

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

<http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v5i1.1975>

Quizziz como estrategia de evaluación en la carrera de medicina

Quizziz as an assessment strategy in the medical career

Jimmy Alexander Arias-Becerra

jarias@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-0280-530X>

Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin

marcelo.sotaminga@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0003-4250-906X>

Ana Zulema Castro-Salazar

azcastros@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Azogues
Ecuador

<https://orcid.org/0000-0002-3837-314X>

Recibido: 01 de mayo 2022

Revisado: 25 de junio 2022

Aprobado: 01 de agosto 2022

Publicado: 15 de agosto 2022

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

RESUMEN

El propósito de la presente investigación es dar a conocer como la utilización de herramientas tecnológicas de evaluación como el Quizziz. De tipo descriptiva. El resultado fue favorable en los dos paralelos. Así también los estudiantes manifestaron que el docente enfatizaba más la evaluación sumativa antes que las diagnóstica y formativa, y este hecho les ayuda en el rendimiento general de manera similar, al realizar la comparación entre la evaluación tradicional y la que utiliza herramientas digitales, los estudiantes manifiestan que se sienten más atraídos por la evaluación que utiliza herramientas digitales. Se concluye que, al utilizar diferentes herramientas digitales para la evaluación, los estudiantes obtienen mejores resultados y por lo tanto suben su rendimiento, su uso afecta positivamente el proceso de aprendizaje y los estudiantes se sienten con menos presión al desarrollar una evaluación.

Descriptores: Tecnología educacional; enseñanza multimedia; método de enseñanza. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The purpose of this research is to show how the use of technological evaluation tools such as the Quizziz. Of descriptive type. The result was favorable in both parallels. The students also stated that the teacher emphasized more the summative evaluation before the diagnostic and formative ones, and this fact helps them in the general performance in a similar way, when making the comparison between the traditional evaluation and the one that uses digital tools, the students state that they feel more attracted by the evaluation that uses digital tools. It is concluded that, by using different digital tools for assessment, students obtain better results and therefore raise their performance, their use positively affects the learning process and students feel less pressure when developing an assessment.

Descriptors: Educational technology; multimedia instruction; teaching methods. (UNESCO Thesaurus).

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

INTRODUCCIÓN

Con la presencia de la pandemia del COVID-19, se produjo un cambio drástico en la parte educativa, pasando de lo presencial a lo virtual, en donde nos vimos obligados a utilizar diferentes herramientas y plataformas digitales educativas; así como también replantear la forma de evaluar, tratando de mejorar y motivar al estudiante para que se cumpla con su formación integral. El uso de herramientas tecnológicas produce un cambio en el aprendizaje, y fue una gran ayuda en este impacto mundial de la pandemia del COVID-19. La tecnología es un medio que estuvo dormido y no muy utilizado en el medio educativo, los docentes sin tener una capacitación adecuada llegaron a transformar las clases presenciales a virtuales tratando de motivar y afianzar el proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en la evaluación que es un proceso en donde el estudiante tiene dificultades y les produce rechazo.

Según un estudio realizado por (Fernández et al., 2020), los docentes de las instituciones educativas han hecho esfuerzos para que la mayoría de sus estudiantes puedan recibir sus clases y continuar con su formación, varios docentes incluso tuvieron que acudir a los domicilios de algunos de sus estudiantes; para entregarles las tareas de forma física, esto se debió a que no tenían acceso a internet ni dispositivos electrónicos para conectarse a las clases virtuales, otro problema mencionan los autores en esta investigación es que se el desconocimiento y la falta de práctica sobre medios y herramientas digitales tanto por parte de docentes como de padres de familia, también dificultó en gran medida el proceso de enseñanza aprendizaje de forma virtual, se tubo que improvisar el proceso virtual, que poco a poco se fue mejorando con prueba y error, además mencionan que el trabajo del docente se triplicó en todo sentido teniendo jordanas de trabajo muy extensas y agotadoras, de todo esto queda una gran brecha entre quienes tienen acceso limitado e ilimitado a internet y quienes eventualmente, o casi nunca, se pueden “conectar” para enviar y recibir tareas. El programa de escuela en tu casa, transmitido por TV, parece haber sido el de menor impacto.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Por otra parte, (Mollo & Medina, 2020), en su estudio analizan la evaluación formativa en la educación superior constituye una alternativa potente para afrontar los desafíos de la actual coyuntura que exige un proceso evaluativo integral, dinamizador y desarrollador. Se aprecia la necesidad de un docente reflexivo y flexible a los cambios, que promueva la evaluación como propuesta pedagógica integral, y en la cual se destaque el factor de una interculturalidad que potencie principalmente, la capacidad del saber ser y el saber convivir, en esta época conflictiva como es la pandemia, además confirman que las herramientas digitales como el Kahoot y el Quizziz fueron alternativas que brindaron buenos resultados al aplicarlos como pruebas o examen.

En el caso específico de la cátedra de morfofisiopatología de los estudiantes de segundo ciclo de la carrera de bioquímica y farmacia de la universidad Católica, se ha notado un bajo rendimiento en el examen de interciclo, se debe a que la cátedra es muy teórica y posee mucho material de estudio lo cual causa confusión y aburrimiento al ver varias páginas de texto, debido a este inconveniente pedagógico, se crea la necesidad en implementar nuevas técnicas e instrumentos de evaluación el cual permita subir el rendimiento en dicha asignatura utilizando la tecnología, para lo cual se tubo que realizar en primera instancia la capacitación docente, para que se pueda implementar de forma pedagógica la herramienta del Quizziz en esta cátedra, teniendo en cuenta que se tiene que evaluar en los tres momentos, diagnóstica, formativa y sumativa, sin perder la importancia de la teoría y dando más énfasis hacia la parte motivacional y activa al estudiante, tratando de colocar una batería de preguntas muy variadas que contuvieran videos, audios, imágenes.

En ese escenario existen varias investigaciones que dan un aporte importante para esta investigación con relación a la problemática de la evaluación a nivel superior en diferentes cátedras y tomando en cuenta los tres momentos de la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa dentro del proceso de enseñanza aprendizaje. Es así que en Europa según un estudio realizado por (Álvarez & Matarranz, 2020), sobre calidad y evaluación

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

educativa, considerando las políticas públicas, mencionan que es importante repensar la evaluación educativa para mejorar la calidad de las instituciones educativas y asociarles con las políticas públicas, proponiendo la creación de una Agencia Europea de Evaluación para la etapa de escolarización obligatoria, que permita construir un Espacio Europeo de Educación con miras a la excelencia educativa, sin dejar a un lado la parte tecnológica, en donde depende la capacitación tanto del docente como la institución educativa.

Por otro lado, en América Latina, (Zacarías, 2018), en una investigación sobre las políticas de evaluación educativa, se considera a la evaluación como un valor social, para transparentar los resultados escolares. Se analiza la creación de institutos de evaluación en los diferentes países, así tenemos: En Brasil 1937 se crea el Instituto de Pedagogía/ Instituto Nacional de Estudios en Pesquisas Educacionais (INEP). Colombia 1968 Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES). En México 2002 se implementa el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE). Bolivia en el año 2010 el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) y en Ecuador en el 2012 Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEVAL). Cabe mencionar que dichos institutos han logrado mejorar la calidad de evaluación educativa, logrando la prevención de la exclusión social y laboral, para el desarrollo y la mejora de su bienestar a lo largo de su vida.

Por otro lado; como antecedente en Ecuador, (Castro, 2022), indica que, para medir el aprendizaje de los estudiantes, los profesores de las instituciones educativas públicas deben aplicar evaluación y para que el profesor reflexione sobre sus métodos de enseñanza y los mejore. Los estudiantes de educación inicial son evaluados de forma cualitativa. Los estudiantes de los otros niveles educativos la evaluación es cualitativa y cuantitativa, a partir de una escala de calificaciones en base a 10 puntos: domina los aprendizajes requeridos la calificación es 9 a 10; alcanza los aprendizajes requeridos obtiene de 7 a 8,99, está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos la calificación

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

es 4,01 a 6,99 y no alcanza los aprendizajes requeridos la calificación de aprendizaje es 4 o menos.

Así mismo; (Delgado et al. 2017), realizan una reflexión sobre la situación actual de la evaluación de los aprendizajes en la educación superior, manifiestan que el proceso de evaluación debe cambiarse de lo tradicional, de preguntas y respuestas que obligan al estudiante a memorizar ciertas teorías y concepciones lo cual ocasiona que el aprendizaje sea volátil, se sugiere a los docentes universitarios capacitarse en nuevos métodos y procesos evaluativos con la utilización de recursos y herramientas tecnológicas, además es necesario elevar la exigencia, la madurez y el nivel científico de la evaluación integral de nuestros alumnos, mejorando de esta forma los resultados integrales de la Educación Superior Ecuatoriana. Se necesita salir de las viejas costumbres tradicionales y enfrentar nuevos retos que posibiliten el cambio de la matriz del conocimiento en función del mejoramiento de la matriz productiva.

A la evaluación se le considera como un proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados (Stufflebeam & Shinkfield, 1995, p.183)

A su vez, (Cavazos-Salazar & Torres-Flores, 2016), en su estudio realizado en una universidad de México sobre el diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior, dan a conocer que es importante la preparación y capacitación que debe tener el docente universitario para incorporar a sus clases las TICs de una manera pedagógica y didáctica para que se trabaje de forma transversal cualquier tipo de asignatura, los autores enfatizan que para aplicar la tecnología en la evaluación formativa se debe realizar un grupo de experimentación para probar que tan beneficioso puede llegar a ser, en dicha investigación no se la aplicado pero la recomiendan.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Para (Lazarte & Gómez, 2021), en su trabajo sobre la aplicación de la herramienta Quizziz como estrategia de gamificación en la educación superior, realizado en Argentina, manifiestan que las evaluaciones se planificaron para realizarse al finalizar cada unidad temática de la asignatura para las carreras Ingeniería Electrónica y Minas (Grupo 1) durante el primer cuatrimestre, donde participaron 31 alumnos y las carreras de Ingeniería en Informática y Agrimensura (Grupo 2) en el segundo cuatrimestre, donde participaron 35 alumnos. Las mismas se realizaron utilizando la herramienta Quizizz, la cual permite evaluar a los alumnos mientras se divierten, a través de cuestionarios online. Se seleccionó esta herramienta porque es la más completa (comparada con Kahoot y Socrative) permitiendo al docente realizar actividades más dinámicas.

En esta investigación se aplicó cuestionarios con preguntas variadas en algunos casos las imágenes, y audios fueron las que más llamaron la atención de los estudiantes mientras que las preguntas de repuestas cortas o las de opción múltiple no tuvieron la misma aceptación, por lo que se recomienda organizar el cuestionario utilizando imágenes, fotografías, audio y videos, en donde exista más motivación para dar con la respuesta correcta, además se manifiesta que se puede planificar una evaluación ya sea de forma presencia en una hora de clases o se puede enviar como una tarea a la casa.

Por otro lado; (Becerril et al. 2015), mencionan siete competencias que los docentes deben desarrollar al utilizar la tecnología en el aula:

- i. Los docentes deben ser capaces de diseñar y elaborar los recursos necesarios en diferentes formatos, los cuales deberán ser adaptados y personalizados de acuerdo con las necesidades y requerimientos del currículo y asignatura.
- ii. Dar solución a las problemáticas manifestadas en la población estudiantil en relación con la forma de operar y la configuración de las herramientas tecnológicas utilizadas durante el curso.
- iii. Cerciorarse de que los estudiantes logren una comprensión eficiente de las

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

- cuestiones técnicas sobre las herramientas tecnológicas que serán utilizadas.
- iv. Asegurar que toda problemática detectada en las plataformas o elementos del espacio virtual y tecnológico sean reportados, para un eficaz progreso en las actividades.
 - v. Dar un asesoramiento eficiente acerca de las herramientas para que los estudiantes puedan buscar información y recuperar datos.
 - vi. Ser capaces de lograr que los estudiantes sean autodidactas con ayuda de la tecnología.
 - vii. Estar al tanto de las innovaciones y nuevas tendencias tecnológicas.

En Ecuador (Álvarez et al., 2021), realizan una investigación en la Universidad Central del Ecuador. El objetivo general fue analizar el uso de Kahoot como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje, con los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Informática, se emplearon durante todo el período lectivo 2019-2020 cuestionarios tipo quiz para reforzar los temas tratados en cada clase, mismos que permitieron medir estadísticamente la preferencia del alumnado por el uso de Kahoot. Los resultados revelaron que el alumnado investigado mostró estar motivado al momento de aprender, así como también al momento de ser evaluados, pues se sentían sin presión para responder. Finalmente, se demostró que Kahoot es una herramienta digital que motiva el proceso de enseñanza-aprendizaje incentivando al estudiantado a asistir a clases y participar de forma más activa en el aula.

Por su parte; (Gutiérrez, 2019), en su investigación incorporó tres herramientas digitales para la evaluación en tiempo real (Kahoot, Quizziz y Plickers), durante la puesta en práctica con estudiantes de cuatro ciclo de la de la ESO del IES Teobaldo Power, los resultados fueron del estudio sugieren que el uso de este tipo de herramientas reporta considerables beneficios, tanto en lo que se refiere a la alta motivación del alumnado, típica de entornos gamificados, como a las posibilidades que ofrece al profesorado de

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

recabar con rapidez y comodidad datos útiles para la evaluación formativa. Sin embargo, muchos docentes señalan que no cuentan con el tiempo o formación necesarios para emplear estas aplicaciones de manera efectiva.

Finalmente, cabe resaltar que el alumnado mostró una preferencia notable hacia las herramientas Kahoot y Quizizz. Por lo tanto; el Quizizz es una web/app gratuita y puede registrarse con su usuario de Google, basta con ser usuario de un correo de Google, con lo que no tendrá que crear una cuenta más. Un Quizizz no tienen que registrarse el estudiante, solo es necesario que introduzcan el pin del juego que les da el profesor, tampoco se necesita instalar ninguna app en su dispositivo (móvil, ordenador o tableta) desde cualquier navegador puede jugar.

A diferencia de Kahoot (aunque esto ha cambiado algo últimamente), cuando contestas a un Quizizz no necesitas estar mirando a la pizarra o proyector de la clase, sino que la pregunta aparece en cada uno de los dispositivos junto a las posibles respuestas, además el docente puede programar un cuestionario para que se realice en vivo en la clase de forma presencial o la puede enviar como tarea para que la realice el estudiante en su casa, en este formato los alumnos podrán dar las respuestas en un plazo de tiempo establecido por el docente en el momento de activar el cuestionario. Esta plataforma permite realizar diferentes tipos de actividades como:

- i. Exámenes tipo test: los estudiantes elaboran el examen, cada estudiante puede realizar a su ritmo y las preguntas aparecen de forma aleatoria en cada computador.
- ii. Repaso de las lecciones: se puede enviar un Quizizz para repasar y afianzar el aprendizaje de un tema de forma divertida y motivando la participación de los estudiantes.
- iii. Promover el uso libre: los estudiantes pueden ingresar en la página de Quizizz y buscar el tema propuesto, en la plataforma existen varias lecciones compartidas por otros docentes que les pueden servir para aprender.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

- iv. Creación de Quizizz: Promover entre los estudiantes la creación de sus propios Quizizz, esta herramienta es perfecta para compartir los proyectos y presentar a los compañeros juegos sobre una temática, libre o sugerida por el docente.

En el ámbito educativo se puede realizar un cuestionario interactivo con “memes” o dibujos personalizados que aparezcan después de cada respuesta correcta o incorrecta, además el administrador del juego puede elegir si se muestran las respuestas correctas después del fallo o no. Y también existe la opción de que los alumnos revisen sus fallos (y las respuestas que eran correctas) tras acabar el test, a su vez los informes de resultados son completos, siendo posible enviar al alumno un pdf con todos los detalles de su prueba; y se puede organizar los cuestionarios en colecciones para encontrarlos más fácilmente. Hay habilidades que no pueden valorarse con un cuestionario online, pero es una herramienta de evaluación muy práctica sobre todo si se realiza de forma continuada para ver la participación y el desempeño de los alumnos.

Considerando todo lo que se ha mencionado anteriormente el objetivo de esta investigación es aplicar Quizizz como estrategia de evaluación para mejorar el rendimiento en los estudiantes de segundo ciclo de la cátedra de morfofisiopatología.

METODOLOGÍA

Este trabajo investigativo es de orden cuantitativo, la técnica a utilizar es una encuesta a través de la aplicación de un cuestionario virtual (Google forms), el instrumento aplicar es un cuestionario con preguntas cerradas utilizando la escala de Likert. Este cuestionario fue aplicado a dos cursos de la carrera de Bioquímica y farmacia de la cátedra de morfofisiopatología de los segundos ciclos.

La herramienta diseñada obtuvo un nivel de consistencia interna aceptable según los coeficientes de fiabilidad α de Cronbach y ω de McDonald. El primero obtuvo un valor de 0,845 y el segundo 0,865. Ello quiere decir que la escala es fiable. En términos de validez

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

del constructo, según las cinco dimensiones propuestas, se encontró que los índices son bajos, sin embargo, ello se atribuye fundamentalmente al tamaño de la muestra, estos índices se pueden observar en el Anexo 1.

El análisis se realizó con el programa SPSS 25 (Field, 2013), con el que se generó los valores promedios y las medidas de variación como las medidas mínimas, máximas y la desviación estándar. Además, este programa permitió graficar diagramas de barras de error que permiten realizar una comparación visual entre un promedio y otro para declarar si es que existen igualdades o diferencias significativas (Dunlap & May, 1989; Hullman et al., 2015).

RESULTADOS

Se dan a conocer los resultados obtenidos de esta investigación en relación a la teoría citada, y tomando importancia la implementación de la herramienta Quizziz para evaluar a los estudiantes de segundo ciclo de la carrera de Bioquímica y farmacia en la cátedra de morfofisiopatología, considerando las opiniones de los estudiantes al contrastar tanto una evaluación presencial y tradicional con una hoja y un cuestionario para rellenar y la otra con un cuestionario Quizziz con preguntas interactivas utilizando multimedia. Para lo cual se aplicó un cuestionario con varias preguntas en escala de Likert, y los resultados fueron los siguientes:

El tipo de evaluación es diagnóstica, formativa y sumativa. La evaluación diagnóstica consideró a tres ítems de los cuales el más puntuado es que el docente toma en cuenta la evaluación diagnóstica para empezar un nuevo tema. En conjunto esta dimensión de la evaluación diagnóstica ascendió a un promedio de 3,91 puntos (DE 0,94). Un desglose de estos valores se puede observar en la Tabla 1.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Tabla 1.
Promedio y medidas de variabilidad de la Evaluación diagnóstica.

	N	Mín.	Máx.	Med.	Desv.
1. Se aplica evaluación diagnóstica al inicio de un tema o unidad didáctica para activar conocimientos previos.	50	1	5	3,92	1,21
2. Se aplica diferentes técnicas o estrategias para la evaluación diagnóstica, tales como: lluvia de ideas, conversatorio del nuevo tema, un vídeo introductorio, un cuestionario, etc.	50	1	5	3,80	1,21
3. Se toma en cuenta la evaluación diagnóstica o conocimientos previos, para dar inicio a un nuevo tema.	50	1	5	4,00	1,09
A. Evaluación diagnóstica	50	1	5	3,91	0,94

Fuente: Encuesta.

La evaluación formativa también fue valorada por los estudiantes con tres ítems. El ítem con mayor puntuación promedio es que señala que los docentes aplican evaluaciones constantes sobre ciertos temas para reconocer el avance del estudiante. En promedio los estudiantes valoraron a la evaluación formativa con 3,96 puntos (DE 0,82). En la Tabla 2 se aprecia los promedios con sus respectivas medidas de variación.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Tabla 2.
Promedio y medidas de variabilidad de la Evaluación Formativa.

	N	Mín.	Máy.	Med.	Desv.
1. Se aplica evaluaciones constantes sobre temas o unidades impartidas para conocer el rendimiento y avance del estudiante.	50	2	5	4,36	0,88
2. Se realiza retroalimentación de cada evaluación aplicada en temas o unidades para conocer lo que se necesita reforzar para mejor su rendimiento.	50	1	5	3,80	1,14
3. Se utiliza diferentes técnicas e instrumentos de evaluación para mejorar el rendimiento del estudiante.	50	2	5	3,72	1,05
Evaluación Formativa	50	1,67	5	3,96	0,82

Fuente: Encuesta.

La Tabla 3 presenta los promedios con sus valores de variabilidad respecto de la evaluación sumativa. Este sería la dimensión más alta que observan los estudiantes con respecto a las prácticas de evaluación de sus docentes. El ítem que más caracteriza a este conjunto es el que señala que el rendimiento académico mejora cuando se les envía un formulario de preguntas para estudiar para los exámenes. En promedio esta dimensión alcanzó una puntuación de 4,41 puntos (DE 0,72).

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Tabla 3.
Promedio y medidas de variabilidad de la Evaluación Sumativa.

	N	Mín.	Máx.	Med.	Desv.
1. Aplicar un cuestionario de preguntas y respuestas para la evaluación favorece en su rendimiento.	50	1	5	4,10	1,18
2. El uso de diferentes técnicas e instrumentos de evaluación ayuda a obtener un mejor rendimiento en la asignatura.	50	2	5	4,48	0,71
3. Mi rendimiento académico mejora cuando me envían un formulario de preguntas previo al examen, permitiendo que suba mi rendimiento	50	2	5	4,64	0,75
Evaluación Sumativa	50	2	5	4,41	0,72

Fuente: Encuesta.

De acuerdo al criterio de los estudiantes la evaluación diagnóstica y formativa ocurre con una frecuencia menor que la evaluación sumativa. De hecho, la evaluación sumativa es la que observan de forma más recurrente, este promedio es significativamente más alto que los otros dos tipos de evaluación según se puede apreciar en las barras de error que se ubican en la Figura 1.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

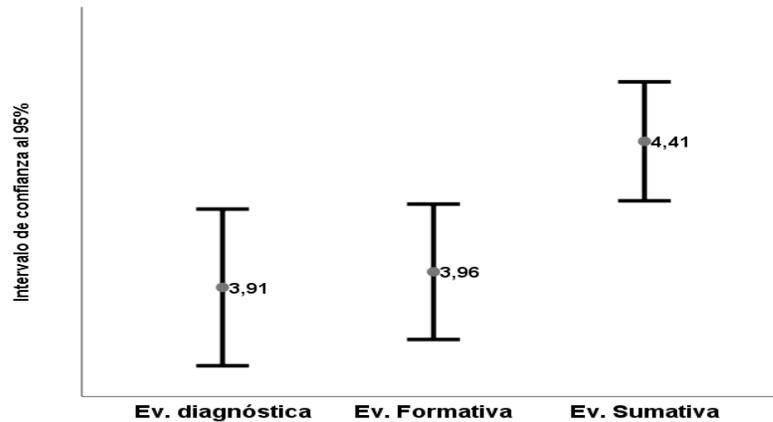


Figura 1. Error de los tipos de evaluación aplicados según el punto de vista de los estudiantes.

Elaboración: Los autores.

Valoración de la forma de evaluación. Para conocer qué tipo de evaluación valoran más los estudiantes, se creó una dimensión de la evaluación tradicional y otra de la evaluación con herramientas digitales. La evaluación tradicional está compuesta por tres ítems. El más prevalente es el que señala que se obtiene un mejor rendimiento si la evaluación se realiza con un cuestionario físico de preguntas y respuestas. Al promediar los tres ítems se obtuvo una media de 3,72 puntos (DE 0,67). En la Tabla 4 se puede observar los ítems con sus respectivos promedios, así como, el promedio de los ítems.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Tabla 4.
 Promedio y medidas de variabilidad de la Evaluación Tradicional.

	N	Mín.	Máx.	Med.	Desv.
1. Se obtiene un mejor rendimiento aplicando un cuestionario físico con preguntas y respuestas	50	1	5	4,44	0,88
2. No resulta estresante desarrollar un cuestionario impreso por más que sea de base estructurada (preguntas de opción múltiple, verdadero o falso, una lo correcto) y no permite que tenga un buen rendimiento.	50	1	5	3,58	1,46
3. Una evaluación impresa con preguntas abiertas ayuda a ser crítico y obtener un mejor rendimiento.	50	1	5	3,14	1,28
D. Evaluación Tradicional	50	2,33	5	3,72	0,67

Fuente: Encuesta.

Para evaluar la valoración que los estudiantes hacen de las herramientas digitales se formuló seis ítems de apreciación de estos recursos. Los ítems más valorados por los estudiantes fueron que estas herramientas los premian por esforzarse al competir, así como, se obtiene un mejor rendimiento cuando se emplean videos, imágenes, colores y audios en la evaluación. En promedio, esta dimensión obtuvo un valor de 4,01 puntos (DE 0,67). La Tabla 5 contiene un desglose de todos los resultados por ítem y por promedio de ítems.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Tabla 5.
Promedio y medidas de variabilidad de la Evaluación con Herramienta Digital.

	N	Mín.	Máx.	Med.	Desv.
1. Resulta divertida la evaluación mediante el uso de herramientas tecnológicas, permitiendo subir mi rendimiento.	50	1	5	4,04	0,99
2. Resulta menos estresante saber qué la evaluación se aplicará a través de un Quizizz o Kahoot.	50	1	5	3,46	1,22
3. La evaluación mediante el juego requiere más concentración para realizarla.	50	1	5	3,98	1,00
4. El juego permite aprender los conceptos y teorías de la asignatura mejorando mi rendimiento.	50	1	5	3,86	1,03
5. Premiar con puntos motiva a esforzarse para superar a los compañeros y de paso aprender y subir mi rendimiento.	50	1	5	4,36	0,99
6. Se obtiene un mejor rendimiento cuando se evalúa utilizando un cuestionario interactivo que tuviera vídeos, imágenes, colores y audio.	50	2	5	4,34	0,82
E. Evaluación con Herramienta Digital	50	2	5	4,01	0,67

Fuente: Encuesta.

En la Figura 2 se puede observar una comparación visual entre el promedio de la evaluación tradicional y la evaluación con herramientas digitales. La evaluación tradicional se encuentra significativamente por debajo de la evaluación con herramientas digitales debido a que el bigote superior de esta barra no alcanza al círculo del promedio de la barra de error de la herramienta digital.

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

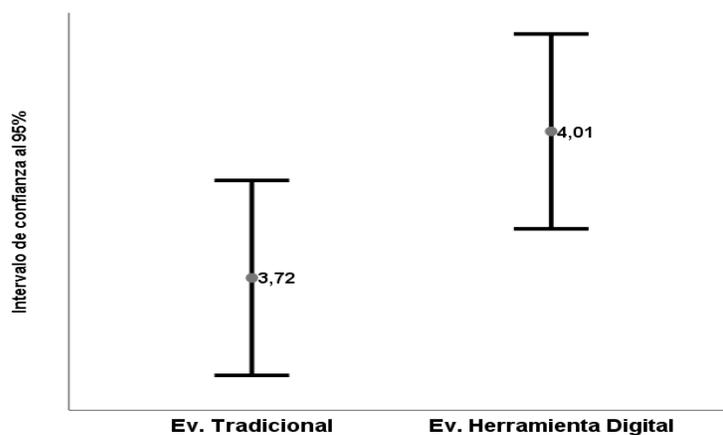


Figura 2. Error de los tipos de evaluación aplicados según el punto de vista de los estudiantes.

Elaboración: Los autores.

DISCUSIÓN

Las tecnologías de hoy modifican el comportamiento del aula, las funciones docentes, y la respuesta de los estudiantes, estos han generado cambios significativos en la teoría y en la práctica didáctica, para lo cual los docentes lo asumirán con responsabilidad. La aplicación de estos instrumentos como Quizziz ofrece que los estudiantes sean capaces de motivarse al momento de evaluarse y así mejorar el rendimiento reflejado en su calificación, obtenida de manera dinámica y no unidireccional tradicionalista.

Tal como lo manifiesta (Cavazos-Salazar & Torres-Flores, 2016), al utilizar herramientas tecnológicas para la evaluación es importante la capacitación docente, que todos estén al nivel de la tecnología para aplicarla de manera adecuada. En esta investigación se recalcar que los estudiantes no sienten temor alguno al desarrollar un cuestionario digital. Además, si consideramos a Quizziz como una alternativa positiva para que los

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

estudiantes rindan de forma satisfactoria sus evaluaciones, podremos tener un aprendizaje significativo ya que se reflejará en su alto rendimiento, frente a las evaluaciones tradicionales que les causa angustia y bajo rendimiento académico. Para Lazarte y Gómez (2021) Quizziz, es una herramienta muy completa para generar evaluaciones ya sea diagnóstica, formativa o sumativa, la cual permite evaluar al estudiante mientras se divierte. Otros autores como, (Álvarez et al. 2021), consideran que no solo el Quizziz ayuda en la evaluación sino también se puede implementar y variar con la herramienta Kahoot, considerada como un elemento que motiva el proceso de enseñanza-aprendizaje y a participar de forma más activa en el aula.

Según la investigación realizada los estudiantes se muestran positivos al desarrollar un cuestionario Quizziz, se sienten más tranquilos y saben que este tipo de evaluación les permite divertirse y aprender. Por su parte; (Gutiérrez, 2019), al implementar tres herramientas digitales como el Kahoot, Quizziz y Plickers, enfatiza que facilita la labor docente para la recopilación rápida y oportuna de datos en la evaluación, se visualiza un alto rendimiento y motivación en los estudiantes, pero aclaran que es básica la capacitación y buen manejo de estas herramientas por parte de los docentes.

CONCLUSIONES

Se ha podido cumplir además con el objetivo general de la investigación que es: aplicar Quizziz como estrategia de evaluación para mejorar el rendimiento en los estudiantes de segundo ciclo de la cátedra de morfofisiopatología. Enfatizando que los estudiantes se encuentran motivados y optimistas al realizar evaluaciones utilizando la herramienta Quizziz, en todos los tipos de evaluación, diagnóstica, sumativa y formativa, al transcurso del ciclo.

Los estudiantes al ser evaluados de forma tradicional, es decir un cuestionario de preguntas y respuestas, con papel y un lápiz, les produce ansiedad y frustración y por lo tanto un bajo rendimiento en su proceso de aprendizaje, causando muchas de las veces

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

la pérdida de la asignatura.

Los estudiantes al ser evaluados de forma digital, los estudiantes presentan una actitud positiva y participativa en su gran totalidad disfruta jugando y aprendiendo simultáneamente. Los estudiantes mencionan que al desarrolla un Quizziz les ayudan a afianzar los contenidos que se imparten en el aula mediante una metodología más amena y que se aparta de las tradicionales clases expositivas y teóricas, en las que suelen perder el interés y aburrirse fácilmente.

Las diferentes investigaciones sugieren que los docentes se capaciten para poder implementar este tipo de herramientas de evaluación en el aula, para que estén bien direccionadas y obtener los resultados deseados. Es importante además que las instituciones educativas organicen cursos, capacitaciones, talleres prácticos que ayuden y motiven al docente a implementar diferentes herramientas digitales para las evaluaciones y obtener mejores rendimientos en sus estudiantes.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Jefatura de Posgrados de la Universidad Católica de Cuenca por permitir el desarrollo y fomento de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Álvarez, A. Barbecho, D. & Rojas, J. (2021). Uso de Kahoot como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje [Use of Kahoot as a motivational element in the teaching-learning process]. *Revista Cátedra*. 4(1), 98-114. <https://n9.cl/3v2k5>

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

- Álvarez, G. & Matarranz, M. (2020) Calidad y evaluación como tendencias globales en política educativa: estudio comparado de agencias nacionales de evaluación en educación obligatoria en Europa [Quality and evaluation as global trends in educational policy: a comparative study of national evaluation agencies in compulsory education in Europe]. *Revista Complutense de Educación*,31(1). <https://doi.org/10.5209/rced.61865>
- Becerril, C., Sosa, G., Delgadillo, M., & Torres, S. (2015). Competencias Básicas de un Docente Virtual [Core Competencies of a Virtual Teacher]. *Revista de Sistemas y Gestión Educativa*. 2(4), 882-887.
- Castro, M. (2022). *¿Cómo se califica a los estudiantes en Ecuador?* [How are students graded in Ecuador?]. Recuperado de <https://gk.city/2021/01/05/sistema-calificaciones-ecuador/>
- Cavazos-Salazar, R. L., & Torres-Flores, S. G. (2016). Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior [Diagnosis of the use of technologies in the teaching and learning process in higher education]. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(13), 273-292.
- Delgado, F. Moreno, S. Darromá, C. & Martín. L (2017). El sistema interno de evaluación de los aprendizajes en la educación superior en Ecuador. Reflexiones sobre su perspectiva actual [The internal learning assessment system in higher education in Ecuador. Reflections on its current perspective]. *Didasc@lia Didáctica y Educación*, 3(8).
- Dunlap, W. P., & May, J. G. (1989). Judging statistical significance by inspection of standard error bars. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 27(1), 67-68. <https://doi.org/10.3758/BF03329900>
- Fernández. J, Domínguez. J, & Martínez. P. (2020). De la educación presencial a la educación a distancia en época de pandemia por COVID 19. Experiencias de los docentes [From face-to-face to distance education in times of pandemic by COVID 19. Experiences of teachers]. *Revista electrónica sobre cuerpos académicos y grupos de investigación*, 7(14), 87-110.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS statistics* (Fourth). Sage. <https://n9.cl/90767>

Jimmy Alexander Arias-Becerra; Marcelo Javier Sotaminga-Cinilin; Ana Zulema Castro-Salazar

Gutiérrez, A. (2019). Implementación de herramientas de evaluación en tiempo real: una experiencia práctica con Kahoot, Plickers y Quizizz [Implementation of real-time assessment tools: a hands-on experience with Kahoot, Plickers and Quizizz]. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/15072>

Lazarte, I., & Gómez, S. (2021). Aplicación de la herramienta Quizizz como estrategia de Gamificación en la Educación Superior [Application of the Quizizz tool as a Gamification strategy in Higher Education]. Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, 313-317. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/120461>

Mollo. M., & Medina. P. (2020). La evaluación formativa: hacia una propuesta pedagógica integral en tiempos de pandemia [Formative evaluation: towards a comprehensive pedagogical proposal in times of pandemic]. *Maestro y Sociedad*, 17(4), 635-651.