzar los objetivos establecidos en el currículo. Además, los docentes percibieron ventajas en términos de eficiencia y facilidad de uso; en palabras más sencillas, les gustó que Kahoot facilitara la administración de las evaluaciones.

A pesar de los resultados positivos, este estudio presenta algunas limitaciones. La muestra se limitó a dos grupos paralelos de estudiantes, lo que puede no ser representativo de la población estudiantil en general. Además, la investigación se centró en una herramienta específica, y sería beneficioso explorar cómo otras herramientas tecnológicas pueden influir en el proceso de evaluación. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra y evalúen el impacto de diferentes tecnologías en diversos contextos educativos.

Como docente de la Universidad Técnica de Manabí y frente a esta avalancha de innovación de recursos tecnológicos, al inicio de cada año de carrera los aspirantes se inscriben a un curso de nivelación donde deberán aprobar algunas materias relacionadas a la especialidad que han escogido, sin embargo ¿cómo captar la atención de los estudiantes en clases? Es una incógnita que se presenta con frecuencia y que se puede responder de manera sencilla: utilizando *websites*, buscadores académicos y organizadores gráficos online.

Otra pregunta que se presenta es: ¿en el momento de la evaluación se puede utilizar el móvil como herramienta tecnológica? Desde luego que sí, aunque se sugiere utilizar una aplicación dirigida y supervisada por el docente, que brinde al estudiante la facilidad de interactuar su celular con mayor interés, innovación y creatividad, apasionado por sus estudios.

CONCLUSIÓN

- En una de las primeras fases del proyecto se determinó la aplicación KAHOOT como la herramienta tecnológica para incidir en el proceso de evaluación, pues tiene la característica de permitir una interacción directa entre docentes y estudiantes, al plantear un banco de preguntas - respuestas en forma dinámica, donde se gana puntuación por contestar correctamente y en menor tiempo.

- La herramienta se aplicó en la materia de Comunicación Humana en la Universidad Técnica de Manabí, y también se expuso la herramienta a los docentes de nivelación para que la conozcan y pongan en práctica con sus respectivas asignaturas.
- La presentación de la herramienta a los estudiantes de nivelación se realizó a través de video chat, en la hora virtual establecida en la planificación semestral de la Universidad, los estudiantes mostraron estar de acuerdo en utilizarla como herramienta de evaluación.
- La aplicación de la herramienta tecnológica Kahoot, tuvo resultados positivos en el promedio académico de los estudiantes en comparación a los resultados en la evaluación tradicional, lo cual demuestra que su uso es beneficioso para todos.
- Las ventajas de la herramienta tecnológica Kahoot, es brindar a los estudiantes un esquema evaluativo diferente, donde la presión y el nerviosismo disminuyan y su concentración mejore al tener un enfoque dinámico en forma de un juego.
- El docente tiene la facilidad de elaborar el banco de preguntas según el desarrollo de las unidades planificadas, las respuestas son de selección e incluso se realizan clases de retroalimentación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Duque, M.V. y Acero, E.C. (2022). Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza. *Mendive. Revista de Educación*, 20(4), 1099-1108. Epub 02 de diciembre de 2022. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000401099&lng=es&tlng=es
- Espinoza, E. E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. Epub 02 de agosto de 2021. Recuperado en 27 de agosto de 2024. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202021000400389&lng=es&tlng=es
- Espinoza, E. E. (2022). La evaluación de los aprendizajes. *Conrado*, 18(85), 120-127. Epub 02 de abril de 2022. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200120&lng=es&tlng=es

- García, J. I.; Rodríguez, O. R. y Olarte, F.A. (2023). Apropiación docente compleja de las TIC en instituciones educativas dotadas con herramientas tecnológicas. Un análisis cualitativo desde el Modelo de Apropiación de la Tecnología (MAT). *Perfiles educativos*, 45(179), 37-54. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.179.59798>
- Hidalgo, D. y Herrera, J. (2012). *Herramientas tecnológicas educativas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de computación*. Proyecto de grado.: Universidad Estatal de Milagro, <http://repositorio.unemi.edu.ec/bitstream/123456789/1938/1/Herramientas%20tecnol%C3%B3gicas%20educativas%20y%20su%20incidencia%20en%20el%20proceso%20de%20ense%C3%B1anza%20aprendizaje%20de%20computaci%C3%B3n.pdf>
- Lopez, N. J. (2022). Kahoot, Plickers y Socrative: recursos TIC para evaluar contenidos educativos-musicales en educación primaria. *Apertura*, 14(1), 6-25. <http://doi.org/10.32870/Ap.v14n1.2134>
- Parra, D. C. (2022). Creación de objetos virtuales de aprendizaje para el desarrollo de competencias tecnológicas y el aprendizaje del inglés como lengua extranjera. *Íkala, Revista de Lenguaje y Cultura*, 27(2), 527-546. Epub June 21. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v27n2a14>
- Tiana, S. y Medina, P. (2023). Estrategia didáctica sistémica con e-actividades en el desarrollo de la evaluación formativa. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 153-174, <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i27.504>
- Rodríguez, D. H.; Moreno, D. Y.; Orellana, J. M. y Pincay, P. R. (2021). Ventajas y desventajas de las herramientas tecnológicas en las actividades académicas. *Dom. Cien.*, 7(5), septiembre, Especial, pp. 182-195, <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8383838.pdf>

Declaración de conflicto de intereses

Los autores Erika Adriana Hernández Ponce, Gricelia Lorena Mendoza Alcívar y José Luis Meza Ramírez del manuscrito de referencia declaran que no existe ningún potencial conflicto de interés relacionado con el artículo.

Contribución de los autores

La autora para la correspondencia y responsable de la integridad del trabajo en su conjunto es Erika Adriana Hernández Ponce. La autora Erika Adriana Hernández Ponce aporta con el estudio y análisis de los elementos conceptuales relacionados con la Introducción y la Metodología, evaluación y discusión de los resultados de la investigación, así como en las conclusiones. Los autores Gricelia Lorena Mendoza-Alcívar y José Luis Meza Ramírez contribuyen en la revisión de las referencias bibliográficas. Las autoras participan en la revisión crítica y final del proyecto de artículo.