

Aplicaciones móviles educativas para el Patrimonio Cultural

Educational mobile applications for Cultural Heritage

Recibido: 06/02/2021 | Aceptado: 16/03/2021 | Publicado: 19/03/2021

Vladimir Hernández Hernández^{1*}
Zeidy Sandra López Collazo²

^{1*}Centro Provincial de Patrimonio Cultural de La Habana. Calle 13 No. 919 e/ 6 y 8 Vedado Plaza de la Revolución CP 10400.
vlacos2006@gmail.com

²Universidad Tecnológica de La Habana José Antonio Echeverría, Cujae. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA). CP 19390. zlopez@crea.cujae.edu.cu

Resumen:

Resumen: La tendencia actual hacia el uso de dispositivos móviles está enfocada a que, en el futuro, cada vez más se utilicen estos dispositivos en los centros educativos y culturales. El objetivo de este artículo es sistematizar sobre el marco teórico referencial del uso de los dispositivos móviles y las funcionalidades de las aplicaciones móviles educativas que contribuyen a la puesta en valor del Patrimonio Cultural. Todo ello mediante la aplicación de métodos del nivel teórico, tales como; el analítico-sintético y la sistematización que permitieron establecer nexos, comparar y determinar puntos comunes y divergentes en las particularidades del diseño didáctico, visual e interactivo de aplicaciones móviles que tienen como propósito acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos para lograr una sensibilidad de la sociedad hacia el Patrimonio Cultural que significa fortalecer la cultura e identidad de los pueblos. Los principales resultados obtenidos se concretan en reconocer las diferentes potencialidades que presentan las Apps, las cuales contribuyen a fomentar la conexión entre el museo y el visitante, interactuar con las colecciones museables, así como obtener información de los disímiles objetos salvaguardados por estas instituciones culturales. Todo ello genera un impacto social, particularmente en el contexto educativo ya que a partir de un enfoque innovador con el empleo de los dispositivos móviles y con un diseño didáctico sustentado en el aprovechamiento de las Apps, se

potencia la construcción del conocimiento y el aprendizaje autónomo del visitante por medio de la curiosidad y la experiencia.

Palabras clave: dispositivo móvil; aprendizaje móvil; museo; patrimonio cultural.

Abstract:

The current trend towards the use of mobile devices is focused on the fact that, in the future, these devices will be used more and more in educational and cultural centers. The objective of this article is to systematize the theoretical framework of reference for the use of mobile devices and the functionalities of educational mobile applications that contribute to the enhancement of Cultural Heritage. All this through the application of theoretical level methods, such as; the Analytical-synthetic and Systematization that allowed to establish links, compare and determine common and divergent points in the particularities of the didactic, visual and interactive design of mobile applications that have the purpose of bringing heritage assets closer to citizens to achieve a sensitivity of society towards Cultural Heritage, which means strengthening the culture and identity of the peoples. The main results obtained are specified in recognizing the different potentialities presented by the Apps, which contribute to promoting the connection between the museum and the visitor, interacting with the museum collections, as well as obtaining information on the dissimilar objects safeguarded by these cultural institutions. All this

generates a social impact, particularly in the educational context, since from an innovative approach with the use of mobile devices and with a didactic design based on the use of Apps, the construction of knowledge and autonomous learning is

promoted. of the visitor through curiosity and experience.

Keywords: *mobile technologies; mobile applications; museum; Cultural Heritage.*

Introducción

La puesta en valor del Patrimonio Cultural significa otorgar valor a los bienes, de revalorizarlos para protegerlos y que la sociedad aprecie su valía. Para contribuir a que el patrimonio recuperado pueda ser entendido y disfrutado por la sociedad, es necesario trabajar en la interpretación del patrimonio. El estudio y la difusión de los distintos bienes patrimoniales contribuirían al progreso ético, cívico y material de la ciudadanía. Es importante alcanzar la sensibilización por proteger el legado cultural e histórico de los pueblos y ciudades.

Diversos países del mundo se encausan por la puesta en valor de su patrimonio por los múltiples beneficios que estos reportan desde el punto de vista social y en el orden económico mediante el turismo cultural. Reconocer y poner en valor el patrimonio es entenderlo como recurso para el desarrollo sostenible de las comunidades, este proceso requiere de ideas, creatividad, ilusión, compromiso con el pasado histórico y libre de cargas ideológicas. Eusebio Leal Spengler a propósito expresó "los edificios no son culpables de lo que ocurre en ellos. Si no habría que empezar a demolerlo todo, porque seríamos incompatibles con los fantasmas que a cada momento brotan del pasado. Y no se puede luchar permanentemente contra los fantasmas. Hay un momento en el que se hace un punto final y se comienza la historia." (Leal, 2013)

La puesta en valor del Patrimonio Cultural conlleva identificarlo, protegerlo, recuperarlo, interpretarlo y difundirlo. Es una necesidad acercar la cultura y en concreto, el conocimiento que ofrecen los restos arqueológicos, objetos museables, entre otros, a la población, para lograr una sensibilidad de la sociedad hacia el Patrimonio Cultural que no tiene otro significado que fortalecer la cultura e identidad de los pueblos.

Según (Fontal, 2013), el patrimonio por sí mismo no tiene valor ni carece de él, es el ser humano quien se lo confiere y, por ello, los valores son múltiples, cambiantes y educables. Ahí es, precisamente, cuando la acción educativa cobra su verdadero valor.

La apropiación del patrimonio por la comunidad es el reconocimiento de una comunidad de su patrimonio, aspecto fundamental para la conservación de su legado cultural. En las instituciones competentes debe promoverse la participación social en la conservación y protección del patrimonio.

Para contribuir a la apropiación social del patrimonio es importante desarrollar programas de sensibilización orientados a todos los niveles educativos y a todos los grupos etarios de la comunidad para lograr una participación activa y la voluntad de la sociedad a favor de la protección del legado cultural.

La participación ciudadana conlleva la vinculación de la sociedad con su propio patrimonio, la recuperación de su identidad y el surgimiento de conciencia social por la conservación de su cultura.

En los últimos años se ha producido un auge de lanzamientos de aplicaciones móviles o; (Apps)¹ para museos. La tecnología móvil ofrece una gran oportunidad para enriquecer de manera positiva la visita al museo, conectar con los visitantes y atraer a nuevos públicos para de esta manera contribuir a la sensibilización de la comunidad.

En el presente artículo se analizan algunas App que tienen como objetivo la puesta en valor del Patrimonio Cultural, tales como: Louvre Chatbot, Museo del Louvre, Sorolla Museum AR y Museo Sefardí, fueron diseñadas para facilitar la comprensión del patrimonio cultural atesorado por estas instituciones culturales que mediante la tecnología móvil con sus potencialidades ofrece grandes posibilidades para enriquecer la visita al museo.

Las diferentes opciones que ofrecen estas Apps son: audio-tour, interpretación del patrimonio, el empleo de la Inteligencia Artificial y la Realidad Aumentada convierten al museo en centros activos, no solo por el empleo específico de cada tecnología sino por el acceso a contenidos interactivos, la experimentación en los que la participación del público toma una especial relevancia y se ofrece la posibilidad de la co – creación de contenidos.

La Realidad Aumentada ofrece diversas posibilidades de interacción que pueden ser explotadas en diferentes ámbitos de aplicación. En el sector de la cultura, se reconocen proyectos enfocados a la divulgación del arte y el patrimonio.

La diversidad de las colecciones museables ofrece la posibilidad de realizar recorridos versátiles que permiten atender a las necesidades e intereses particulares de los usuarios, así como visitar el museo en múltiples ocasiones contando con experiencias distintas.

La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las salas de exposición permanente se ha convertido en un desafío para el aprendizaje en los museos. Actualmente a partir de la situación sanitaria en el contexto de la Covid-19 existe una creciente demanda y gran cantidad del contenido del patrimonio digital se ha hecho disponible en línea en los sitios web, plataformas culturales de los museos, en las redes sociales y plataformas de colaboración colectiva, en dispositivos móviles y el propio museo (Hernández 2020). Hacia esta dirección se presenta el siguiente artículo con el objetivo de sistematizar sobre el marco teórico referencial del uso de los dispositivos móviles y las funcionalidades de las Apps, mediante el análisis de variadas aplicaciones móviles educativas que contribuyen a la puesta en valor del Patrimonio Cultural.

Materiales y métodos

En correspondencia con el objetivo del presente artículo, fue necesaria la confrontación con la teoría existente e indagación en todo el conocimiento científico acopiado entorno al uso de los dispositivos móviles y las funcionalidades de las aplicaciones móviles educativas que contribuyen a la puesta en valor del Patrimonio Cultural. De este modo se sistematizan estudios anteriormente realizados mediante los métodos del nivel teórico fundamentalmente, los cuales permiten revelar las relaciones esenciales del objeto de investigación, tales como:

Analítico-sintético, para establecer nexos, comparar referentes, determinar puntos de vista comunes en los enfoques estudiados sobre el uso de los dispositivos móviles y las aplicaciones móviles educativas que contribuyen a la puesta en valor del Patrimonio Cultural con vista a derivar las conclusiones pertinentes.

Sistematización, para estudiar los referentes teóricos dirigidos hacia el uso de los dispositivos móviles y determinar las potencialidades de las Apps para acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos y así lograr una sensibilidad de la sociedad hacía el Patrimonio Cultural. Su aplicación facilitó la organicidad de los conocimientos y la construcción de conocimientos nuevos a partir de la reflexión sobre los estudios precedentes. Para su aplicación fue necesario

¹ Las siglas Apps, son un anglicismo de uso frecuente en los últimos años para referirse a las aplicaciones móviles.

identificar y localizar las fuentes de información, tanto primarias como secundarias, y plantear los objetivos de la sistematización.

Se identificaron como fuentes de información primarias las proporcionadas por autoridades encargadas de los programas Estándares en competencias en TIC, entre las que se destaca la UNESCO con *Directrices para las políticas de aprendizaje móvil y Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe*, las que explicitan la dificultad de ajustar la agenda pendiente del siglo XX a los desafíos emergentes del siglo XXI, la necesidad de difundir prácticas innovadoras con uso de TIC. Por otro lado, se identificaron como fuentes secundarias los documentos referenciados correspondientes a estudios precedentes de autores que han incursionado en el tema, tales como: Fontal (2013), Leal (2013), López, Robaina y Dávila (2018), Robaina y López (2019-2020) y Hernández y López (2020-2021).

El criterio de selección obedece a que los museos de todo el mundo, con inclusión de los museos cubanos, se enfrentan actualmente al reto de proveer a los ciudadanos con las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI en lo cual está implícito el uso de los dispositivos móviles para el acceso e interacción con el contenido del museo aprovechando las potencialidades de las tecnologías móviles, particularmente las Apps.

Resultados y discusión

Las Apps para la puesta en valor del Patrimonio Cultural son aquellas que tienen como objetivo acercar los bienes patrimoniales a los ciudadanos y enriquecer de manera efectiva y amena la experiencia de los visitantes.

En las Apps que se analizan se han identificado el empleo de determinados recursos y tecnologías que permiten la interactividad y experimentación en la exposición de los museos:

- Realidad Aumentada para divulgación del Patrimonio Cultural.
- Uso del audio-tour o audioguías con información general de servicios, exposiciones y objetos museables.
- Inteligencia Artificial para la interpretación del patrimonio
- Empleo de la interpretación del patrimonio con el objetivo de ofrecer una experiencia enriquecedora y motivadora al visitante.

Ejemplos, lo constituyen las Apps: Louvre Chatbot, Museo del Louvre, Sorolla Museum AR y Museo Sefardí. Estas Apps educativas fueron desarrolladas para el sistema operativo Android y constituyen muestras positivas para acercarse a estas instituciones culturales y a las colecciones museables que atesoran.

Estas Apps poseen un gran potencial para enriquecer la visita de los usuarios, pero también ofrecen la posibilidad de acceder al contenido del museo en cualquier parte del mundo Hernández (2021). La tecnología móvil propicia que el usuario no precise estar en un lugar predeterminado para aprender y constituyen un paso hacia el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar. Esta tecnología permite dar continuidad al proceso educativo haciendo uso de dispositivos pequeños, que en cierto grado ofrecen iguales funcionalidades que una computadora de escritorio o portátil (López, Robaina y Dávila, 2018, p. 6). Todo ello deviene en una innovación tecnológica vista como una plataforma de aprendizaje acerca de los contenidos museísticos.

El aprendizaje móvil es una realidad tangible, los usuarios utilizan los dispositivos móviles para acceder a una gran variedad de contenidos educativos, conversar y compartir información con otros usuarios, solicitar apoyo y facilitar la comunicación productiva. Es por ello que este aprendizaje debe ser un componente de valor añadido en los modelos

de aprendizaje: la clave, en este caso, es la interconectividad, que elimina cualquier dependencia de lugar o espacio y es la expresión absoluta de lo que se podría denominar propiedad del aprendizaje por parte del estudiante, en materia de tiempo, intensidad y transferencia del conocimiento adquirido en el espacio de aprendizaje. (Robaina y López, 2019-2020)

A continuación, se exponen las características individuales de las App que fueron objeto de estudio de la investigación.

Louvre Chatbot, (Figura 1) es una App para descubrir las obras de arte del Museo del Louvre mediante entretenidas historias. En ella se simula mantener una conversación con el usuario, esta se establece con textos, animaciones e imágenes. Mediante la Inteligencia Artificial el software es capaz de simular una conversación con el usuario. Una conversación heurística, en la cual se establece un diálogo con los usuarios dirigido mediante preguntas que van orientando el proceso de razonamiento de estos para que arriben a conclusiones. Aquí se produce un proceso interactivo, las preguntas están concatenadas de tal manera que dirijan ese razonamiento paso a paso y de etapa en etapa.

El usuario se enrola en una conversación interactiva mediante imágenes, animaciones y textos con interrogantes, un contenido bien organizado y una historia adecuadamente estructurada, que aporta disímiles datos de las obras: dimensiones, forma, textura, estado de conservación, color, fechas, entre otras características. Es una manera de interpretación del patrimonio que resulta muy interesante y efectiva, se comunica información de las obras a los usuarios. La explicación va dirigida a origen, naturaleza, propósitos, sitios y fenómenos históricos.

La App tiene como objetivo mejorar y enriquecer la experiencia del visitante, ayudándolo a entender la importancia de la obra y el sitio que están visitando y conectando estos significados a sus propias experiencias personales.



Figura 1: Pantallas de la App “Louvre Chatbot” que muestra las diferentes opciones y contenidos

Entre las opciones que ofrece esta App se encuentra la posibilidad de ver las obras en detalle gracias al zoom de la interfaz táctil del dispositivo y la ubicación de la obra en las salas del museo (Figura 2), además procura la posibilidad de compartir imágenes e información en las redes sociales y herramientas de mensajería instantánea.

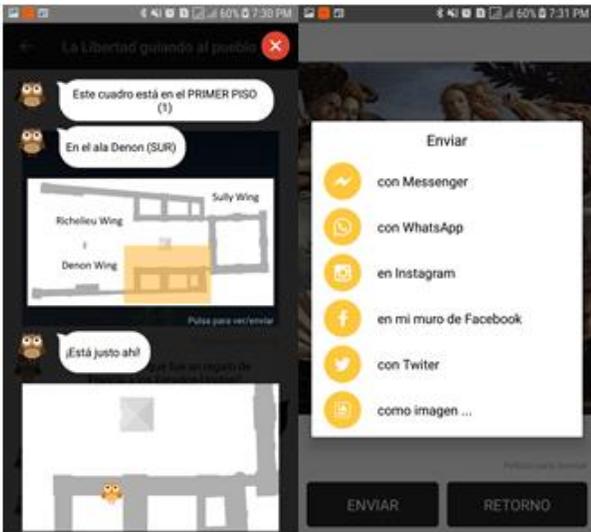


Figura 2: Pantallas de la App “Louvre Chatbot” que muestra las diferentes opciones y contenidos

A partir de las opciones que ofrece la App los desarrolladores pueden obtener una retroalimentación de la experiencia de los usuarios, importante característica de cara a futuras versiones y la idea de centrar e implicar al usuario en este proceso.

En la App se ofrece información sobre los horarios, dirección, y la posibilidad de seleccionar el idioma del usuario, peculiaridad que amplía el horizonte de aplicación.

Con el uso de la App se puede contribuir al incremento del nivel cultural de quien lo utilice, atendiendo a la diversa información que contiene.

Museo del Louvre, (Figura 3) es una aplicación que ofrece información sobre este Museo Nacional de Francia. Ayuda al usuario en su visita a esta institución cultural mediante múltiples opciones y servicios.

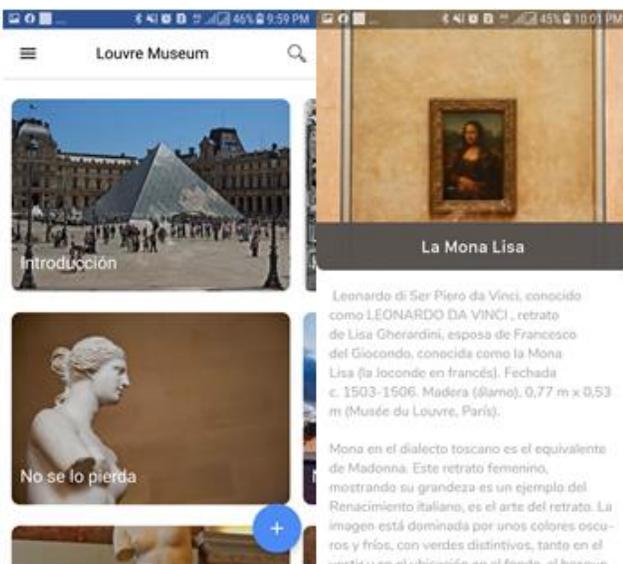


Figura 3: Pantallas de la App “Museo del Louvre” que muestra las diferentes opciones y contenidos

Vol. 10, No. 1, Año. 2021
ISSN-e: 2310-3637|RNPS-e: 2324-3647|RNSW: A-0872

Contiene información práctica para organizar la visita y consultar las actividades programadas. Se ofrece contenidos sobre las colecciones museables e incluye los horarios, información de contacto, entre otros aspectos.

Entre las recomendaciones al público se encuentra la visita de las obras maestras del museo: Las tres grandes Damas del Museo, Victoria de Samotracia, Mona Lisa, Venus de Milo, La Revolución francesa, Nathalie de labored, Par de Urnas, Mesa con tapa corrediza, El triunfo de la República, Napoleón, Atenea, 36 piezas de juego del cabaret egipcio de Napoleón, Medallón central de una alfombra, Jarrón Feuseau, Artes Islámicas, Bodas de Caná, el Juramento de los Horacios, Odalisca, La balsa de Redusa, La Libertad guiando al pueblo y Esclavo moribundo.

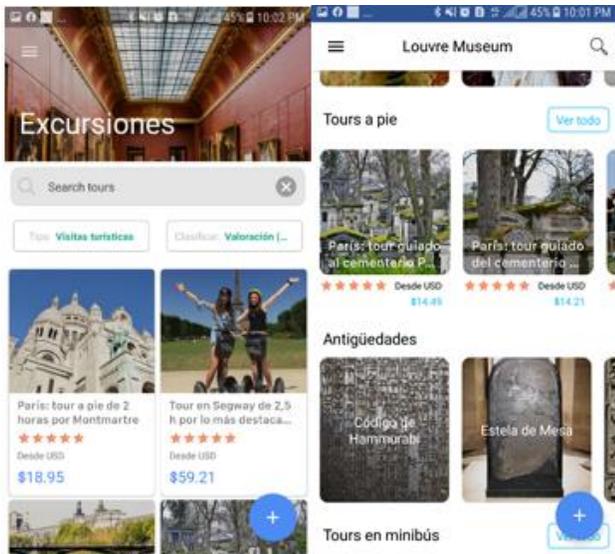


Figura 4: Pantallas de la App “Museo del Louvre” que muestra las excursiones

La opción Excursiones contiene tours a pie, en minibus, en Segway, en bici, bicicletas eléctricas, y contiene información de la duración, datos del guía turístico, precio y sinopsis de la excursión.

Ofrece información de cómo llegar al Louvre, en Metro, Bus con las diferentes líneas, coche, desde el aeropuerto; así como, opiniones de los usuarios, basada en servicio, organización, calidad –precio y seguridad.

Sorolla Museum AR, (Figura 5) es una App de Realidad Aumentada del Museo Sorolla de España, a partir de seleccionar una obra se activa la cámara del teléfono inteligente, debes encajar la imagen que aparece en pantalla con la realidad y Joaquín Sorolla te guiará y explicará mediante sus obras. Se puede elegir una obra y tomarse una foto con el pintor y compartirla en las redes sociales. Contiene una ayuda o instrucciones para el usuario, así como las siguientes obras: Clotilde en traje de noche, Mis hijos, El baño del caballo, La siesta, La madre, Paseo a orillas del mar, La bata rosa, Patio, Busto del patio, entre otras e incluye espacios en los que dos actores que interpretan a Joaquín Sorolla y su esposa Clotilde, mediante sus obras te cuentan la historia de sus vidas, de la familia, la historia de la obra, las técnicas empleadas, la magia del arte, las temáticas de la Playa, el verano, Valencia, entre otros.

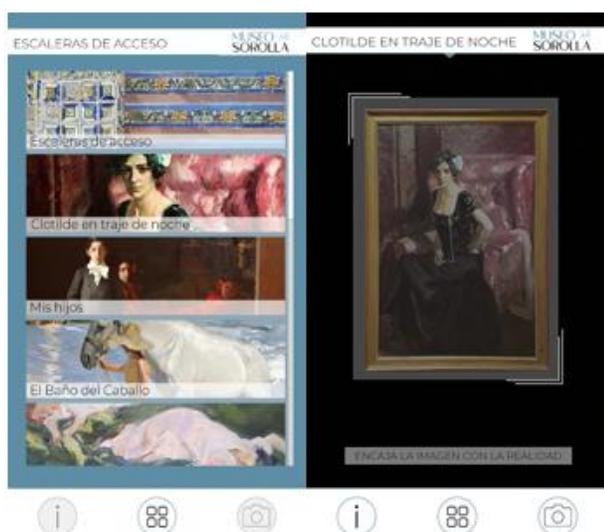


Figura 5: Pantallas de la App “Sorolla Museum AR” que muestra las diferentes opciones y contenidos

Museo Sefardí, (Figura 6) es una App que propone recorridos por los diversos espacios de esta institución, con servicio de mapa, lengua de signos, subtítulos y audio guía. Ofrece la posibilidad de compartir contenido con otros usuarios y entidades.



Figura 6: Pantalla de la App “Museo Sefardí” que muestra las diferentes opciones y contenidos

El Museo Sefardí de Toledo tiene como misión primordial conservar el legado hispanojudío y sefardí, con el fin de que quede integrado como un componente esencial más del Patrimonio Cultural español.

En la App, mediante la visita general con 90 minutos de audio, se puede acceder a: Jardín de la memoria, las diferentes salas I, II y III, IV y la Galería de Mujeres. Cada audio tiene una duración promedio de 1:30 min. La App ofrece horario, tarifas, cómo llegar, servicios y créditos.

En esta App es importante destacar las opciones para personas con discapacidad sensorial y cuenta con recursos de audio organizados en recorridos y adaptados a distintos tipos de público.

Esta App contiene un Recorrido táctil (Figura 7): especialmente diseñado para personas con discapacidades visuales, con indicaciones de como desplazarse por interior de la sinagoga, las salas del museo y los patios, además todo el recorrido se haya texturizado con bandas de anticipación a cada estación táctil.



Figura 7: Pantalla de la App “Museo Sefardí” que muestra plano de planta del recorrido táctil

El museo posee maquetas y objetos que fueron diseñadas para ser tocadas y a la vez explicadas por audio guías mediante la App. Réplicas con excelente calidad a partir de tecnología, la posibilidad de interactuar con las piezas ofrece una experiencia única, manipular los objetos permite percibir detalles, hacen las piezas tangibles y por consiguiente reales.

Estas opciones lo clasifican como museo inclusivo ya que favorece la cohesión social y combate la exclusión, la discriminación y la desigualdad. La obligación de los museos es tratar a todos los ciudadanos por igual, e incluirles en su discurso, ayudarles a ser visibles y promover, mediante la cultura, su integración. Este concepto entiende la inclusividad como un concepto global que alcanza tanto a la dimensión física como a la dimensión social, por lo que expresa su compromiso inspirado en los valores de la equidad, la accesibilidad, y la participación.

La inclusividad en el museo debe ser un programa transversal que involucre a todas las áreas inmersas en la institución. Los llamados también museos sensibles, museos “fáciles”, museos “friendly-disability” son museos para todos.

Hoy en día la tecnología móvil puede contribuir a que todos los visitantes disfruten de la cultura en términos de igualdad, siguiendo principios del diseño universal para alcanzar este objetivo, promoviendo acciones integradoras que sean útiles para personas con y sin discapacidad. Es por ello que incluyen audiodescripción, subtítulo y videos en lengua de signos, rompiendo barreras de comunicación y garantizando la igualdad y el derecho de cada persona a acceder a la cultura. El objetivo es que cualquier persona pueda disfrutar de una experiencia cultural más intensa y enriquecedora, adaptada a sus necesidades.

Las Apps permiten su instalación en los dispositivos móviles de manera gratuita y van dirigidas al público en general.

Las Apps fueron concebidas para un ambiente con conectividad, es decir con acceso a Internet, por lo que es necesario ir descargando bases de datos, diferentes partes o módulos de la aplicación para ir avanzando e ir descubriendo todas las opciones que brindan, una vez descargada es posible acceder a las diferentes opciones con el dispositivo móvil desconectado.

El contenido es pilar fundamental en la aplicación móvil, poder compartirlo en las redes sociales u otros medios es un valor importante. Las Apps incluyen enlaces a diversas redes sociales, entre estas: Facebook, Twitter y YouTube. El uso de estas redes sociales fomenta la conversación e interacción directa con el museo a tiempo real, otorgando un rol más activo al visitante.

Las diferentes opciones que se incluyen en las Apps contribuyen a fomentar la conexión entre el museo y el visitante.

El escenario de las Apps son contextos museísticos cerrados y permiten interactuar con las colecciones museables, así como obtener información de los disímiles objetos salvaguardados por estas instituciones culturales.

Uno de los objetivos principales de estas Apps es ayudar a los visitantes a orientarse en estos enormes edificios, incluyendo planos del museo (Figura 8).

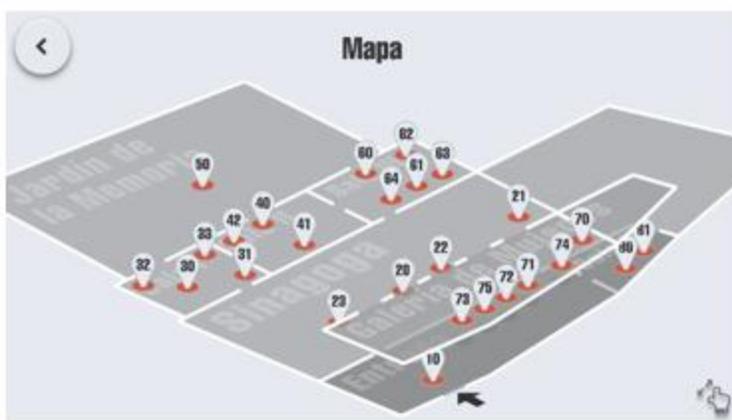


Figura 8: Pantalla de la App “Museo Sefardi” que muestra la opción mapa

Escuchar las audioguías o audio tour mediante el teléfono móvil mientras caminas por el museo permite conocer de forma rápida y cómoda los detalles del museo que visitas. En la actualidad está muy difundido el empleo de audioguías que proveen información histórica, técnica y visual que además son utilizadas en espacios al aire libre, sitios históricos, monumentos, entre otros.

Mediante las audioguías el museo puede ofrecer contenidos que no tenían cabida en los paneles o catálogos. El diseño de las audioguías debe tener como objetivo mejorar las experiencias de los usuarios en el museo y para esto debe tener en cuenta sus necesidades y expectativas.

A partir de un enfoque innovador con el empleo de los dispositivos móviles y con un diseño didáctico sustentado en el aprovechamiento de las potencialidades que ofrece esta tecnología, permite al visitante construir su propio aprendizaje por medio de la curiosidad y la experiencia. En este contexto, el objeto museístico ha dejado de ser estático, accesible solamente desde la contemplación, para convertirse en el protagonista real de un concepto o una historia que puede ser recreado en su contexto y ser emulado mediante la experiencia digital.

En la búsqueda de esa conexión entre el visitante y el objeto o concepto expuesto, el diseño de experiencias basadas en la interacción mediante tecnologías móviles debe considerar factores que implican aspectos cognitivos, emocionales y funcionales que motiven a activar los mecanismos que despiertan el deseo de conocimiento y el placer del aprendizaje.

Conclusiones

Vol. 10, No. 1, Año. 2021
ISSN-e: 2310-3637|RNPS-e: 2324-3647|RNSW: A-0872

En la actualidad existe un auge de Apps para los museos, pero es fundamental en su diseño, definir la manera en que la aplicación va a contribuir a la interpretación, educación y divulgación de esta institución cultural, teniendo en cuenta las características de los distintos públicos al que la App va dirigida.

Las Apps permiten acceder e interactuar con el contenido del museo de disímiles maneras y aprovechando las potencialidades de las tecnologías móviles para el aprendizaje.

Las Apps de Realidad Aumentada en el museo permiten dinamizar el recorrido museográfico y aportar nuevas experiencias al visitante.

La utilización de la Inteligencia Artificial y la conversación heurística en una App permite mediante el diálogo con el usuario y el empleo de imágenes, animaciones y videos, enriquecer la experiencia de los visitantes, incrementar sus conocimientos y contribuir mediante la sensibilización a la protección del legado cultural e histórico de los pueblos.

La incorporación de audioguías, lengua de signos y subtítulos en las Apps contribuyen a un Patrimonio Cultural accesible e inclusivo.

Las App analizadas contribuyen a la difusión y puesta en valor del Patrimonio Cultural mediante la interpretación del patrimonio y con el objetivo de ofrecer una experiencia enriquecedora y motivadora al visitante.

Referencias Bibliográficas

- Fontal, O. (2013). *El patrimonio en la escuela: más allá del patrimonio como contenido curricular*.
- Hernández, V. y López, Z. S. (2020). *Aplicaciones móviles educativas para la difusión del patrimonio cubano salvaguardado por los museos. En Taller Internacional "De la teoría a la práctica de las ciencias pedagógicas en el contexto latinoamericano"*, 5 de septiembre. Guayaquil-Ecuador.
<https://www.pedagogia.edu.ec/Documento/detalle/1155>
- Hernández, V. y López, Z. S. (2021). *La difusión del patrimonio cubano salvaguardado por los museos mediante aplicaciones móviles educativas*. Revista Tecnología Educativa. Vol. 6, N0. 2.
- Leal, E. (2013). Juventud Rebelde. <http://www.juventudrebelde.cu/cuba/2013-06-29/los-edificios-no-son-culpables-de-lo-que-ocurre-en-ellos>
- López, Z. S.; M. Robaina y Dávila (2018). *El uso de dispositivos móviles en la enseñanza universitaria*, IV Congreso Internacional de Ciencias Pedagógicas de Ecuador, del 19 al 21 de abril de 2018, Universidad Tecnológica de Guayaquil, Ecuador.
- Robaina, M. y López, Z.S. (2019). *Las aplicaciones móviles; su uso educativo para compartir la información en la formación universitaria*.
https://www.researchgate.net/publication/332528937_Las_aplicaciones_móviles_su_uso_educativo_para_compartir_la_información_en_la_formación_universitaria
- Robaina, M. y López, Z.S. (2020). *Las aplicaciones móviles; su uso educativo para compartir la información en la Bioinformática*.
https://www.researchgate.net/publication/344639115_Las_aplicaciones_móviles_su_uso_educativo_para_compartir_la_información_en_la_Bioinformática
- UNESCO. (2013). *Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil*. París: Unesco.

UNESCO. (2013). El futuro del aprendizaje Móvil. Implicaciones para la planificación y la formulación de políticas. París: Unesco.

UNESCO. (2014). La lectura en la era móvil: un estudio sobre la lectura móvil en los países en desarrollo. París: Unesco.

UNESCO. (2015). Declaración de Incheon y Marco de Acción ODS 4 – Educación 2030. París: Unesco.

UNESCO (2013). Enfoques estratégicos sobre las TICs en educación en América Latina y el Caribe.
<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf>