

Código QR para mejoramiento del rendimiento académico en estudiantes de turismo UNF

QR code to improve academic performance in UNF tourism students

Aprobado 29-10-2024

David González Espino

Perú

Universidad Nacional de Frontera

dgonzalezespino@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-8564-702X>

Resumen

El uso de las tecnologías es cada vez más relevante en las universidades es así que se convierte en una herramienta estratégica para motivar a los estudiantes universitarios en interiorizar conocimientos que lleven a un mejor rendimiento académico. El objetivo de la investigación fue determinar para mejoramiento del rendimiento académico en estudiantes de turismo UNF utilizando código QR que transmite contenidos relacionados al turismo y el patrimonio cultural. En cuanto a metodología se utilizó enfoque cuantitativo, siendo la investigación de tipo aplicada, y diseño preexperimental. En cuanto a los resultados tenemos que los 66 estudiantes que formaron parte del mejoramiento de la evaluación mejoran sus calificaciones, dicho resultado se refleja en la operación de T student donde la sig equivale 0,000 que es menor al 0,050 hecho que demuestra que existe un cambio en los estudiantes. Finalmente, el uso del código QR permite de forma didáctica mejorar los conocimientos de los estudiantes, y motiva a la búsqueda de información confiable.

Palabras clave: código, tecnología, rendimiento, cambio de actitud

Abstract

The use of technology is becoming more and more relevant in universities, so it becomes a strategic tool to motivate university students to internalize knowledge that leads to better academic performance. The objective of the research was to determine how to improve academic performance in UNF tourism students using a QR code that transmits content related to tourism and cultural heritage. At the

methodology level, a quantitative approach was used, being the research of an applied type, and a pre-experimental design. Regarding the results, we have that the 66 students who were part of the evaluation improvement improved their grades, this result is reflected in the operation of T student where the sig is equal to 0.000 which is less than 0.050, a fact that shows that there is a change in the students. Finally, the use of the QR code allows in a didactic way to improve the knowledge of the students, and motivates the search for reliable information.

Keywords: code, technology, performance, attitude change

Introducción

La educación debe ir evaluación en el uso de herramientas y estrategias que aseguren el rendimiento académico de los estudiantes de los diversos niveles educativos, siendo necesario vincular las tecnologías.

La educación viene siendo materia de los debates desde la dimensión social, cultural, económica y tecnológica que van teniendo las sociedades en el tiempo, siendo un desafío la transformación digital en la formación académica.

Los códigos QR, desde 1980, son utilizados en diversos campos de estudio siendo estandarizados en diversas tareas con finalidad de transmitir información que sea relevante en las diversas áreas de estudio.

En cuanto a la formación de nivel superior, es necesario determinar qué tan útil y significativo puede ser la aplicación de los códigos QR en relación con la búsqueda de información en materias como turismo.

El código QR, que en inglés se describe como *quick reponse code*, fue diseñado para tener respuesta de alta velocidad mediante un código bidimensional donde los contenidos se ubican establecidos en un cuadro. (González y García, 2016)

El aprendizaje móvil es un nuevo y moderno modelo de estructura del proceso educativo, que se caracteriza por los siguientes componentes: apoyo metodológico para el estudio de las asignaturas; un entorno orientado a los dispositivos móviles para los recursos educativos. (Georgievna et al., 2022)

Por ello la innovación no es necesariamente una innovación de un producto o servicio, es así que la innovación educativa consiste en efectuar acciones que son diferentes a lo que viene haciendo de forma habitual. (Orrego, 2022)

La oportunidad del uso del código QR permite facilitar información a los estudiantes universitarios de manera simple y efectiva que motive a los estudiantes en la formación académica.

Innovar se determina como un caso que altera o modifica una situación o en su defecto presenta un producto o servicio nuevo, es así que la innovación debe presentar un cambio forzosamente. (Campos, 2015)

Es así que la tecnología de la información se desarrolla de forma permanente que permiten ofrecer una comunicación social y formativa para innovar en la educación en sus formas online y offline.

Es así que la innovación se presenta como un proceso que permite desarrollar nuevos conocimientos que forman parte importante en el trabajo de cualquier tipo de organización, ya que se convierte un valor importante en el siglo XXI. (Ríos y Ruiz, 2020)

El código QR es un código de respuesta establecido en código de barras de dos dimensiones que fue diseñado para tener lectura desde la industria hasta los teléfonos móviles. Además, consta de módulos de color negro que están en disposición de patrón cuadro y con fondo blanco. (Meneses, Martin y Álvarez, 2014); los diversos formatos QR están dando resultados importantes en empresas y centros de formación, es así que la aplicación del marketing permite que se introduzca el uso de los códigos en las Universidades en cuestiones de trámites y procesos.

Los contenidos de la formación universitaria deben ser democratizados bajo una diversidad de estrategias digitales, donde se puede destacar uso de soporte de página web asociado a los códigos QR.

Es necesario establecer estrategias relacionadas con los teléfonos móviles, y establecer contenidos de las sesiones de aprendizaje en la educación digital de los estudiantes universitarios para mejorar en un futuro el rendimiento académico.

Por ello, entidades como Unesco, OCDE entre otras promueven la aplicación de la integración de la tecnología para la educación digital en los diversos niveles de la educación además de las mejoras en los recursos humanos.

El discurso de la educación en Europa y América Latina se acerca a la innovación y la curricular que, si bien existe esa relación, sin embargo, no queda claro que características o factores deben intervenir. (Macanchi et al., 2020)

En cuanto a los contenidos, estos guardan relación con la educación patrimonial que es un eje importante que se debe desarrollar en las universidades con el objetivo de mejorar conocimientos en los estudiantes universitarios.

Existen respuestas diferentes en la era digital, donde el aprendizaje necesita de cambios, entonces se necesita ¿disrupción en la educación? ¿Innovación en la educación?, es necesario que la tecnología esté en los principios educativos? (García, 2019)

Piñarreta et al. (2024) desarrollan investigaciones sobre la educación patrimonial en la valoración del patrimonio. El objetivo del trabajo fue llevar a cabo análisis de la educación patrimonial con incidencia en un indicador de la Unesco. La metodología es bajo enfoque cuantitativo, del tipo básica, descriptivo, correlacional con una muestra de 70 estudiantes. Como resultado del trabajo, tenemos que existe un 100 % de aceptación de la educación patrimonial con sus contenidos.

106

González (2022) desarrolla investigaciones sobre la innovación del código QR en la educación patrimonial. La investigación tuvo como objetivo analizar la percepción sobre contenidos de educación patrimonial para el turismo, a través de los códigos QR en la provincia de Sullana 2022. Con respecto a materiales y métodos, se trata de una investigación básica, descriptiva, que usó como insumos, en su desarrollo, un repositorio web, código QR y una muestra de 65 participantes. Resultados: un 46.15 % indica que el nivel de aceptación de la información es medio; un 38.46 % determina que la aceptación de la información es alta; y apenas un 15.38 % determina que la información es baja. Conclusiones: se aprecia que un 46.15 % de la población tiene una buena aceptación de los contenidos, lo cual les permite ampliar sus conocimientos sobre educación patrimonial.

González y Espino (2021) desarrollan trabajo de investigación sobre innovación en el valor del patrimonio cultural. El objetivo del trabajo fue determinar los niveles de aceptación de la información digital a través de los códigos QR. En cuanto al enfoque de investigación, fue cuantitativo, nivel descriptivo y no experimental, en relación con los resultados que, de los 420 ciudadanos participantes, un 60.00 % aceptan la información digitalizada referente al antiguo estanque colonial del Recreo.

González (2020) desarrolla trabajos sobre aprendizaje autorregulado como afecta en el rendimiento académico. Mediante un enfoque cuantitativo se determina que el aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes en los entornos virtuales.

En cuanto al problema identificado, se determina ausencia en la educación digital de tecnologías como la aplicación del código QR en la formación universitaria, en tal sentido no se puede determinar el grado de cambio que puede promover en el uso de contenidos que estén vinculados al turismo.

Así también es importante determinar el funcionamiento del código QR en el uso, así como determinar que los estudiantes universitarios son conocedores en el uso de sus teléfonos móviles.

El objetivo de la investigación está en determinar para mejoramiento del rendimiento académico en estudiantes de turismo UNF mediante el empleo del código QR que transmite contenidos relacionados con el turismo.

Materiales y métodos

En cuanto a los materiales utilizados para esta investigación se realizó a través del registro de notas utilizadas en los años 2023 y 2024 de los estudiantes del curso de Historia y Patrimonio Cultural del Perú de la carrera profesional de Administración Hotelera y de Turismo, Facultad de Ciencias Empresariales y Turismo.

A través de una muestra aleatoria se determinó 66 estudiantes que participaron en el uso del código QR en el cual se presenta información relacionada al patrimonio cultural de la región Piura con incidencia en la provincia de Sullana.

- • Participantes -66
- • Código QR
- • Página web (Google site)

El enfoque de investigación de la investigación es cuantitativo, ya que buscamos establecer dos momentos a través de los datos. El tipo de investigación es aplicada, es decir, debe generar nuevo conocimiento a partir de aplicación directa. (Lozada, 2014)

En cuanto al diseño de investigación, es preexperimental son aquellos que trabajan aplicando una prueba pre y post con un solo grupo de datos (Hernández y Mendoza, 2018)



Figura 1. Código QR que contiene página relacionada con el patrimonio cultural INDEST

Resultados

En cuanto a los resultados que forman parte de la investigación, se estableció un análisis a través de las muestras emparejadas mediante T Student para medir antes y después del uso de código QR y como mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

108

Estadísticas de muestras emparejadas					
		Media	N	Desviación estándar	Media de error estándar
Par 1	Pre test	11,7424	66	,99708	,12273
	Post test	15,9848	66	,96862	,11923

Tabla 1. Análisis de muestras emparejadas en el pre test y pos test del rendimiento académico de los estudiantes universitarios del turismo UNF.

Como se puede observar en la tabla 1 existe una media de nota inicial de 11 en los estudiantes hasta la unidad 01, y en la unidad 02 existe una nota media de 15 hecho que permite determinar que el uso de los códigos QR en la información del curso historia y patrimonio cultural del Perú tiene efecto positivo.

Prueba de muestras emparejadas									
Diferencias emparejadas									
		Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	S i g . (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	Pretest-Posttest	-4,24242	1,24110	,15277	-4,54752	-3,93732	-27,770	65	,000

Tabla 2.

Como se puede observar en la tabla 2 existe una significancia de 0,000 que es menor a 0,05, por tanto, se demuestra que existe un cambio importante en el antes y después en el uso de los códigos QR.

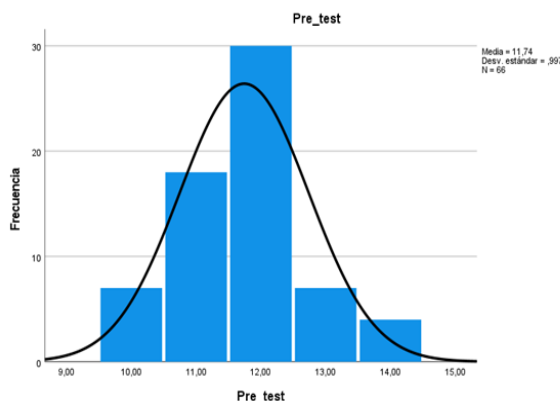


Figura 2. Distribución de las notas antes del uso del código QR en los estudiantes universitarios de turismo.

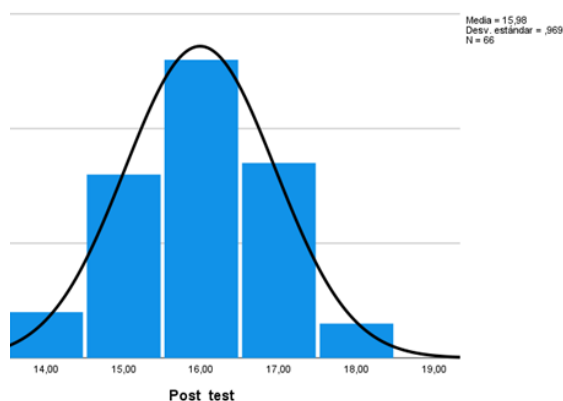


Figura 3. Distribución de las notas después del uso del código QR en los estudiantes universitarios de turismo

Discusión

En relación con el trabajo realizado por Piñarreta et al. (2024) sobre la educación patrimonial en el reconocimiento del patrimonio. Tiene como resultado del trabajo tenemos que existe un 100 % de aceptación de la educación patrimonial con sus contenidos. En nuestra investigación tiene como objetivos medir mejoramiento de académico en estudiantes de turismo utilizando los códigos QR teniendo como resultado que existe un cambio hecho que se refleja en la prueba T student con una sig 0,000.

En relación con el trabajo de González (2022) sobre innovación del código QR en la educación patrimonial. Tiene como resultado que un 46.15 % indica que el

nivel de aceptación de la información. En nuestro caso de investigación tenemos que utilizando código QR se identifica un cambio entre los estudiantes en razón de la mejora del rendimiento académico a través de las notas este hecho que refleja en la prueba T student con un resultado de 0,000 (sig).

En relación con el trabajo que realizan González y Espino (2021) sobre innovación en el valor del patrimonio cultural. Tienen como resultado que un 60.00 % de los participantes aceptan la información digitalizada referente al antiguo estanque colonial del Recreo. En cuanto a nuestro trabajo a través de un análisis pre test y post test determinamos que existe un mejoramiento en el rendimiento académico de los estudiantes de turismo.

En cuanto al trabajo de González (2020) sobre aprendizaje autorregulado como afecta en el rendimiento académico. Mediante un enfoque cuantitativo se determina que el aprendizaje autorregulado ayuda a los estudiantes en los entornos virtuales. En nuestra investigación a través de pruebas utilizando código QR se determina una sig 0,000 que se determina que existe un cambio en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

110

Conclusiones

La utilización de la tecnología es muy importante en la universidad, en tal sentido se vuelve de vital importancia promover contenidos relacionados a la educación patrimonial que se garanticen mediante el funcionamiento de los códigos QR.

En cuanto a los resultados, debemos indicar que a partir del uso del código QR se permite notar cambios en la conducta, así como la motivación en los estudiantes por desarrollar contenidos relacionados con la educación patrimonial del territorio. Además, la prueba T student permite visualizar como resultado sig 0,000 que se determina como existencia de un cambio entre las notas antes del uso de código QR y después del empleo de los códigos.

References

- Campos, A. (2015). Innovaciones en la educación peruana. *Revista Educación*, 21, 31-35
- García, L. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *Revista RIED*, 22, 9-19

- González, D. (15 y 16 diciembre 2022). Innovación código QR en la educación patrimonial para turismo en Sullana 2022. XIII Encuentro Científico Internacional ECI. [Ponencia]. Trujillo, Perú.
- González, D. y Espino, D. (2021). Innovación: valor del turismo en el patrimonio cultural del centro histórico de Trujillo 2021. Revista Pueblo Continente, 32 (2) 1035-1041
- González, D. (23 y 24 octubre 2020). Aprendizaje autorregulado; rendimiento académico en estudiantes universitarios entorno virtual 2020. XI Encuentro Científico Internacional ECI. [Ponencia]. Chiclayo, Perú.
- González, J. y García, A. (2016). Códigos QR y sus aplicaciones en las ciencias de la salud. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, 27 (2) 239-248
- Georgievna, E. Shishalova, Y. Evgenievich, S. Evgenjevna, O. y Nikiporest, G. (2022). El uso de códigos QR y su eficiencia en la aplicación de competencias profesionales. Revista de Investigación Apuntes Universitarios, 12 (1) 419-435
- Hernández, R. y Mendoza, C (2018). Metodología de la investigación, las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill
- Lozada, J. (2014). Investigación aplicada: definición propiedad intelectual e industria. Revista CIENCIAMERICA, 3, 34-39.
- Macanchi, M. Orozco, B. y Campoverde, M. (2020). Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la práctica en la Educación Superior. Revista Universidad y Sociedad, 12 (1) 396-403
- Meneses, M. Martín, J. y Álvarez, E. (2014). Audiovisulización del papel. Usos del código QR para innovar en la industria periodística impresa. Revista INNOVAR, 24, 67-80
- Orrego, V. (2022). Innovación educativa: propuesta conceptual, paradigmática y dimensiones de acción. Revista Ensayos Pedagógico, 17 (2) 95-116. <http://doi.org/10.15359/rep.17-2.5>
- Piñarreta, R. Gonzalez, D. y Sancho, C. (2023). Análisis de la educación patrimonial en puesta en valor del patrimonio referenciado en indicador UNESCO en una universidad pública. Revista Hacedor, 7 (2) 1-13. <https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2514>
- Ríos, P. y Ruiz, C. (2020). La innovación educativa en América Latina: lineamientos para la formulación de políticas públicas. Revista Innovaciones Educativas, 22 (32) 199-221. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2828>