



LAS TIC COMO APOYO PARA LA RETENCIÓN DE INFORMACIÓN EN RECORRIDOS AUTOGUIADOS: CASO DE ESTUDIO MUSEO DE LAS CULTURAS COTACACHI

ICT AS A SUPPORT FOR THE RETENTION OF INFORMATION IN
SELF-GUIDED TOURS: THE CASE STUDY OF THE MUSEO DE LAS
CULTURAS COTACACHI

Recibido: 10/10/2023 – Aceptado: 13/11/2023

Bedón Suárez Nelson Iván

Docente de la Universidad Técnica del Norte
Ibarra – Ecuador

Maestría en Sistemas de Información Geográfica
Universidad San Francisco de Quito

nibedon@utn.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-7832-3235>

Benítez Bastidas Nhora Magdalena

Docente de la Universidad Técnica del Norte
Ibarra – Ecuador

Doctor dentro del Programa Geografía y Ordenación Del Territorio
Universidad De Extremadura

nmbenitez@utn.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-8383-9191>

Cevallos Calapi Raúl Clemente

Docente de la Universidad Técnica del Norte
Ibarra – Ecuador

Maestro en Ciencias Sociales con Mención En Estudios Étnicos - Facultad
Latinoamericana De Ciencias Sociales

nmbenitez@utn.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6931-9875>

Bedón Arciniega Ronnie Alejandro

Docente de la Universidad UNIANDES
Ibarra – Ecuador

Abogado
Universidad Uniandes

ronniebedon@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0813-5746>

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023).
Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos
Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra
Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>



Resumen

Con una variada colección de objetos históricos y exposiciones, el Museo de las Culturas Cotacachi es una importante institución cultural del Ecuador. El objetivo de este estudio fue implementar una aplicación prototipo web móvil para promover la retención de la información en recorridos autoguiados dentro del museo como valor agregado en la experiencia del visitante. El uso del celular como instrumento didáctico, ofreció nuevas oportunidades en el aprendizaje del patrimonio cultural. La plataforma utilizada en este estudio fue Storymap que consistió en un sitio web de ArcGIS Online que se vinculó a través de códigos QR donde la información y el contenido de la colección de objetos históricos y exposiciones es detallada con información multimedia y texto. De esta manera se evidencia que el uso de las TIC en los museos tiene muchas ventajas y sus aplicaciones se transforman con el desarrollo de la tecnología, en este estudio facilitó la interpretación autoguiada del patrimonio cultural del museo. Los resultados de este artículo se evaluaron en dos momentos: el primero sin el uso de la aplicación prototipo web móvil y el segundo momento con el apoyo de esta aplicación, en donde se observó una mayor retención de la información con el uso de la tecnología planteada en este estudio, convirtiéndose en una alternativa positiva de aprendizaje para los recorridos autoguiados.

Palabras Clave: TIC, ArcGIS, código QR, museo, Cotacachi

Abstract

With a diverse collection of historical objects and exhibits, the Cotacachi Cultures Museum is an important cultural institution in Ecuador. The aim of this study was to implement a mobile web prototype application to enhance information retention in self-guided tours within the museum as an added value to the visitor's experience. The use of the cellphone as an educational tool offered new opportunities in learning about cultural heritage. The platform utilized in this study was Storymap, which consisted of an ArcGIS Online website linked through QR codes, providing detailed multimedia and textual information about the collection of historical objects and exhibits. This demonstrates that the use of Information and Communication Technology (ICT) in museums has many advantages, and its applications evolve with technological advancements. In this study, it facilitated self-guided interpretation of the museum's cultural heritage. The results of this article were evaluated at two points in time: the first without the use of the mobile web prototype application and the second with the support of this application. It was observed that there was greater information retention with the use of the technology proposed in this study, making it a positive alternative for learning during self-guided tours.

Keywords: ICT, ArcGIS, QR code, museum, Cotacachi.

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

Introducción

El presente artículo científico presenta un recurso para mejorar la retención de la información del Museo de las Culturas Cotacachi: una aplicación prototipo móvil web fue diseñada para apoyar a los visitantes en recorridos autoguiados. Además, se exploró en detalle cómo esta aplicación puede enriquecer la visita al museo y garantizar una comprensión de las exhibiciones. Es importante el uso de las tecnologías de información y comunicación en los museos ya que amplía también el alcance de las exposiciones más allá de las paredes físicas del museo.

La integración de tecnologías emergentes y la necesidad de mantener actualizadas las aplicaciones y dispositivos tecnológicos permitirá enriquecer la experiencia museística sin reemplazar la experiencia tradicional del museo.

Para Santillán & Delgado (2023a), los dispositivos de las TIC no han sido suficientes en los museos, lo cual afecta de manera directa al sector turístico por su incapacidad de complementar sus servicios con cualidades más atractivas y retener usuarios (visitantes y turistas). La evolución tecnológica genera un gran impacto en los museos, cambiando por completo la manera en que presentan, interpretan y comparten el conocimiento y el patrimonio cultural.

En el caso del Museo de las Culturas Cotacachi, también existe el problema del limitado aprovechamiento de las TIC en este lugar, para lo cual se ha planteado los siguientes objetivos: 1) Registrar la información del museo a través de información primaria y secundaria como entrevistas en profundidad con los fundadores, administradores y guías, con el apoyo también del material de guianza existente; 2) Digitalizar la información obtenida de cada uno de los elementos del museo; 3) Implementar una solución móvil web como una herramienta TIC que apoye la retención de información en la autoguianza.

Es trascendente el uso de la tecnología en el futuro de los museos, ya que permitirá seguir innovando y establecer una conexión aún más profunda con el público aspecto clave en la transformación de la experiencia museística, generando un rol decisivo en las interacciones de los visitantes con las exposiciones del museo.

La importancia de los museos, según Bennett (1995) quién refiere a Greenwood (1888:389) en aquella época señaló que un museo y una biblioteca gratuita son tan necesarios para la salud mental y moral de los ciudadanos como buenos arreglos sanitarios, suministro de agua y alumbrado público lo son para su salud física y comodidad. De hecho, para Greenwood, estas disposiciones tendían a ir de la mano y podían servir como un índice del desarrollo de un sentido del deber cívico y la autosuficiencia en diferentes pueblos y ciudades.

En la actualidad, los museos siguen evolucionando y adaptándose a las nuevas tecnologías y a las necesidades de las comunidades. Los museos virtuales han surgido como una forma de permitir que las personas exploren colecciones de museos en línea desde cualquier lugar del mundo; continúan desempeñando un rol trascendente en la preservación y la transmisión de la historia y la cultura en el futuro.

La tecnología de la información ya comparte una larga historia con museos, archivos y bibliotecas en términos de inventario y catalogación. Las computadoras y otros equipos tecnológicos se utilizan cada vez más en la reproducción y estudio de objetos (Aurindo & Machado, 2016a).

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

Para Pasquinellia et al. (2023), la evolución de la experiencia turística en línea durante la pandemia, confirma la esencia transformadora, esta evolución estuvo en función de fortalecer la centralidad de la dimensión humana que caracteriza la experiencia real.

Las TIC brindan varias ventajas, una de ellas es la automatización de procesos que aumenta la velocidad, reduce los errores y reduce los gastos, todos importantes en la industria del turismo (Ying et al., 2022a). En los museos se ha logrado ampliar el acceso a las colecciones, enriqueciendo las experiencias de los visitantes, que permite extender el valor agregado de la riqueza histórica y cultural, a través de la generación de nuevas oportunidades de aprendizaje y participación.

Según Soares et al. (2022a) quien referencia a Brandão et al. (2016), Duarte (2019) y Ruteri (2020), las TIC se han convertido en uno de los elementos más importantes en la gestión del turismo y la revolución experimentada en las últimas décadas ha traído algunas implicaciones, principalmente en lo que respecta al comportamiento del consumidor y la competitividad de las organizaciones y los destinos turísticos.

Las TIC facilitan la interacción con las obras de arte y los objetos de una manera más dinámica, obteniendo información en tiempo real y personalizando su experiencia de visita. Asimismo, permiten a los museos llegar a un público más amplio, a través de la difusión en línea y la creación de exposiciones virtuales. Así lo ratifican Santillán y Delgado (2023b) cuando manifiestan que los museos con el apoyo de las TIC han dejado de ser espacios tradicionales para la exhibición de objetos y se han convertido en espacios vanguardistas de aprendizaje, interactividad y entretenimiento.

Hoy en día, los museos utilizan una amplia variedad de tecnologías aplicadas para mejorar la experiencia del visitante, como la digitalización de las colecciones, la creación de aplicaciones móviles, el uso de códigos QR, la realidad virtual y aumentada, la gamificación y la robótica. Esto puede ayudar al museo a comprender las necesidades y preferencias de los visitantes y a enriquecer la experiencia general del museo, como también en la gestión que realizan los curadores y el personal del museo.

Al utilizar tecnología de vanguardia, hemos creado una herramienta que apoya en la capacidad de retención de información de cada individuo a través de una interfaz intuitiva y amigable. Los visitantes podrán acceder a una amplia gama de contenidos, que van desde imágenes, videos hasta narraciones detalladas en línea.

Para Kubarek & Trainer (2015), los mentores de museos se enfrentan con demasiada frecuencia a la falta de tiempo, recursos o experiencia para satisfacer plenamente las necesidades de evaluación sobre la retención de la información de las exposiciones. La interacción y participación de los visitantes se desarrolló con preguntas relacionadas con cada exhibición. Esta aplicación puso a prueba los conocimientos obtenidos durante el recorrido del museo.

Es importante la retención de la información para comprender y apreciar plenamente las exhibiciones cuando los visitantes exploran un museo. El recorrido autoguiado permite a los visitantes absorber conocimientos a su propio ritmo, profundizando en los temas que les interesan y estableciendo una conexión personal con la historia y la cultura representadas en el museo.

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

Materiales y Métodos

La estrategia aplicada en esta investigación tuvo un enfoque de investigación mixta, se dio inicio con el estudio de caso, en el Museo de Las Culturas de Cotacachi por ser un punto estratégico y central de la provincia de Imbabura, y además por la gran afluencia los turistas nacionales y extranjeros que visitan esta ciudad por sus manifestaciones culturales y sitios naturales, en este estudio se reflexionó utilizar un enfoque de investigación mixto.

Para esta investigación se consideró a los estudiantes de la Universidad Técnica del Norte de la carrera de turismo. El número total de alumnos fue de 150, con quienes se realizó la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos, a través de encuestas y observaciones.

La elección de las tecnologías utilizadas se realizó con base en la aceptación recopilada en encuestas sobre la propuesta tecnológica para el Museo de las Culturas de Cotacachi y en función de las experiencias exitosas con la misma tecnología de otros museos como el Museo Metropolitano de Arte (Met) en Nueva York, el Museo de Historia Natural de Londres, el Museo del Prado en Madrid, entre otros.

En el análisis cuantitativo, se aplicó técnicas estadísticas para describir y analizar datos demográficos y estadísticos sobre los visitantes del museo, el número de visitantes que utilizan la aplicación móvil, el tiempo aproximado de su interacción con estas tecnologías y las secciones o exhibiciones específicas que más atraen su atención, la satisfacción de los visitantes con las experiencias proporcionadas por la aplicación móvil como herramienta TIC, entre otras variables que se analizaron con el software SPSS.

Con toda la información obtenida se pudo evaluar el éxito de la implementación de las TIC en el museo, a través de la aplicación se identificó las áreas de mejora y el sustento para la toma de decisiones estratégicas. La combinación del análisis cualitativo y cuantitativo se complementó para obtener el nivel de impacto de las TIC en la retención de la información de los visitantes.

Al final de cada recorrido, se solicitó a los visitantes que ingresen a un cuestionario online diseñado por los investigadores, la administración y el personal de los museos para compilar datos sobre el nivel de retención de la información.

La evaluación en museos se realizó en dos momentos: sin el uso de la aplicación web móvil y luego con el uso de esta. Para valorar la información captada en el recorrido del museo se eligió una exhibición que en este caso se trató de la temática sobre la música con referencia a la orquesta Rumba Habana. La evaluación contuvo preguntas de opción múltiple en cada sala del museo. La rúbrica de evaluación se efectuó en los siguientes niveles:

Nivel 1 - Insuficiente: El visitante muestra poca o ninguna retención de la información proporcionada en las exhibiciones del museo.

Nivel 2 - Regular: El visitante muestra una retención limitada de la información proporcionada en las exhibiciones del museo.

Nivel 3 - Buena: El visitante demuestra una retención razonable de la información presentada en las exhibiciones del museo. La mayoría de las respuestas son precisas y muestran comprensión adecuada de los conceptos clave.

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

Nivel 4 – Muy Buena: El visitante muestra una muy buena retención de la información presentada en las exhibiciones del museo. Casi todas las respuestas son precisas, detalladas y muestran una comprensión profunda de los conceptos clave.

Nivel 5 - Sobresaliente: El visitante demuestra una retención excelente de la información proporcionada en las exhibiciones del museo. Todas las respuestas son completas, precisas y muestran una comprensión profunda y reflexiva de los conceptos clave. El visitante muestra un alto nivel de interés y curiosidad por la temática del museo.

3.1. Implementación de la Aplicación Web Móvil

Para el diseño y uso de la aplicación web móvil dentro y fuera del museo fue imprescindible el servicio de internet, se eligió la plataforma *ArcGIS Online* con las que se integró la información digital en dispositivos móviles sobre los temas y características de cada uno de los objetos y los componentes físicos del Museo de Las Culturas en Cotacachi. Esta información está disponible en línea y su acceso se lo realiza directamente desde la web, lo que permite promocionar y difundir el museo a través de cualquier medio digital de internet y códigos QR como se muestra en la siguiente figura.



Figura 1. Código QR de acceso a la aplicación prototipo

Fuente: Elaboración propia en la plataforma <http://cutt.ly>

El sitio web se puede escanear directamente desde el celular a través del código QR, que corresponde al inicio de la aplicación su URL es <https://registronube.wixsite.com/museo>. En la plataforma *ArcGIS Online* se generó contenido accesible mediante enlaces web que sirven como fuentes de información in situ para cada objeto de las salas de exposición.

Estas descripciones ampliadas, imágenes y contenido multimedia relacionado con cada exhibición facilitó la navegación y orientación dentro del museo, mejorando la eficiencia de la visita. Un ejemplo está la siguiente Figura 2, que se detalla el enlace <https://arcg.is/yPmqH> y corresponde a la siguiente imagen del código QR ubicado siempre en la parte más visible de la sala.



Figura 2. Código QR sobre el oficio de la música Rumba Habana

Fuente: Elaboración propia en la plataforma <http://cutt.ly>

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

Resultados y Discusión

La interpretación de resultados permitió contextualizar la riqueza cultural, social e histórica del Museo de las Culturas en Cotacachi, a continuación, se presentan los principales hallazgos obtenidos.

La disponibilidad de información detallada y complementaria a través de la aplicación proporcionó a los visitantes una experiencia más enriquecedora, ampliando aún más en el conocimiento de las obras de arte y su contexto histórico. Esto resulta especialmente beneficioso para aquellos visitantes que desean tener una experiencia más inmersiva.

El resultado sobre la retención de la información en el recorrido autoguiado antes y después del uso de la aplicación móvil tuvo un impacto positivo, esto se puede observar en la Figura 3, los datos indican que existe una mejor retención de la información después del uso de la aplicación móvil, esto se evidencia también en el tiempo dedicado al uso de las TIC en el museo lo que influyó en la memoria de los participantes.

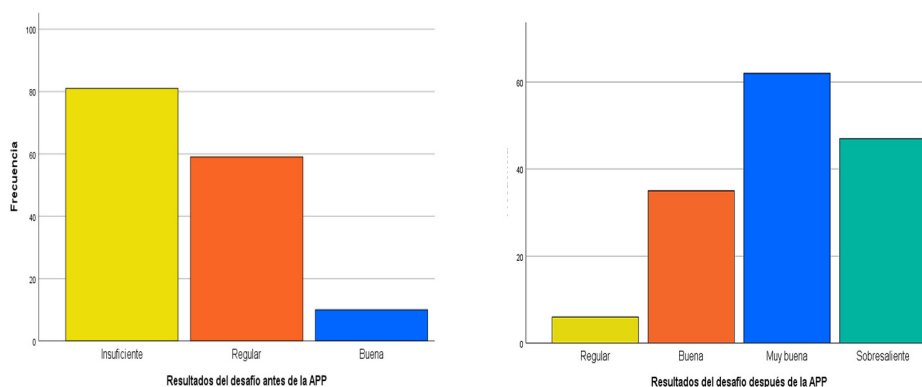


Figura 3. Comparación de resultados de la retención de la información en dos momentos

Fuente: Elaboración propia, resultados antes y después del uso de la aplicación.

Los resultados obtenidos indican que esta tecnología puede convertirse en una herramienta valiosa para enriquecer la visita al museo y hacerla aún más atractiva para un público diverso.

En la siguiente Figura 4 se detalla la facilidad de acceso a la aplicación, así como el nivel de satisfacción en su uso.

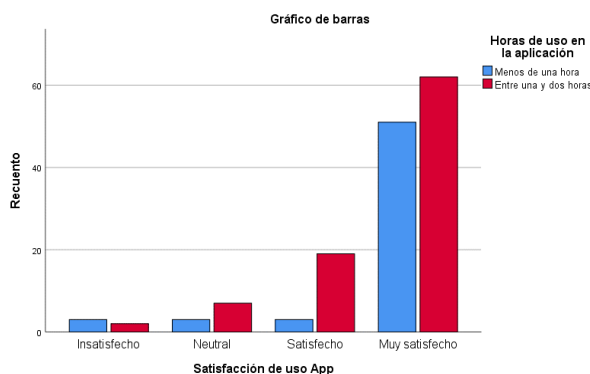


Figura 4. Resultados sobre la facilidad de uso y el nivel de satisfacción de la aplicación móvil

Fuente: Elaboración propia, nivel de acceso y uso de la aplicación prototipo.

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

La utilización de la aplicación móvil con códigos QR fomentó la interactividad entre los visitantes y las obras de arte o exhibiciones. Los visitantes vivieron y comprendieron mejor los aspectos históricos, culturales y técnicos de las piezas exhibidas, tuvieron la oportunidad de personalizar su experiencia en el museo, al priorizar sus intereses de visita. Esto les permitió una conexión más individualizada con las colecciones. Así se detalla los resultados de sus prioridades en la Figura 5.

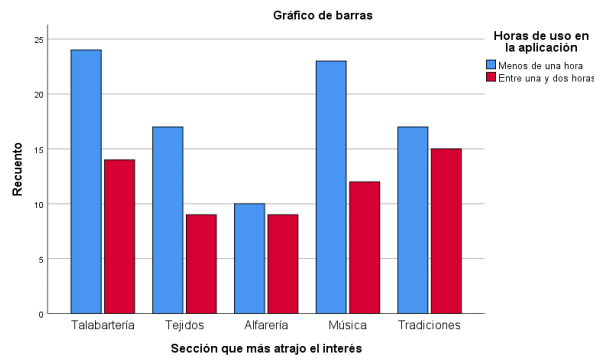


Figura 5. Resultados sobre el tiempo dedicado y las prioridades de los visitantes en el museo
Fuente: Elaboración propia, temáticas del museo de mayor interés.

Con esta información fue posible optimizar la experiencia del usuario y ofrecer contenidos relevantes y atractivos, lo que podría potenciar el interés en productos y servicios relacionados con la talabartería y la música.

Las preguntas o desafíos de la evaluación relacionados con las exhibiciones estimularon la participación y mejoraron la experiencia de aprendizaje. Esta característica resultó muy atractiva para el público joven, ya que proporciona una experiencia lúdica y educativa al mismo tiempo.

Discusión

La información detallada y la fácil interacción con aplicaciones móviles contribuye a generar satisfacción de los visitantes. Las ventajas que se consideraron para proporcionar una experiencia enriquecedora fueron la accesibilidad, fácil interacción, el diseño intuitivo y las características de contenido multimedia porque fueron las respuestas positivas más destacadas con resultados de satisfacción en los participantes.

A criterio de López & López (2018a), las experiencias memorables son las que proporcionan valor a través de emociones y sentimientos, donde las TIC han cambiado drásticamente la experiencia. La disponibilidad de la información a través de la aplicación proporcionó a los visitantes una experiencia memorable, permitiéndoles sumergirse aún más en el conocimiento de las obras de arte y su contexto histórico.

Esto resulta especialmente beneficioso para aquellos visitantes que desean obtener información adicional y tener una experiencia más inmersiva. Sobre esto añade Santillán y Delgado (2022c) que el valor de las TIC está asociado con las nuevas experiencias generadas,

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

como los procesos de innovación en el aprendizaje e interacción, donde la información detallada se complementa con el entorno y la accesibilidad del museo para generar una experiencia más agradable y representativa.

En este contexto, los viajeros se ven envueltos en un proceso de descubrimiento de nuevas experiencias, culturas y paisajes, que cumplen el rol como guardianes (generalmente sin darse cuenta), puntos focales para la creación de memorias colectivas (Aurindo & Machado, 2016b).

La satisfacción al utilizar la aplicación móvil fue positiva esto tiene que ver con el servicio dentro del museo que es un aspecto fundamental al momento de asegurar la satisfacción de los usuarios, puesto que, por ser entidades que conectan la cultura con los visitantes, son responsables de generar una experiencia enriquecedora (Santillán & Delgado, 2022d).

En consecuencia, para Molina-Collado et al. (2022) con relación a la satisfacción del cliente, es importante la relevancia de la calidad del servicio, la experiencia del servicio, la lealtad del cliente y la preparación tecnológica en el museo.

Todos los visitantes del museo interactuaron con sus dispositivos móviles entre 40 y 60 minutos, mientras que, los visitantes evaluados que no utilizaron la aplicación móvil autoguiada pasaron un promedio de 30 minutos en el recorrido del museo.

Con el apoyo de la tecnología los participantes tuvieron la oportunidad de priorizar sus obras de arte favoritas, ver, escuchar y comprender a su propio ritmo, lo que les permitió una conexión más individualizada con las colecciones del museo. Es así como en la actualidad, los proveedores de servicios turísticos han adaptado sus ofertas en la expansión de experiencias físicas a dominios digitales y virtuales (Ferrer-Rosell et al., 2023).

Se eligió el uso de la tecnología de respuesta rápida QR para enlazar con información publicada en la plataforma ArcGIS Online que puede ser accesible desde cualquier dispositivo móvil. Los códigos QR son eficientes para acceder a la información de manera interactiva (Mogali et al., 2019a).

Los resultados de las evaluaciones con el uso de la tecnología propuesta en esta investigación explican que los visitantes observaron y comprendieron mejor los aspectos históricos, culturales y técnicos de las piezas exhibidas.

Las preguntas o desafíos de la evaluación estimularon la participación y el aprendizaje, esta evaluación resultó especialmente atractiva para el público joven, ya que proporcionó una experiencia lúdica y educativa al mismo tiempo. Según los resultados obtenidos sin utilizar la aplicación móvil, un 4% obtuvieron un rendimiento entre buena y muy buena, encontrándose su mayor frecuencia en la escala de regular e insuficiente, lo que indica poco interés en la información del contenido en el museo, mientras que los mismos visitantes luego de utilizar la aplicación móvil obtuvieron un resultado positivo en la escala de muy buena y sobresaliente con un 45%, donde aumenta considerablemente la retención de la información en la exhibición que se eligió de prueba como es la sala de la orquesta Rumba Habana.

El análisis en el tema de retención de información antes y después del uso de la aplicación móvil tuvo un impacto positivo en la preservación de datos referente a las exhibiciones del museo

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

en la memoria de los participantes. De manera, para Santillán y Delgado (2022e) quienes refieren a Gombault et al. (2016); Puigrós et al. (2017) y a Damala et al. (2019), confirman que los museos con el apoyo de las TIC han dejado de ser espacios tradicionales para la exhibición de objetos y se han convertido en espacios vanguardistas de aprendizaje, interactividad y entretenimiento.

Las prácticas de digitalización en los museos generan interacción en la educación y también brindan mejores oportunidades para la actualización y el mantenimiento de la información. La utilidad de las aplicaciones móviles web para la difusión y formación en museos tiene que ver con el apoyo a la interpretación y comprensión de las obras de arte, integración de actividades educativas y desafíos interactivos a través de códigos QR.

Es importante mencionar los hallazgos en la investigación de Mogali et al. (2019b), quien afirma que los códigos QR no solo son efectivos para el aprendizaje de los estudiantes, sino que también mejoran su experiencia de exploración con las muestras del museo, El uso de códigos QR en entornos educativos están aumentando debido a su bajo costo y adaptabilidad en cualquier entorno de aprendizaje. Este estudio demuestra que el sistema de códigos QR es una aplicación simple y económicamente viable que puede emplearse en museos como una herramienta de aprendizaje eficaz. Los estudiantes fueron muy positivos sobre el uso de códigos QR que ayudó en su aprendizaje.

El uso de las aplicaciones móviles en los museos se convirtió en una composición mixta de aprendizaje informal, que tiende a ser de libre elección, exploratorio, abierto y también un aprendizaje formal que tiende a ser más estructurado basado en resultados y está más orientado a la evaluación. Las aplicaciones web son herramientas eficaces para mejorar la retención de información autoguiada en museos.

Los enlaces del contenido web facilitan la difusión y apreciación del arte y la cultura que existe en el Museo de Las Culturas Cotacachi a través de las redes sociales. Así lo confirma también Mendez y Maldonado (2021), cuando menciona que, desde la primera red social, SixDegrees que se creó en 1997, hasta la presente fecha, la evolución de la comunicación tecnológica ha sufrido una gran cantidad cambios para bien y de mejoras, las redes sociales han generado un impulso, a la industria publicitaria siendo este uno de los aspectos, más explotados por las empresas y compañías que buscan cuñas publicitarias, mientras que, cuando se trata de efectividad de los medios de promoción y publicidad López & López (2018b) afirman que las recomendaciones de boca en boca, es la estrategia que más influye en la mayoría de los consumidores porque confían en recomendaciones de conocidos y un porcentaje menor aceptan las recomendaciones de las empresas.

Conclusiones

El museo asume un rol social activo y presente en la sociedad, no solamente como espacio de visita de turistas, sino como una plataforma de encuentro, diálogo, intercambio y reflexión sobre el patrimonio cultural de Cotacachi, su historia, presente y futuro.

Se recopiló la información para luego digitalizarla y efectuar la implementación prototipo web móvil en museos lo que resultó ser una estrategia efectiva para mejorar la experiencia de los visitantes y promover una interacción más enriquecedora con las exhibiciones.

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

El uso de la aplicación ofrece una experiencia interactiva y personalizada, mejora la comprensión de los contenidos, aumentan la retención de información, permitiendo a los visitantes explorar el museo a su propio ritmo, con libertad de detenerse y profundizar en aquellos aspectos que les resulten más interesantes. Esto garantiza una experiencia personalizada y se adaptada a los intereses de cada individuo.

En cuanto al nivel de aceptación se obtuvo que un 78% se encontró satisfecho y muy satisfecho según mencionaron los estudiantes en cuanto al uso de la aplicación móvil, en comparación a aquellos usuarios que accedieron al museo del modo tradicional. Este resultado es favorable puesto que se debe considerar que la aplicación está siendo valorada inmediatamente después de su implementación.

Es importante realizar evaluaciones periódicas para medir el impacto y la satisfacción de los visitantes con la aplicación, lo que permitirá realizar mejoras continuas y garantizar su efectividad a largo plazo. Esto garantizará que la aplicación sea accesible para todos los visitantes, incluyendo aquellos con diferentes niveles de habilidades tecnológicas.

El aprovechamiento de las redes sociales como medio para conectarse con los visitantes antes, durante y después de la visita al museo facilita la promoción de eventos y actividades para compartir noticias e información relacionada con la exhibición. La información detallada sobre cada temática, antecedentes históricos, datos relevantes y curiosidades crea una experiencia inmersiva que transporta a los visitantes a través del tiempo y el espacio.

En un próximo estudio se compararán los resultados del uso de otras tecnologías con museos de otras ciudades que se han destacado con proyectos innovadores como la aplicación de sensores de emociones, permitiendo nuevos espacios en el uso de las TIC en los museos.

Referencias Bibliográficas

- Aurindo, M., & Machado, C. (2016). MUVITUR® (museo virtual del turismo): una nueva aproximación a la historia del turismo. *Revista de Historia del Turismo*, 8:3,(300-309). <https://doi.org/10.1080/1755182X.2017.1288763>
- Bennett, T. (1995). *The Birth of the Museum: History, Theory, Politics*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Brandão, M., Joia, L., & Teles, A. (2016). Destino turístico inteligente: um caminho para transformação. *Anais do Seminário da ANPTUR*(269-272).
- Dar, S., Shah, S., & Wani, M. (2021). Sistema de información turística geoespacial para promover el turismo en el transhimalaya: un estudio de leh ladakh India. *GeoDiario*, 5. <https://doi.org/10.1007/s10708-021-10431-4>
- Duarte, A., & Fonseca, R. (19 de 12 de 2019). A influência das tecnologias de informação nas formas de representação da cidade através do Instagram: análise de conteúdo do Instagram Visit Lisboa. Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Ferrer-Rosell, B., Massimo, D., & Berezina, K. (2023). *Information and Communication Technologies in Tourism 2023*. Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-031-25752-0>

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>

- Gössling, S. (2021). Tecnología, TIC y turismo: del big data al panorama general. *Journal of Sustainable Tourism*, 29:5,(849-858). <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1865387>
- López, A. L., & López, S. A. (2018). IMPACTO DE LAS TIC EN EL TURISMO: CASO COLOMBIANO. *Cuadernos de Turismo*, 41, 399-418. <https://doi.org/10.6018/turismo.41.327081>
- Mendez, K., & Maldonado, K. (2021). LAS REDES SOCIALES Y SU IMPACTO PUBLICITARIO EN ECUADOR (2020) . *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria* , 5;4,(59-66).
- Mogali, S., Vallabhajosyula, R., Hon Ng, C., Lim, D., Tat Ang, E., & Abrahams, P. (2019). Scan and Learn: Quick Response Code Enabled Museum for Mobile Learning of Anatomy and Pathology. *Anatomical Sciences Education*, 1-9.
- Pasquinellia, C., Trunfio, M., Punziano, G., & Del-Chiapa, G. (2023). Experiencias de turismo en línea: explorando las dimensiones digitales y humanas en las visitas a destinos remotos. *Marketing and hotel management*(1-26). <https://doi.org/10.1080/19368623.2023.2176963>
- Ruteri, G. (13 de 03 de 2020). Contributo das tecnologias de informação e comunicação na promoção do turismo no Município de Inhambane. *Inhambane, Inhambane, Moçambique*.
- Santillán, A., & Delgado, A. (2023). Valor de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en museos. *Turismo y Sociedad*, XXXII, (389 - 413). <https://doi.org/10.18601/01207555.n32.16>
- Soares, R., Albuquerque, T., Mendes-Filho, L., & Mauro, A. (2022). Revisión sistemática de la producción científica brasileña sobre turismo y tecnologías de la información y la comunicación (TICS). *Revista Brasileña de Investigación en Turismo*, 16,(1-20). <https://doi.org/10.7784/rbtur.v16.2629>
- Stefan Gossling. (2021). Turismo, tecnología y TIC: una revisión crítica de las posibilidades y concesiones. *Revista de Turismo Sostenible*, 29:5,(733-750). <https://doi.org/10.1080/09669582.2021.1873353>
- Ying, C., Ying, X., Zhou, J., Zhang, X., Zhang, R., & Ibeke, E. a. (2022). Tourism management system in the cloud: the impact of smart tourism. *Cloud Computing Magazine: Advances, Systems and Applications*, 11:37,(1-11). <https://doi.org/10.1186/s13677-022-00316-3>

Cómo citar este artículo:

Bedón, N., Benitez, N., Cevallos, R., & Bedón, R. (Enero – Diciembre 2023). Las Tic Como Apoyo Para La Retención De Información En Recorridos Autoguiados: Caso De Estudio Museo De Las Culturas Cotacachi). *Tierra Infinita* (9), 162-174. <https://doi.org/10.32645/26028131.1249>