



e – Boletín 11, 2019

Índice

Publicación anual

Número 11

Febrero 2019

ISSN - 2172-3982

El e-Boletín de AMMA es la seña de identidad de esta asociación. Es un órgano de expresión y un medio de información profesional permanente para todos sus asociados, al servicio de todos los Museólogos y Museógrafos de Andalucía, y de España.

Sus temas son todas las cuestiones teóricas y prácticas que plantean las profesiones que se ven reflejadas en esta asociación, profesiones que dan a conocer los aspectos científicos de los bienes culturales y cualquier otro tipo de información que contribuya a difundir las ideas de AMMA dentro y fuera de Andalucía

El e-Boletín está en permanente crecimiento, y se enriquece con las aportaciones de los socios así como de aquellas propuestas que resulten de interés al desarrollo de la profesión de Museólogo y Museógrafo.

Equipo de Redacción
Junta Directiva AMMA

Coordinación e-Boletín
Gryte Suslaviciute
gryte@asoc-amma.org

Fotografía de portada:
Autora: Gryte Suslaviciute

e-Boletín
Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía

info@asoc-amma.org
<http://www.asoc-amma.org>



4	Editorial.
4	Elena López Gil
5	Noticias AMMA
5	ETPM 2018
6	Producción Científica
6	Actividad Científica
7	Formación AMMA
8	Profesión AMMA
10	Actividades AMMA
18	Memoria ETPM 2018
24	Dossier Abstracts:
24	Realidad Virtual, una herramienta de comunicación para públicos diversos. El caso de Ullastret3D. <i>Albert Sierra Reguera</i>
29	El Museo Nacional Thyssen-Bornemisza: El acceso digital al proyecto de certificación en accesibilidad universal a través de la web. <i>Ana Álvarez Lacambra</i>
30	Accesibilidad en Museos. El equilibrio entre la tecnología y la experiencia directa. <i>Eva Llamazares</i>
34	ARCHES, un proyecto participativo para hacer los museos más accesibles. <i>Felicitas Sisinni / Jara Díaz Alberola</i>
39	Crowdfunding un poema para sordos. <i>Jasper Visser</i>
42	Estaciones accesibles y actividades educativas inclusivas en el museo nacional de Colombia. <i>María Margarita León Merchán</i>

- 47 Núcleo museológico de la ruta de la esclavitud (Lagos, Algarve, Portugal). Pedro Pereira
- 50 Proyecto de accesibilidad para personas con trastorno del espectro autista en el museo de fósiles y minerales de Melilla. Alejandro Guillén Santoro
- 53 Experiencias accesibles en el museo de artes decorativas de Madrid para personas en el espectro del autismo. Carmen Molina
- 57 Materiales didácticos de los museos andaluces a disposición de los docentes. La accesibilidad al contenido online del museo antes de la visita. Carmen Serrano Moral
- 60 Diseño de exposiciones accesibles: algunos aspectos a tener en cuenta. Elena López Gil
- 65 Aplicaciones de tecnología escáner láser 3D en accesibilidad de museos y patrimonio cultural. José Manuel Rodríguez Márquez, Gonzalo Tejedor Panchón, Álvaro Racero Caputto
- 68 La accesibilidad en el patrimonio militar español: el Museo Naval de San Fernando. María Teresa Fernández Alles, Miguel Ángel Sánchez Jiménez.
- 72 Análisis de la accesibilidad de las aplicaciones móviles de los museos español. Miguel Ángel Sánchez Jiménez, María Teresa Fernández Alles
- 76 Proyecto AMUSE: la app para todas las personas en los museos inteligentes. Pablo Fernández

Editorial

De nuevo, un año más, nos enfrentamos a la tarea de sacar adelante el e-Boletín.

En estas fechas festivas, de reuniones y de cierre de año es un poco complicado animar a socios, amigos y seguidores a implicarse en la redacción de nuestro boletín, pero, una vez más, esperamos salir victoriosas de este cometido y presentar en los primeros meses del año el boletín que recoge todas las actividades hechas durante el año que termina.

También daremos cuenta del desarrollo del VII ETPM, que este año ha querido dar un paso más en su camino y apostar por una edición digital, realizada totalmente online para poder ampliar el acceso a cualquier tipo de público y desde cualquier lugar del mundo. La innovación tecnológica y la era digital permiten un acceso a la cultura más libre para todo tipo de público ya sea con dispositivos que permiten experiencias sensoriales a personas con discapacidad o a personas que no se encuentran en el entorno físico del museo.

Por ello en 2018 y por iniciativa de nuestra vicepresidenta Sol Martín, que ha asumido toda la responsabilidad en la definición y coordinación del encuentro, apostamos por tratar el tema de la accesibilidad digital y las nuevas tecnologías y cómo los museos hacen uso de ellas para poder ser accesibles a todo tipo de público.

Ha sido este un camino largo y difícil, lleno de dudas e inseguridades pero hemos disfrutado y aprendido con un formato novedoso para todos, lo cual nos anima a seguir utilizando esta herramienta en futuras actividades para 2019. A pesar del esfuerzo y las dificultades que han surgido en el proceso, finalmente comprobamos que, como nosotros, hay muchos profesionales que desde todos los puntos de la península y más allá, están comprometidos con la accesibilidad. Gracias a todos vosotros por vuestro trabajo.

De cara al nuevo año queremos continuar construyendo una asociación abierta y participativa, en la que cada uno de nuestros socios sea capaz de desarrollar sus propuestas y proyectos; ser una asociación viva que trabaja en red por el patrimonio y la cultura; continuar compartiendo los mismos objetivos de conocer, proteger y difundir el patrimonio, fomentar su conocimiento y valoración, concienciándonos a todos para garantizar su pervivencia.

Pero también queremos dar cobertura a profesionales y estudiantes, convirtiéndonos en punto de encuentro, en lugar de reflexión y de trabajo para compartir y cooperar con comisarios, gestores, instituciones o museos. Con la misma ilusión de siempre cerramos 2018 y comenzamos a preparar los proyectos que nos ocuparan durante los próximos doce meses.

Elena López Gil
Presidenta de AMMA
elena@asoc-amma.org

ETPM 18

VII ENCUESTRO TRANSFRONTERIZO DE PROFESIONALES DE MUSEOS. MUSEOS Y ACCESIBILIDAD. TIC'S

Accesibilidad y nuevas tecnologías



Logotipo ETPM 2018

Tras 6 años de organización del ETPM, la asociación decide este año dar un paso más en el desarrollo del encuentro y apostar por una edición digital, realizada totalmente online para poder ampliar el acceso a cualquier tipo de público y desde cualquier lugar del mundo. La innovación tecnológica y la era digital permiten un acceso a la cultura más libre para todo tipo de público ya sea con dispositivos que permiten experiencias sensoriales a personas con discapacidad o a personas que no se encuentran en el entorno físico del museo. Por ello este año apostamos por tratar el tema de la accesibilidad digital y las nuevas tecnologías y cómo los museos hacen uso de ellas para poder ser accesibles a todo tipo de público.

Entre los días 22 y 25 de noviembre se ha llevado a cabo el encuentro que, creemos ha sido todo un éxito.

Organiza



Subvenciona



Colabora



Producción Científica

PRESENTACIÓN BOLETÍN ASOCIACIÓN DE MUSEÓLOGOS Y MUSEÓGRAFOS DE ANDALUCÍA. E-BOLETÍN AMMA, No 10 2017. ISSN 2172-3982.

Presentamos, como todos los años el boletín da la asociación, coincidiendo con la celebración de la Junta Anual Ordinaria y que como viene siendo habitual en los últimos años en esta ocasión recoge las ponencias, aportaciones, debates y conclusiones recogidos en el V Encuentro de Profesionales de la Museología. Museo y Accesibilidad.



Portada e-Boletín n°10, 2018:

<https://es.calameo.com/read/0019061752727217ce43f>

Actividad Científica

VIII INTERNATIONAL WORKSHOP: IN CULTURAL ECONOMICS AND MANAGEMENT

Colaboramos con la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla en la celebración del workshop que ha contado con la participación de destacados profesionales e investigadores del sector. Terminamos el día con una actividad en la Casa de Murillo dentro de los actos de conmemoración del 400 aniversario del artista.



Cartel: VIII Workshop en Economía y Gestión de la Cultura.

Formación

MHMS. CURSO INICIACIÓN A LA VEXILOLOGÍA, HERÁLDICA UNIFORMOLOGÍA Y ARMAMENTO.

Museo Histórico Militar de Sevilla y sus colecciones.

CURSO
INICIACIÓN A LA VEXILOLOGÍA Y HERÁLDICA, UNIFORMOLOGÍA Y ARMAMENTO
 II EDICIÓN
 EL MUSEO HISTÓRICO MILITAR DE SEVILLA Y SUS COLECCIONES

Dirigido a militares, investigadores, estudiantes y docentes de Bellas Artes, Conservación-Restauración del Patrimonio y Museología, Historia e Historia del Arte, Antropología e interesados en el tema.

Del 23 al 27 de Abril de 2018
Horario: 9:00 a 13:30
Certificación del Curso
Precio 30 €

Solicitud de información para la inscripción en:
museomilitarsev@el.mdc.es

Aforo para 40 plazas por riguroso orden de inscripción
 Sala de Conferencias del Museo Histórico Militar de Sevilla
 Plaza de España s/n

Organización: Museo Militar de Sevilla, Asociación de Amigos del Museo Histórico Militar de Sevilla y Asociación de Museólogos

Cartel del curso INICIACIÓN A LA VEXILOLOGÍA, HERÁLDICA UNIFORMOLOGÍA Y ARMAS, II edición.

EL Museo Histórico Militar de Sevilla y sus colecciones celebra su Edición II, tiene como objetivos principales:

Dar a conocer al público aspectos concretos del mundo de la milicia, y con ello facilitar la difusión de la Cultura de Seguridad y Defensa en la sociedad española.

- a. Aprender conocimientos teóricos y prácticos sobre museo, patrimonio, museología y museografía en el ámbito de la conservación, puesta en valor y difusión de las colecciones.
- b. Aprender conocimientos teóricos y prácticos sobre museo, patrimonio, museología y museografía en el ámbito de la conservación,

puesta en valor y difusión de las colecciones

- c. Proporcionar los conocimientos básicos que permitan a alumnos de nivel universitario poder llevar a cabo sus prácticas en el Museo Militar, disponiendo de los conocimientos mínimos necesarios.



Elena López Gil nos da la bienvenida al curso "Iniciación a la vexilología y heráldica, uniformología y armas"



Visita guiada por el Museo Histórico Militar de Sevilla.

Profesión

JORNADA ACCESIBILIDAD Y MUSEOS. MUSEO DE NAVARRA, Pamplona.



El Servicio de Museos del Gobierno de Navarra organiza la Jornada en colaboración con AMMA y Calícrates. Esta jornada tiene por objetivo la presentación del libro "Accesibilidad y Museos. Divulgación y transferencia de experiencias, retos y oportunidades de futuro" y la realización de una experiencia de accesibilidad universal en el Museo para compartir conocimientos y acercar el patrimonio cultural a todas las personas.

Aprovechamos la ocasión para hacer difusión de ETPM y establecer contacto con profesionales del sector.



A continuación hicimos una Visita guiada accesible a la sala de Prehistoria.

Participaron en la jornada, además de representantes de AMMA, Susana Irigaray Soto, Directora del Servicio de Museos del Gobierno de Navarra, Francisca Rigo Pons Consultora de Accesibilidad, Luis Casado Aguilera, Director Fundación Ideas y Marcela Vega Higuera (gerente de Calícrates).

Durante la mesa y la visita contamos con servicios de Bucle, LSE y subtulado en directo, intérpretes de lengua de signos española (LSE), bucle de inducción magnética, lectura fácil, braille y reproducción táctil.

Empresa Sedena de Pamplona, especializada en gestión cultural nos recibe en su sede, con objeto de realizar posibles colaboraciones.



CREANDO REDES

Jornada de Museología y Gestión Cultural organizada por la Asociación de Gestores Culturales de Andalucía (GECA), la Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía (AMMA) y en Instituto de las Artes y la Cultura (ICAS) del Ayuntamiento de Sevilla que contó con una alta participación de público.



Actividades

CAIXAFORUM SEVILLA. "REDESCUBRIR LAS OBRAS MAESTRAS". 25 de enero de 2018.

Nos invitan a la conferencia impartida por Rafael Esteve, profesor de historia de la música. Antonio Vivaldi: Las cuatro estaciones.



La Asociación de Gestores culturales de Andalucía (GECA) y la Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía (AMMA) organizan esta actividad para sus miembros y acompañantes. Se trata de una visita guiada a la exposición "Murillo y su estela en Sevilla" que se celebra en el Espacio Santa Clara con motivo del Año Murillo.

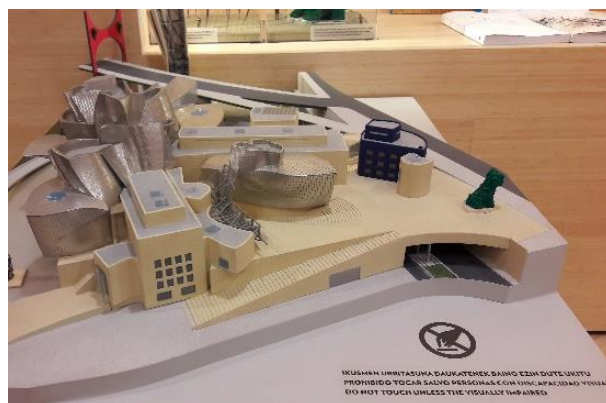
La visita se realizó el viernes 16 de febrero de 2018. Agradecemos al ICAS (Instituto de la Cultura y las Artes del Ayuntamiento de Sevilla) y a nuestros socios y compañeros de Monto Cultura la invitación.

VISITA GRATUITA A LA EXPOSICIÓN "MURILLO Y SU ESTELA EN SEVILLA".



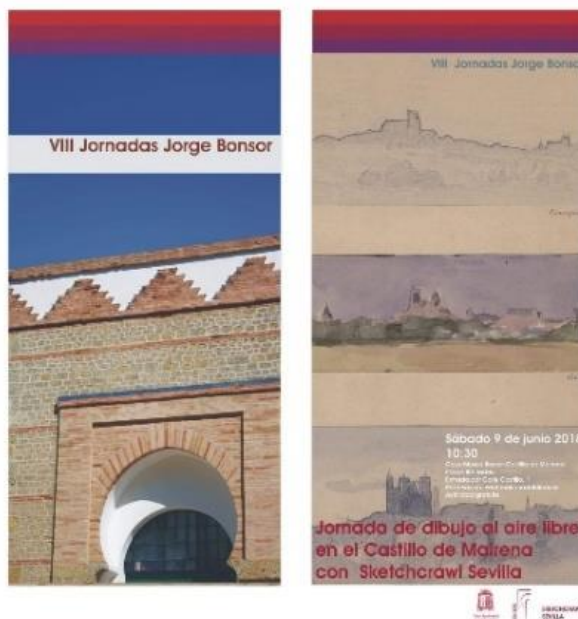
VISITA AL MUSEO GUGGENHEIM DE BILBAO.

De la mano de Rogelio Diez, Subdirector de Mantenimiento e Instalaciones que nos ilustró sobre los avances en accesibilidad que ha realizado el museo convirtiéndose en uno de los referentes en cuanto a museos accesibles en España.





VIII JORNADAS JORGE BONSOR. Casa Museo Bonsor, Castillo de Mairena. Mairena del Alcor.



Un año más colaboramos con la difusión de iniciativas tan interesantes como las que propone la VIII Jornadas Jorge Bonsor en Mairena. Nuestra secretaria Ana Gómez, sabe mucho de la organización de estas iniciativas. Desde AMMA le agradecemos que cuente siempre con la colaboración de la asociación.

DIM2018 DEL DÍA INTERNACIONAL DE LOS MUSEOS, 18 DE MAYO



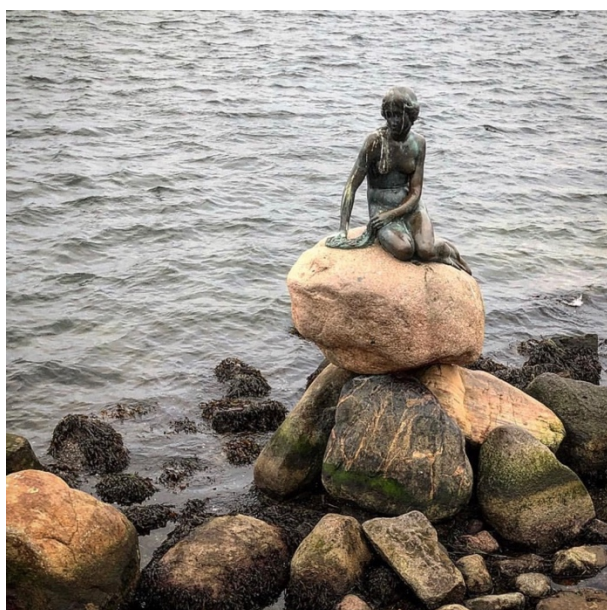
Nos sumamos a la celebración del Día Internacional de los Museos propuesta por el ICOM con una actividad

compartida con el Museo Histórico militar de Sevilla. Este año el lema del día ha sido: Museos Hiperconectados.

AÑO EUROPEO DEL PATRIMONIO CULTURAL

2018 fue el Año Europeo del Patrimonio Cultural, este patrimonio cultural forma parte de nuestras ciudades, paisajes y espacios arqueológicos.

#AMMAviaja #EuropeforCulture





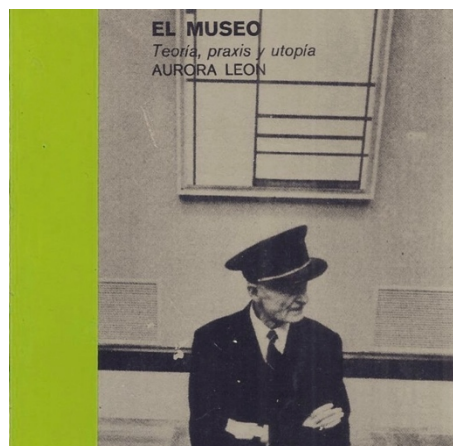
ASK A CURATOR

Participamos en esta actividad a través de las redes sociales, Gryte Suslaviciute se encargó de Instagram y Sol Martín de Facebook y Twitter.



DÍA INTERNACIONAL DE LA MUJER.

AMMA se suma al reto! Queremos dar visibilidad a la mujer reivindicando su presencia no solo por 8M sino por 12 meses, a través de 12 obras de mujeres o sobre mujeres, con la etiqueta #8M12M



Aurora León Alonso (1948 -1999)



Consuelo Sanz-Pastor y Fernández de Piérola (Madrid, 1916)



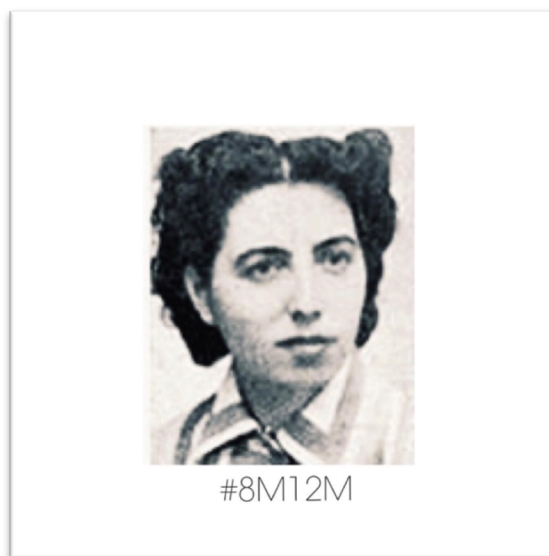
Joaquina Egúaras Ibáñez (Orbaiceta, Navarra, 10 de enero de 1897 – Granada, 25 de abril 1981)



Rose Valland (1898 – 1980)



Magdalena Carmen Frida Kahlo Calderón (Coyoacán, 6 de julio de 1907-ibidem, 13 de julio de 1954)



Ángela Mendoza Egúaras (Belicena, Granada, 1924)



#8M12M

Gerda Taro (Stuttgart, Alemania, 1 de agosto de 1910 – El Escorial, España, 26 de julio de 197)



#8M12M

Ángela García Blanco



#8M12M

Caterina Albert i Paradís (La Escala, 1869 – 1966)



#8M12M

Isabel Bravo Juega



#8M12M

Marina Chinchilla

VISITA A LAS CUBIERTAS DE LA CATEDRAL DE SEVILLA.



Visita a las cubiertas de la Catedral de Sevilla por invitación de nuestro socio Néstor Casellas responsable de su organización y contenidos, Gran trabajo y fantástica visita.

2ª JORNADAS DE LA RED DE MUSEOS DEL ALGARVE “MUSEUS PARA QUEM?”, 16 de noviembre, Olhão.

Allí nos encontramos con Alexandra Gonçalves, Directora de Cultura del Algarve, habitual colaboradora y que apoya el proyecto. También charlamos con otros profesionales interesados y repartimos folletos informativos y ejemplares de la publicación realizada en 2017.





25 ANIVERSARIO DE LA REVISTA PH.

Por Invitación de la Consejería de Cultura, acudimos al IAPH para la presentación del número conmemorativo del 25 aniversario de la revista PH, nuestra más cordial enhorabuena a sus responsables.



Asistimos a las jornadas El futuro de las revistas de Patrimonio Cultural. ¿Cuál es el futuro de las revistas de patrimonio cultural? ¿Cómo dar respuesta al mismo tiempo a los intereses de los sectores profesionales, académicos y ciudadanos? ¿Cómo lograr el reconocimiento externo?

MEMORIA ETPM 2018

VII ENCUESTO TRANSFRONTERIZO DE PROFESIONALES DE MUSEOS. MUSEOS Y ACCESIBILIDAD. TIC'S

El principal objetivo de este proyecto es presentar proyectos, intercambiar experiencias y aportar puntos de vista sobre accesibilidad a la cultura, introducir las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como factor clave para el desarrollo social y cultural de personas con discapacidad con un alto riesgo de exclusión. Y de esta manera aprender del trabajo de nuestros colegas para poder acercar el patrimonio a toda la sociedad.

Planteamiento general

Tras 6 años de organización del ETPM, la asociación decide este año dar un paso más en el desarrollo del encuentro y apostar por una edición digital, realizada totalmente online para poder ampliar el acceso a cualquier tipo de público y desde cualquier lugar del mundo. La innovación tecnológica y la era digital permiten un acceso a la cultura más libre para todo tipo de público ya sea con dispositivos que permiten experiencias sensoriales a personas con discapacidad o a personas que no se encuentran en el entorno físico del museo. Por ello este año apostamos por tratar el tema de la accesibilidad digital y las nuevas tecnologías y cómo los museos hacen uso de ellas para poder ser accesibles a todo tipo de público.

Líneas generales del proyecto

La Asociación Portuguesa de Museología (APOM) y la Asociación de Museólogos y Museógrafos de Andalucía (AMMA), tienen por finalidad agrupar a profesionales que trabajan en museos e instituciones afines y fomentar su cualificación para elevar el nivel de los servicios técnicos que prestan a la sociedad.

ENCUESTO TRANSFRONTERIZO DE PROFESIONALES DE MUSEOS (ETPM en adelante) nace con el propósito de responder a las necesidades reales del público creando nuevos hábitos de ocio que integren la cultura como una parte de la oferta más apetecible y hacer accesibles los

contenidos que integran el patrimonio teniendo en cuenta la preparación, interés, confort, atención, valores, predisposición, o nivel de satisfacción de cada uno de nuestros visitantes.

Pero habitualmente tratando de dar respuesta a las necesidades especiales, nos olvidamos de cubrir las necesidades básicas de interpretación y transmisión del patrimonio a través de textos redactados para todos los públicos, descuidando aspectos formales como la utilización de un vocabulario natural, la claridad expositiva de ideas y una sintaxis sencilla. Y todo ello integrado en un diseño que relacione visualmente las piezas expuestas con el texto explicativo.

Las nuevas tecnologías juegan un importante papel en la difusión y accesibilidad del patrimonio y la cultura ya que la disponibilidad de acceso a la colección desde la web, o la posibilidad de visualizar los contenidos de una exposición a través de la red amplía considerablemente la difusión fuera del propio museo y de manera permanente y facilitan esa primera visita que de otra manera muchos ni siquiera se plantearían: explorar y experimentar iniciativas que se desarrollen en nuevos soportes y lenguajes digitales a través de las redes sociales ha de ser otra de las metas de nuestros museos.

Todo lo cual, estamos convencidos, enriquece la experiencia de la visita física, aumenta la difusión del museo y facilita el consumo cultural. Una oportunidad que el nuevo museo no puede dejar escapar.

La integración de contenidos y tecnologías interactivas totalmente accesibles, se manifiestan como una de las mejores respuestas para superar el modelo de museo clásico y como agente clave para afianzar el papel social del museo y atender a la nueva demanda de la sociedad, creemos que estos encuentros servirán de base para abordar soluciones efectivas para la propia institución y sobre todo para el visitante.

Para derrumbar el muro que nosotros mismos hemos ido levantando y facilitar la conexión con el público deberemos de suprimir barreras físicas e intelectuales, utilizando cuantas técnicas sean necesarias para poder transmitir el mensaje y comenzar a dialogar con el público.

Mostrar. Educar. Emocionar. Entretener. Experimentar. Dialogar. Dar para recibir. Llegar a todos a través del conocimiento pero también, y sobre todo, del sentimiento, de las emociones, de los sentidos. Esta es y ha sido nuestra hoja de ruta a la hora de programar el ETPM.

Justificación

Tras plantear el proyecto común, observamos que cumple con los objetivos del **Consejo de la Euroregión AAA (Alentejo – Algarve – Andalucía)**, generando un punto de encuentro de agentes implicados en la cultura y el desarrollo local, a nivel social y económico, de estas regiones y redes de colaboración entre las mismas. Asimismo, persigue construir un tejido empresarial fronterizo, a través de la participación de industrias culturales del sector privado e instituciones públicas de ambas regiones, mediante convocatoria para la presentación de servicios y actividades.

El encuentro atiende principalmente a las necesidades de grupos con riesgo de exclusión que no se desarrollan suficientemente en los museos e instituciones afines. La “Estrategia integral de cultura para todos” del **Ministerio de Cultura y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad de España** propone actuaciones para que las personas puedan disfrutar de la cultura en condiciones plenas de accesibilidad. Objetivos también perseguidos en líneas generales por la Junta de Andalucía en el **Decreto 293/2009, de 7 de julio**.

Partiendo de estas premisas proponemos que el Encuentro y todo lo conseguido hasta ahora siga teniendo continuidad, y avanzar en la construcción de relaciones entre profesionales de Museos e Instituciones Culturales de Portugal y España, para contrastar opiniones, presentar proyectos y dialogar sobre temas que preocupan a toda la sociedad y que plantean diversos conflictos en los distintos museos. En 2013 esta iniciativa obtuvo el Premio, en la categoría de **Cooperación Internacional** para proyectos realizados en 2012, que concede la Associação Portuguesa de Museologia (APOM).

Apostamos por continuar trabajando en la misma dirección de entonces y por ampliar nuestra visión respecto a la accesibilidad con aportaciones novedosas y creativas. Queremos que **ETPM** sea un punto de encuentro que propicie la interacción y contribuya a la creación de redes profesionales, que colaboren empresas, organizaciones sin ánimo de lucro, instituciones y profesionales que investigan, trabajan o tienen interés en la accesibilidad.

Actividades

Continuando con el tema: “*Museos y accesibilidad*” hemos reunido a profesionales y especialistas del patrimonio y la museología que desarrollan trabajos de investigación o proyectos relativos al tema que nos ocupa; nos planteamos ser lugar de encuentro entre ambos lados de la frontera dando cabida a instituciones culturales,

estudiantes, futuros profesionales y todos aquellos interesados en la accesibilidad al patrimonio, los museos y la cultura.

En su apuesta decidida por adaptarse a la sociedad y a la demanda del público, museos y lugares patrimoniales trabajan desde hace algunos años en una misma dirección: el acceso a la cultura de todos los grupos sociales, haciendo hincapié en aquellos que habitualmente no se acercan a la cultura, y es aquí donde el museo tiene que ser, y es, un marco de integración social en igualdad. Profesionales y administraciones públicas estamos de acuerdo, el patrimonio ha de ser accesible a todos con independencia de las circunstancias personales.

Encuentro

Estructura: El encuentro se realizará en una plataforma moodle creada para la ocasión y habilitada para la participación

1. Conferencias, por invitación, de expertos a nivel internacional sobre la temática de este año que aportarán sus experiencias.
2. Creación de espacios para el debate donde los participantes como público podrán intervenir y comunicarse entre ellos así como con los expertos durante las horas habilitadas para ello.
3. Espacio para aquellos profesionales del sector de los museos que quieran aportar sus experiencias personales mediante comunicaciones o pósters.
4. Sala de networking donde todos los participantes que quieran podrán tener un espacio personal para dar a conocer su experiencia personal y sus datos sirviendo así de galería de expertos y lugar de encuentro

Comunicación on line: internet y media

Unos de los objetivos principales de nuestro proyecto es la difusión de los contenidos tratados siguiendo un Plan de Comunicación para hacer llegar el **VII ETPM** al mayor número de personas posible a través de:

- Sitio web: <http://etpmuseos.com/>
- Enlace a Página de Facebook ETPM: <https://www.facebook.com/RedesETPM?fref=ts>
- Web AMMA: <https://www.facebook.com/asociaciondemuseologos?fref=ts>
- En twitter se ha aprovechado la cuenta de AMMA, [@asoc-amma.org](https://twitter.com/asoc-amma)

La difusión es supervisada por los organizadores siguiendo un plan que asegura un enriquecimiento humano, intelectual y profesional, en el que no puede faltar un foro

de discusión entre los participantes, colaboradores y organizadores, y una base de datos en evolución.

Actas finales y Evaluación por parte de los asistentes.

Como conclusión creemos que es importante dejar por escrito las aportaciones de los participantes y nuestra propia evaluación del desarrollo del encuentro. Las actas y conclusiones del ETPM configuran el eje central del e-boletín AMMA (ISSN- 2172-3982) que se publica todos los años a partir del mes de febrero en calameo.

Consolidación de relaciones con los estudiantes.

En nuestro continuo interés por facilitar el acceso al mercado laboral de los futuros profesionales de la museología y la museografía facilitaremos un año gratis de alta como socios de pleno derecho en ambas Asociaciones.

Metodología

Descripción del Plan de trabajo. Establecidos los grupos de trabajo se hizo el reparto de tareas y se establece un calendario de actuaciones y reuniones.

- **Coordinación y Planificación.** Definición del título, programa, ponentes y actividades. Evaluación de la evolución del método de trabajo y organización del encuentro. Organización de material, espacio y necesidades de los ponentes. Coordinación de ETPM. Redacción de la memoria final.
- **Secretaría técnica y Atención.** Convocatorias para presentación de poster y comunicaciones. Gestión matrículas. Confirmación de los ponentes. Reserva hoteles. Agradecimientos. Evaluación y justificación.
- **Asesoramiento jurídico y fiscal.** Articulación socios. Convocatorias ayudas, redacción convenios.
- **Difusión:** Web y redes sociales. Diseño y coordinación del plan de difusión. Invitaciones. Difusión general. Actualización del foro y las redes sociales, para el seguimiento y la comunicación entre participantes y organizadores.
- **Boletín.** Convocatoria de artículos y aceptación. Diseño y maquetación. Publicación.
- **Imagen Corporativa.** Diseño cartelería, trípticos y certificados

Organización. Responsable:

Sol Martín Carretero, vicepresidenta 1ª de AMMA y Tesorera.

Licenciada en Historiadora del Arte con especialidad en museos y arte contemporáneo. Postgrado en museología y museografía y magister en gestión cultural.

Orienta su trabajo a las exposiciones y museos, diseño y conceptualización y atención al público y difusión. Experiencia profesional desarrollada en España, Holanda, Italia y Escocia. Secretaría técnica Curso Experto Universitario “Gestión del Patrimonio: Proyecto, Organización y Producción de Exposiciones”.

Miembro del European Cultural Parliament Youth Network.

Actores implicados

AMMA, ASOCIACIÓN DE MUSEÓLOGOS Y MUSEÓGRAFOS DE ANDALUCÍA.

www.asoc-amma.org C/ Betania, 6- 41007 Sevilla. España.

Asociación sin ánimo de lucro que desde julio de 2007 responde a las inquietudes y expectativas de un grupo de técnicos en Museología y Museografía ante la ausencia de una entidad de estas características en Andalucía.

Desde el principio la Asociación asumió un papel de intervención en el sector nacional, realizando críticas constructivas, proponiendo nuevas vías y promoviendo activamente la defensa de las prerrogativas de los profesionales de los museos.

APOM, ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DE MUSEOLOGIA.

<http://www.apom.pt/> Estrada Fonte Da Telha 2070-384, Pontével, Cartaxo. Portugal.

Creada el 17 de septiembre de 1965 es una asociación privada sin ánimo de lucro, con sede en Lisboa y cuya vocación científica se concentra en el campo de la museología, la protección del patrimonio y materias afines. Se dedica al estudio y divulgación de la museología y de las ciencias y técnicas que le son complementarias. Cuenta con el apoyo de las entidades oficiales y de la Fundación Calouste Gulbenkian, se constituye como interlocutor privilegiado e instrumento de observación y consulta de la realidad museológica en Portugal, basándose en el trabajo de sus asociados.

- **Dirección General.** AMMA – APOM
- **Dirección y estructura del proyecto.** Elena López Gil, AMMA.
- **Diseño, Coordinación y Planificación.** Sol Martín Carretero, AMMA.
- **Coordinación ponentes/colaboradores/público.** Sol Martín Carretero. Soledad Gómez Vilchez.

- **Plataforma moodle y soporte técnico.** Luís Fernández
- **Asesoramiento jurídico, fiscal y financiero.** Ignacio Trujillo.
- **Difusión / Página Web / Gestión redes sociales.** Gryte Suslaviciute. Sol Martín Carretero.
- **Apoyo a la organización.** Inés Camara, APOM. Laura Carrasco AMMA

Ponentes / expertos.

- o Albert Sierra Reguera.
 - o André Coelho.
 - o Ana Álvarez Lacambra.
 - o Eva Llamazares.
 - o Felicitas Sisinni.
 - o Jara Díaz Alberola.
 - o Jasper Visser.
 - o María Margarita León Merchán.
 - o Pedro Pereira.
- **Comité ejecutivo.** Elena López Gil, Presidenta AMMA. Sol Martín Carretero, Vicepresidenta AMMA.
 - **Subvenciona.** Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía.
 - **Imagen Corporativa.** Diseño Gráfico. Marcelo Martín. Miguel Martín.

Desarrollo del Programa

Jueves 22

Presentación del encuentro y bienvenida por parte de la organización.

Acceso a las comunicaciones de los participantes

Alta de los participantes en la "galería de expertos"

Viernes 23

Comenzaremos el día con el Bloque I:

ACCESO DIGITAL.

CONFERENCIAS en las que los ponentes darán a conocer cómo los museos se hacen accesibles en un entorno digital para todo tipo de públicos.

Se tendrá en cuenta los entornos web, la digitalización del patrimonio que favorece su conocimiento, experiencias con realidad virtual y el uso de aplicaciones móviles para facilitar la experiencia museística.

Ana Álvarez Lacambra- Museo Thyssen Bornemisza. Madrid.

El Museo Nacional Thyssen-Bornemisza: El acceso digital al proyecto de certificación en accesibilidad universal a través de la web.

El Museo logró el certificado en Accesibilidad Universal de AENOR en 2017, certificación que todavía no abunda en los museos españoles ya que implica no sólo adaptar sus instalaciones sino también los servicios prestados al público, independientemente de su edad o capacidades. Entendiendo la accesibilidad como un esfuerzo continuo e integrado en la gestión del Museo, otro reto era comunicar al usuario final los avances de una forma clara y útil para ayudarle a preparar la visita. Con motivo de la presentación de la nueva web en abril de 2017, durante los meses de otoño y principios de 2018 el área Web coordinó la nueva estructura y contenidos de la sección Accesibilidad de la <http://www.museothyssen.org> en un proyecto transversal con otras áreas implicadas (Servicios Generales, Educación, Atención al Visitante, Comunicación).

Jasper Visser- VISSCH+STAM. Amsterdam.

Crowdfunding un poema para sordos

Hace 25 años, Leiden fue una de las primeras ciudades de los Países Bajos con poesía en las paredes de los edificios. Por ahora, más de 100 poemas en más de 30 idiomas se pueden encontrar en las calles de la ciudad. Para celebrar este aniversario, Taalmuseum Leiden desarrolló un estreno mundial: el primer poema de pared en lenguaje de signos. Para desarrollar el poema, el museo utilizó una campaña de financiación colectiva, que fue un gran éxito que involucró a más de 130 personas. En su charla, el consultor internacional Jasper Visser usará este estudio de caso para compartir una visión más amplia sobre cómo se puede usar la tecnología para hacer que los museos y sus colecciones sean más accesibles para más personas.

Jara Díaz Alberola- Museo Lázaro Galdiano. Madrid

Felicitas Sisinni- Museo Nacional Thyssen-Bornemisza ARCHES, un proyecto participativo para hacer los museos más accesibles

El proyecto europeo ARCHES (Accesible Resources for Cultural Heritage Ecosystems) busca hacer los museos accesibles para todos mediante una metodología de

investigación participativa y el desarrollo de tecnología accesible. Está enmarcado en el Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea y en él colaboran un total 13 organizaciones (universidades, museos y empresas de tecnología). La investigación, en la que participan personas con discapacidad sensorial y/o cognitiva, sitúa las necesidades reales del usuario en el centro del proceso.

Pedro Pereira - Responsable de las áreas de creatividad y gestión de byAR Augment Your Reality

Museu Mercado de Escravos, Município de Lagos

Las limitaciones del edificio de donde está instalado el museo fue la oportunidad para utilizar tecnologías de Realidad Aumentada y Virtual para crear un espacio más accesible a todos. Con la realidad aumentada ayuda a entender el tema del museo y con la realidad virtual permite visitar virtualmente el Piso 1. El Piso 1 no está accesible para personas en silla de ruedas.

Para finalizar el día se abre el FORO con los ponentes

También un FORO ABIERTO con los participantes que hayan presentado comunicaciones.

Sábado 24

Continuaremos dando paso al Bloque II:

Tecnología asistencial:

Conferencias que abordarán el tema de cómo la tecnología se pone al servicio de personas con discapacidad.

Se pondrán ejemplos y se darán a conocer proyectos en los cuales los avances tecnológicos facilitan y ayudan a las personas con discapacidad a tener un acceso pleno a la cultura y en concreto a los museos. Lectura fácil, guías adaptadas, así como dispositivos que favorezcan la visita y experiencia al museo.

Albert Sierra Reguera- Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya.

La Realidad Virtual, una herramienta de comunicación para públicos diversos. El caso de Ullastret3D.

En los últimos años hemos visto crecer una tecnología que prometía ser disruptiva: la Realidad Virtual. Su evolución ha sido muy rápida pero su aplicación a la comunicación del patrimonio ha sido solo puntual. Es una tecnología compleja, que puede llegar a ser muy cara, pero que tiene algunas ventajas que la convierten en una herramienta

única para algunos casos concretos. Cuando se utiliza un dispositivo de calidad (Oculus Rift, HTC Vive) la vista, el sonido e incluso el tacto o el movimiento se ven absorbidos por la Realidad Virtual, lo que provoca una sensación de presencia en otro mundo especialmente creíble. Esta calidad inmersiva, inalcanzable para otros medios, nos permite pensar en aplicaciones que ponen al alcance de públicos muy diversos la presencia en entornos imposibles de visitar de otra manera. Ullastret3D por ejemplo nos permite visitar la ciudad ibérica tal como era hace 2000 años. Y permite caminar en este mundo virtual a personas que no pueden hacerlo en el mundo real.

André Coelho – Realizasom

Para mí, para ti, para todos! – Información accesible y tecnologías inclusivas en los museos.

Hoy en día vivimos rodeados de tecnología. Para bien o para mal es una constatación de la que no podemos huir. De las tradicionales audioguías a las APPs y la gran gama de dispositivos de los visitantes, existe una gran variedad de herramientas móviles de interpretación. La implementación de estas soluciones en museos requiere una evaluación cuidadosa, para poder integrarlas en el proyecto general y no comprometer su sostenibilidad. Con sensibilidad y planificación, así como la participación de equipos multidisciplinares, es posible crear experiencias de visitas relevantes y adecuadas a públicos con necesidades diferentes.

Eva Llamazares-proyecto “Accesibilidad 360º - Museos Nacionales Accesibles de Argentina”

Accesibilidad en Museos. El equilibrio tecnológico y la experiencia directa

El museo real y el museo virtual, el acceso a los contenidos un paso más para garantizar los derechos de todas las personas. Los dispositivos y las estrategias que pueden garantizar a los visitantes una visita a su medida, con acceso real al patrimonio y diseño universal. Reflexionando sobre las características de cada espacio cultural y con la flexibilidad de encontrar los ajustes y adaptaciones para todos los públicos.

Margarita León- Museo Nacional de Colombia

Estaciones Accesibles y actividades educativas inclusivas en el Museo Nacional de Colombia.

Esta ponencia aborda el proceso de diseño e implementación de estaciones accesibles dirigidas a públicos diversos. De igual manera, visibiliza los procesos de creación de actividades educativas multisensoriales como una estrategia para articular dispositivos museográficos y material educativo a las experiencias de todos los públicos del Museo Nacional de Colombia.

Para finalizar el día se abre el FORO con los ponentes

También un FORO ABIERTO con los participantes que hayan presentado comunicaciones.

Domingo 25

Sesión de clausura: Propuestas y conclusiones.

Finalizamos el VII Encuentro Transfronterizo de Profesionales de Museos: Museos y accesibilidad agradeciendo la colaboración y participación de todos los asistentes, ponentes e instituciones que ha colaborado.

Se abre la convocatoria para el e-boletín de amma que se presentará en el mes de febrero de 2019 con las aportaciones de todos los participantes al encuentro.

Acceso a las ponencias, comunicaciones y Galería de expertos.

Despedida.

Balance y evaluación ETPM

Durante este año 2018 hemos ampliado nuestro ámbito de actuación al resto de la Península, Norte de Europa y Sudamérica.

Seguimos avanzando en apoyos, colaboradores y seguidores en red. Y nuestro proyecto es cada vez más reconocido en el sector profesional.

Los asistentes al ETPM están cada vez más especializados en accesibilidad lo que nos permite firmar convenios con entidades que trabajan en accesibilidad en toda España.

Y finalmente queremos concluir que, dicho lo anterior, a partir de ahora, podremos llevar a cabo proyectos sobre accesibilidad a la cultura y al patrimonio que tengan una repercusión directa en la sociedad en colaboración con entidades especializadas en accesibilidad.

DOSSIER

REALIDAD VIRTUAL, UNA HERRAMIENTA DE COMUNICACIÓN PARA PÚBLICOS DIVERSOS. EL CASO DE ULLASTRET3D

Albert Sierra Reguera
Agència Catalana del Patrimoni Cultural
Departament de Cultura de la Generalitat
de Catalunya

En los últimos años hemos visto crecer una tecnología que prometía ser disruptiva: la Realidad Virtual. Su evolución ha sido muy rápida pero su aplicación a la comunicación del patrimonio ha sido solo puntual. Es una tecnología compleja, que puede llegar a ser muy cara, pero que tiene algunas ventajas que la convierten en una herramienta única para algunos casos concretos. Cuando se utiliza un dispositivo de calidad (Oculus Rift, HTC Vive) la vista, el sonido e incluso el tacto o el movimiento se ven absorbidos por la Realidad Virtual, lo que provoca una sensación de presencia en otro mundo especialmente creíble. Esta calidad inmersiva, inalcanzable para otros medios, nos permite pensar en aplicaciones que ponen al alcance de públicos muy diversos la presencia en entornos imposibles de visitar de otra manera. Ullastret3D por ejemplo nos permite visitar la ciudad ibérica tal como era hace 2000 años. Y permite caminar en este mundo virtual a personas que no pueden hacerlo en el mundo real.

¿QUE ES LA REALIDAD VIRTUAL?

En la actualidad, con la hiperinflación de medios tecnológicos que empleamos, cada uno de ellos con su terminología, más la que aporta el lenguaje del marketing comercial, nos encontramos en algún caso con confusiones sobre exactamente qué quiere decir un término concreto. Por ejemplo la Realidad Virtual, que se puede confundir con la creación 3D, con las proyecciones o los vídeos 360, con la Realidad Aumentada o con la Realidad Mixta. Vamos a intentar clarificarlo y simplificarlo.

La Realidad Virtual en su acepción más común, consiste en un dispositivo que se coloca como unas gafas de bucear frente a los ojos del usuario. Este dispositivo dispone de

unas lentes, a través de las cuales se ven unas pantallas que llenan el campo de visión del usuario. Cuando el usuario gira la vista, la imagen también lo hace, con lo que se crea la ilusión de estar en un entorno diferente del que realmente le aloja. Si se representa un campo, mirará abajo y verá la hierba. Mirará arriba y verá las nubes. La ilusión se construye gracias a dos principios: el primero, siguiendo la visión humana estereoscópica, cada pantalla muestra una imagen ligeramente diferente en función del punto de vista de cada ojo, recreando la tridimensionalidad. El segundo es que el dispositivo tiene unos sensores de posición y movimiento que calculan en cada momento su posición y por tanto hacia donde mira el usuario y envían en tiempo real a las pantallas, la imagen correspondiente. A estos dos principios básicos se pueden añadir un audio envolvente que complete la sensación de estar en ese mundo virtual, o unos mandos en las manos que permitan ejecutar acciones, coger objetos, etc.

Esto es la Realidad Virtual. la Realidad Aumentada, por el contrario no supone una inmersión en otro mundo, sino que, generalmente a través de un smartphone o tablet, en la pantalla donde se muestra la realidad que capta su cámara, se superponen elementos de forma que parezca que se integran en ella. Por ejemplo, se coloca un mueble que no existe en la realidad, en la pantalla, como si estuviera en una esquina de la habitación que se muestra.

Si volvemos a la Realidad Virtual podemos diferenciar dos maneras de construir estos mundos virtuales: el modelado 3D de este mundo, o la captura de un vídeo 360. Los dos pueden ser mostrados por un dispositivo de Realidad Virtual, con una diferencia importante, el vídeo 360 se ha captado desde un punto y el usuario lo puede ver desde este mismo punto de vista, pero no se puede desplazar por él. En cambio un mundo modelado en 3D permite que el usuario, camine, corra o se desplace por este entorno libremente.

El actual panorama de la Realidad Virtual nace en 2013 con la aparición del primer modelo de Oculus Rift, el primer HMD (Head Mounted Display) distribuido en gran número y a un precio asequible. Después de los primeros prototipos apareció la versión comercial y los competidores HTC Vive y Sony Playstation VR, con calidad de visionado prácticamente equivalente. Los tres comparten una característica, están unidas por un cable a un ordenador que es el que hace el complejo cálculo de los mundos 3D y los envía al HMD.

Otro tipo de dispositivos son los que no se conectan a un ordenador y hacen todo el procesado en el propio dispositivo. Por ejemplo un smartphone con unas simples gafas VR de cartón o las gafas más evolucionadas para smartphone también de Samsung o Google- Daydream. Evidentemente las posibilidades gráficas y la precisión son

inferiores pero en el último año han aparecido dos HMD autónomos que prometen un buen rendimiento, Oculus Go y HTC Vive Focus.

¿Que tipo de contenido está disponible para estos dispositivos? Pues principalmente videojuegos inmersivos, pero también hay una apreciable oferta de contenidos relacionada con el turismo o la cultura.

Toda la industria del ocio había hecho unas previsiones tremendamente optimistas para la tecnología de la RV, que no se han cumplido. Hay millones de dispositivos en manos de usuarios, pero su uso es esporádico. Hay que concluir que la adopción masiva que se suponía no va a llegar en los próximos dos o tres años, a pesar de que la tecnología está ya suficientemente madura y sus precios son finalmente asequibles. Pero no ha enganchado suficientemente a los usuarios.

A pesar de este diagnóstico relativamente pesimista, la Realidad Virtual genera experiencias únicas e irrepetibles que ningún otro medio (cine, audioguías, etc.) puede conseguir. La inmersión, la sensación de presencia en el sitio son incomparables.

LA REALIDAD VIRTUAL Y LOS MUSEOS

Los Museos han utilizado la Realidad Virtual de forma puntual pero con algunos proyectos de gran calidad. Los objetivos pueden ser dos. El primero, completar con una visión diferente alguna de sus salas o espacios expositivos. La segunda, crear un contenido sobre su temática que se distribuye mundialmente para el disfrute de los usuarios de todo el mundo.

APLICACIONES PIONERAS

El primer museo en Europa que trabajó con RV como oferta estable al público general fué el Natural History Museum de Londres con una instalación en una sala con forma de anfiteatro en la que se podía ver un documental 360 con David Attenborough sobre los arrecifes de coral, <http://www.nhm.ac.uk/discover/david-attenborough-great-barrier-reef-dive-trailer.html>

Una segunda experiencia con el mismo equipo se realizó sobre los primeros habitantes del océano. <http://alchemyvr.com/case-study/natural-history-museum-london-uk/> . Otro museo que innovó en este tema fué el Historium de Brujas, que no es propiamente un museo sino un centro expositivo sobre la historia de la ciudad. Su proyecto de VR estuvo instalado a prueba en la

planta baja del centro y posteriormente publicaron en Internet la experiencia completa: <http://historiumvr.com/>. Otros museos o centros de exposiciones han utilizado este medio, como por ejemplo la Tate con su exposición sobre Modigliani, en que se recrea su taller con todo detalle, los marcos, los objetos, el espacio, etc. <https://www.tate.org.uk/whats-on/tate-modern/exhibition/modigliani/modigliani-vr-ochre-atelier> o la exposición sobre Bjork del CCCB en Barcelona. <http://www.cccb.org/es/exposiciones/ficha/bjork-digital/226705> que utilizaba la RV para ver los vídeos 360 de la cantante y también mostraba proyectos puramente digitales de la propia artista en 3D.

En temática arqueológica, algunos yacimientos lo han utilizado para reconstruir virtualmente el pasado de estos emplazamientos, como el caso de Ullastret3D <http://patrimoni.gencat.cat/es/ullastret3D> que luego comentaremos más ampliamente, o en Roma en la visita a la Domus Aurea, <https://www.coopculture.it/en/heritage.cfm?id=51>

¿ES UN RECURSO ADECUADO LA RV PARA LOS MUSEOS?

Si lo es, pero hay que entender muy bien cuales son sus fortalezas y defectos para hacerlo adecuadamente. Los museos, y la gestión del patrimonio en general utilizan como materiales discursivos los objetos, los espacios y las historias y buscan a través de ellos llegar a la mente o a los sentimientos del visitante. Todo esto se traslada de forma perfecta a la RV. Como ya hemos dicho, la sensación de estar en un espacio es total, la sensación de tener delante un objeto o una persona son creíbles, tiene por tanto un gran potencial de comunicación con contenidos culturales. Sin embargo su integración en el discurso museístico no es fácil.

PROBLEMAS DE GESTIÓN DE PÚBLICOS

En estos momentos, salvo algunos casos muy concretos, se trata de una experiencia individual, no grupal, que aísla del entorno inmediato, con lo cual se rompen los lazos cognitivos previos. No se trata de mirar una pantalla mientras visitas una exposición, es que sales de ese mundo y entras en otro. Esto no es fácil de gestionar en la atención del visitante si planeamos hacer este viaje en más de una ocasión durante la exposición.

El hecho de ser individual también complica la gestión de flujos. Solo una persona puede disfrutar del aparato. O se montan racks con diferentes dispositivos (los hay desde 2-4 hasta salas con 25-30 plazas) o es imposible absorber un

flujo mediano de público. En los casos del Natural History Museum se solventa tratándolo como una actividad, con su horario, reservas y ticketing específico. En el Science Museum de Londres, por ejemplo, la RV se encuentra en la zona de simuladores de vuelo, donde en una taquilla especial se pueden comprar entradas para cada uno de ellos. Esto ayuda también a financiar unos proyectos que no son baratos, ni en su elaboración de contenidos, ni, hasta ahora, en el precio de los propios dispositivos. Otro condicionante añadido es la necesidad de tener personal de atención que explique cómo funciona el dispositivo y su correcto uso. Además de limpiarlos cada cierto tiempo para higienizar después del contacto con muchos visitantes.

¿CUANDO ES ÚTIL LA REALIDAD VIRTUAL EN LA CULTURA?

¿Y a pesar de todos estos inconvenientes prácticos sigue valiendo la pena utilizarlo? En algunos casos, sí, porque no hay otro medio que pueda conseguir mejor la sensación de haber viajado. No hay mejor teletransportador, podemos poner las gafas a un visitante y llevarlo a la cueva donde apareció un determinado objeto prehistórico, i que realmente sienta ese espacio. O que se adentre en lugares que ahora son inaccesibles, por razones de seguridad o de conservación. O, si publicamos los espacios de nuestro patrimonio en Internet, que los visiten virtualmente público que está en cualquier lugar del mundo. No hay, tampoco, mejor máquina del tiempo. Nos puede llevar a ver como era hace 2000 años la ciudad romana que estamos pisando, o entrar en las casas de una ciudad medieval y escuchar lo que dicen sus habitantes o visitar el estudio de un pintor y ver con todo detalle cómo era su mundo.

Y si pensamos en la creación contemporánea, es un nuevo campo para los artistas digitales en los que generar experiencias impensables hasta ahora.
https://youtu.be/1_0vp_FGIMk

LA RECEPCIÓN POR PARTE DE LOS DIFERENTES PÚBLICOS

El público no está todavía acostumbrado a su utilización y por tanto se hace necesario en muchos casos unas primeras instrucciones de puesta en marcha, pero una vez activada, la RV es una tecnología totalmente transparente. Con ello quiero decir que, incluso con los mandos que permiten acciones como coger objetos o manipularlos, su utilización es tan intuitiva que no supone ninguna barrera a diferencia de lo que puede suceder con interactivos sobre pantalla, que pueden ser complejos de utilizar para

muchos públicos.

EL CASO DE ULLASTRET 3D

La ciudad ibérica de Ullastret (6-2 a. C.) se encuentra en Cataluña, España, y es uno de los sitios arqueológicos de la Edad de Hierro más conocidos y destacados del noroeste del Mediterráneo. <http://www.macullastret.cat/>

Desde un punto de vista científico, el sitio fue descubierto alrededor de 1930 y se excavó de forma continua y sistemática desde 1952 en adelante. Sin embargo, es la investigación que se ha llevado a cabo en los últimos años, basada en muchos casos en la aplicación de la última generación de técnicas de prospección geofísica, la que ha producido el mayor conocimiento con respecto a sus estructuras.

Esto nos ha permitido diseñar y apoyar un proyecto para la reconstrucción virtual en 3D de todo el asentamiento basado en un conocimiento científico muy sólido que, a su vez, se ha beneficiado de los importantes avances logrados en el estudio de la cultura ibérica en los últimos años.

Se estableció un equipo multidisciplinario para implementar el proyecto. El equipo fue dirigido por el Museu d'Arqueologia de Catalunya-Ullastret y fue coordinado a nivel técnico por la Agencia Catalana del Patrimonio Cultural, que trabajó junto con el estudio de diseño Burzon * Comenge. Se recibió asistencia adicional de un gran número de especialistas en diversos campos, como arquitectos, antropólogos, hidrogeólogos y especialistas en arquitectura naval, a fin de definir los múltiples aspectos a considerar para producir esta reconstrucción con el mayor detalle posible, precisión y rigor científico.

El primer paso en la reconstrucción consistió en una compilación exhaustiva de toda la información arqueológica disponible. Una vez que estos datos se habían validado desde un punto de vista científico, se categorizaron temáticamente y se pasaron al estudio de diseño responsable de su modelado y texturización virtual en 3D de acuerdo con una secuencia de trabajo preestablecida. Las directrices se inspiraron en la Carta de Londres (<http://www.londoncharter.org/>). En este sentido, el primer aspecto en consideración fue la estructura geomorfológica de los asentamientos y el paleo-paisaje, dado que era de fundamental importancia ubicar el asentamiento dentro de su contexto geográfico. La siguiente consideración fue la estructura del asentamiento en sí misma, primero basada en recrear las estructuras defensivas (muro y foso), y luego considerar el

trazado urbano para determinar la posición de las calles y vías, a fin de recrear con detalle los volúmenes de los diversos tipos de edificios y otras construcciones. Finalmente, los objetos presentes en los interiores de los edificios fueron reconstruidos e incorporados, tales como ánforas, cántaros, herramientas, espadas y escudos que forman parte de la colección del Museo de Ullastret.

Todos estos modelos de terreno, vegetación, caminos, lago, edificios y objetos se crearon con diferentes programas de modelado 3D y se importaron en el programa de creación de videojuegos Unreal Engine 4, que destaca por su capacidad para crear paisajes y por la calidad gráfica fotorrealista que otorga a las imágenes. (Making of the 3D Reconstruction: <https://www.youtube.com/watch?v=Xtq94zHkPmw>). Este software también permite la exportación relativamente simple de todo el proyecto a entornos virtuales inmersivos; por ejemplo, para proyección multipantalla, video 360o y, especialmente, para RV.

Después de casi un año y medio de trabajo intensivo, la primera fase del proyecto concluyó con la creación y difusión, a través de las redes sociales, de un video de la ciudad ibérica reconstruida:

(<https://youtu.be/73HOao7W7oA>) que ha tenido muy buena recepción. La segunda fase consistió en la creación de una historia que transcurre en esta ciudad ibérica y que se presenta en dos plataformas diferentes: una sala inmersiva (<https://youtu.be/Ps-eajwNCwg>) y una experiencia de RV que se ofrece como actividad en fines de semana especiales, congresos, jornadas culturales o turísticas o otros acontecimientos en los que se participa.

En esta experiencia, los espectadores hacen un viaje en el tiempo y recorren el asentamiento ibérico pasando por sus calles y casas vacías. La historia es narrada por un antiguo miembro de la élite gobernante que recuerda en este camino los momentos más significativos de su vida. Su llegada a la ciudad cuando era un niño, los olores de las calles, el patio donde aprendió a luchar, etc. Esta aproximación narrativa cobra toda su potencia en la experiencia de RV, en la cual te sientes no un espectador, sino alguien concernido, que puede explorar esos lugares y mirar en el interior de las ánforas o a través de las ventanas (<https://youtu.be/BhOuZLr3sal>).

LA EXPERIENCIA CON PÚBLICOS DIVERSOS

El público ha respondido con entusiasmo tanto a la sala inmersiva como a la experiencia VR, y en este último caso, el impacto creado por algunas de las escenas, como el vuelo sobre la ciudad ibérica y la aparición de objetos que los visitantes pueden ver más tarde en los vitrinas del

museo, nos ha demostrado que este medio es altamente efectivo.

Hemos probado con niños a partir de 10-12 años y la respuesta es fantástica. Los niños exploran todos los rincones posibles, como era de esperar. Pero lo más interesante quizás es que el resultado con público de edad muy avanzada, incluso alguna señora que superaba los 90 años, era también extremadamente positivo. En realidad su uso es muy poco tecnológico, simplemente te pones el casco y ya funciona, y la sensación de inmersión hace que se trasladen mentalmente de inmediato al nuevo entorno (<https://twitter.com/daviddedjong90/status/986267665089138689>). Las personas con limitaciones de movilidad también son susceptibles de vivir nuevas experiencias a través de este método, nuestra experiencia con personas que se mueven en silla de ruedas también ha sido extremadamente positiva. (<https://visyon360.com/social-innovation/healthcare/>)

Un ejemplo precioso es la acción que un instituto cercano a Barcelona ha realizado con un centro de la tercera edad, en el que hacen revivir experiencias sensoriales a los internos. <http://laclau.cat/tercera-realitat-terapia-realitat-virtual-gent-gran-experiencia-multisensorial-casa-pairal-vilassar-mar/>.

En último término, la Realidad Virtual nos permite “hackear” nuestros sentidos y llevarnos a una realidad diferente de la que nos rodea, a posibilitar viajes a destinos imposibles, a romper algunas de las barreras que todos tenemos en una medida o otra. Bien utilizada es una herramienta que puede conectar contenidos culturales y públicos con necesidades y capacidades totalmente diversas de forma natural.

CURRICULUM VITAE

Comunicación del patrimonio cultural en el Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya, desde hace dos décadas. Ldo. Historia del Arte.

Ha dirigido o coordinado proyectos museográficos y digitales diversos como musealización de patrimonio arquitectónico en iglesias Románicas de Vall de Boí (Patrimonio de la Humanidad), Catedral de la Seu d’Urgell. Webs: <http://patrimoni.gencat.cat> , www.fotografiacatalunya.cat, Realidad Virtual: Ullastret3D. Mappings: #Taüll1123.

Imparte clases y conferencias en diferentes universidades (UB, UDL, UPF, URV, UIC, etc.) y publica en revistas especializadas artículos sobre la utilización de las tecnologías en la difusión del patrimonio.

EL MUSEO NACIONAL THYSSEN-BORNEMISZA: EL ACCESO DIGITAL AL PROYECTO DE CERTIFICACIÓN EN ACCESIBILIDAD UNIVERSAL A TRAVÉS DE LA WEB.

Ana Álvarez Lacambra.

El Museo Thyssen-Bornemisza tiene como uno de sus objetivos estratégicos que sus instalaciones y los servicios prestados al público en ellas, sean universalmente accesibles. Su carácter transversal a toda la organización hace que la accesibilidad universal sea una característica esencial a la hora de definir actuaciones, proyectos y metas en las estrategias de Responsabilidad Social Corporativa (RSC) del museo.

La accesibilidad debe tener un enfoque dinámico (mantenerse y mejorarse en el tiempo); y para ello debe estar integrada en la gestión de la organización y en la configuración de la oferta de servicios que se ponen a disposición de todos los visitantes del museo. Consecuentemente con este planteamiento “dinámico” de la misma, el Museo Thyssen- Bornemisza eligió la Norma UNE 170001-1 y 2 como herramienta normalizada voluntaria para realizar y poner en valor el Proyecto de Accesibilidad Universal en todas sus actuaciones.

El Museo logró el certificado en Accesibilidad Universal de AENOR en 2017, certificación que todavía no abunda en los museos españoles ya que implica no sólo adaptar sus instalaciones sino también los servicios prestados al público, independientemente de su edad o capacidades.

El proceso de certificación conllevó un gran esfuerzo de acondicionamiento de las instalaciones del museo desde octubre 2015 coordinado por el Área de Recursos Humanos y Servicios Generales, en estrecha relación con el Área de Mantenimiento. No obstante, debemos considerar este proyecto como transversal a toda la institución puesto que la implicación de todas y cada una de las Áreas del Museo ha sido muy importante, además de haber posibilitado integrar muchas otras iniciativas aisladas que llevaban en marcha desde hacía tiempo.

Entendiendo la accesibilidad como un trabajo continuo e integrada en la gestión del Museo, otro reto era comunicar al usuario final los avances de una forma clara y útil para ayudarle a preparar la visita.

Con motivo de la presentación de la nueva web en abril de 2017, durante los meses de otoño y principios de 2018 el

Departamento Web (Área de Tecnología) coordinó la nueva estructura y contenidos de la sección Accesibilidad de la web principal, www.museothyssen.org. Se reunió la información reunida en la documentación a presentar pero se adecuó al contenido digital, teniendo en cuenta una evaluación comparativa o “benchmarking” de mejores prácticas de otras instituciones culturales españolas con secciones similares. Se realizó una propuesta que se validó con otras áreas implicadas como Servicios Generales, Educación, Atención al Visitante y Comunicación.

Partiendo de la arquitectura y el diseño de la web www.museothyssen.org, el acceso a la sección de Accesibilidad en la arquitectura de la web es a pie de página junto a los aspectos legales e informativos de la web, aunque se encuentra en el canal de Visita. Su contenido se distribuye en portadas (páginas con banners) y en páginas con información en español e inglés.

La web realizada en Drupal 8 es fácilmente editable lo que posibilita la actualización de contenidos ya que se trata de una sección “viva”. Tanto por la accesibilidad web como por el diseño general, la maquetación y la incorporación de elementos más atractivos se ve limitada (por ejemplo evitando el uso de iconos y rótulos).

Se ofrece el contenido sobre la accesibilidad de forma genérica (portada) o a las diferentes subsecciones, desde diferentes partes de la web como la ficha de exposición, el Canal de Visita en diferentes apartados (Cómo llegar, Tipos de visita, Recursos para la visita, Servicios..etc.), Eventos Corporativos (Visitas guiadas corporativas), Trabaja con nosotros o los canales para profesionales de Turismo y Prensa.

La certificación en Accesibilidad Universal ha supuesto no sólo un proyecto de mejora para llegar a todos los públicos sino que también se extiende al ámbito digital (tanto en el aspecto técnico como de contenidos y funcionalidades). En los próximos meses nos gustaría abordar otros aspectos que enriquezcan la web como ofrecer un vídeo, completar el contenido actual con los resultados de la participación del museo en el proyecto ARCHES y sobre todo hacerlo teniendo en cuenta los datos de analítica web y métricas.

CURRICULUM VITAE

Responsable web del Museo Nacional Thyssen-Bornemisza de Madrid desde 2011. Licenciada en Geografía e Historia -UCM, con estudios de postgrado en Museología (Museum Studies en Leicester) y en Diseño de programas, entornos y materiales con apoyo de las TIC -UOC.

ACCESIBILIDAD EN MUSEOS. EL EQUILIBRIO ENTRE LA TECNOLOGÍA Y LA EXPERIENCIA DIRECTA.

Eva Llamazares
Dirección Nacional de Museos - Secretaría
de Gobierno de Cultura
eva.llamazares@cultura.gob.ar
llamazareseva@gmail.com

Desde el 2016 en la Dirección Nacional de Museos asumimos un gran desafío en la transformación de los Museos Nacionales, especialmente en el vínculo con sus públicos y con el objetivo de concretar proyectos de inclusión real, para personas que no acceden a los museos. Los proyectos tienen la meta común de derribar las barreras físicas, comunicacionales y cognitivas que se interponen entre los visitantes y el museo. En la actualidad podemos distinguir al museo real y del museo virtual, el acceso a los contenidos como un paso más para garantizar el derecho de todas las personas de acceder y las tecnologías disponibles como aliadas para ese fin. Los dispositivos y las estrategias de inclusión pueden garantizar a los visitantes una visita a su medida, con acceso real al patrimonio y diseño universal. Es importante reflexionar sobre las características de cada espacio patrimonial y cultural, con la flexibilidad de encontrar los ajustes y adaptaciones para todos los públicos.

DERECHOS CULTURALES

A partir de encuestas realizadas por el Sistema de Información Cultural de la Argentina podemos detectar un gran porcentaje de personas que no visitan los museos en la Argentina, la exclusión es significativa de una parte de la sociedad que no participa activamente de los espacios patrimoniales y museísticos. (1) Si bien la encuesta del SinCA a nivel nacional sobre consumos culturales recoge datos sobre el consumo de todos los museos del país, desde la Dirección Nacional de Museos constatamos que la cantidad de visitantes que reciben los museos nacionales desde el 2016 al 2018 tuvo un incremento de aproximadamente 20 % en cantidad de visitantes anuales.

Si nos centramos en la idea de que el museo es un bien público por excelencia, entendido como proyecto colectivo basado en la educación de todos y la preservación común de un entorno e historia compartida por la humanidad. (2) Posiblemente una de las grandes

contradicciones de estos espacios se asocia a la concepción de cultura y enseñanza que asumen, considerando que la cultura y la educación solo suceden a partir del contacto con la escuela, el museo, la academia y espacios de conocimiento científico sin importar cómo es ese contacto. Estamos convencidos que el nuevo paradigma de museo donde la museología crítica y la museología social habilitan museos y sitios patrimoniales más humanizados y el protagonismo de los individuos y las comunidades transforman en más relevantes a estos espacios.

La idea de cultura suministrada por el museo y el contacto con el patrimonio es rebatida por reflexiones como la de Américo Castilla, donde concluye que la cultura es una necesidad básica del hombre en tanto es la que aporta significado a toda la actividad social. “La cultura tiene como materia propia la producción y transmisión social de identidades y significados. También comprende el modo de vida de distintos grupos humanos, sus códigos de comportamiento, su vestimenta, cocina, idiomas, artes, ciencia, tecnología, religión, rituales o tradiciones. Como puede verse, la cultura es tanto el medio como el mensaje, y está lejos de ser esa imagen vulgarizada y decorativa a la que, según algunos, la sociedad podría recurrir una vez que ha resuelto sus necesidades básicas”. (3) Los espacios patrimoniales y museos se instalan en el circuito cultural de una comunidad, ciudad o país, como instituciones que se crean a partir de conceptos y pretensiones simbólicas e históricamente se han centrado en las figuras de sus coleccionistas, fundadores y visionarios y la educación quedó relegada a la transmisión de la voz experta. (4) Frente a estas concepciones nos preguntamos cómo acceden personas con discapacidad motriz a espacios que están protegidos por ser edificios declarados monumentos históricos. Por otro lado cómo acceden a los contenidos, si estos son herméticos en sus mensajes y no construyen canales de comunicación con personas que tienen diversidad cognitiva, discapacidad visual o auditiva. El museo tiene que empezar a dar respuesta a estas demandas y realizar las adaptaciones edilicias, generar material en diversidad de soportes para que todas las personas tengan acceso a las colecciones y los contenidos de las exhibiciones.

Argentina como estado parte en el 2008 promulgó la Ley 26.378 y posteriormente la Ley 27.044 en el 2014 que le otorga jerarquía constitucional a la Convención de los Derechos de las Personas con Discapacidad. (5) Este marco es el punto de partida por el cual tenemos que empezar a trabajar, pero todavía falta que se promulguen muchas otras leyes, o que se revisen leyes vinculadas a la conservación patrimonial y códigos urbanos, para hacer dialogar estas leyes es fundamental llegar al consenso de algunas adaptaciones que equilibren el objetivo de

preservar el patrimonio cultural y al mismo tiempo hacerlo accesible. (6) También es importante el reconocimiento de la Lengua de Señas Argentina, para que las personas sordas tengan acceso a intérpretes en diferentes ámbitos enmarcados en una normativa que garantice el acceso real de las personas sordas e hipoacúsicas. La legislación es un instrumento que hace posible gestionar la inclusión de todas las personas.

EL ÁREA DE ACCESIBILIDAD E INCLUSIÓN

La Dirección Nacional de Museos trabaja con 23 Museos Nacionales que se encuentran a lo largo de un país muy extenso, y esto requiere que articulemos con profesionales de las distintas provincias, colegas que están a más de 1000 km de distancia. Las plataformas virtuales son justamente las que nos ayudan a acortar esas distancias a partir de talleres y cursos de formación virtual. Desde el 2016 se hicieron encuentros de formación presenciales, destinados a los equipos de los museos nacionales, potenciando la construcción de redes en prácticas inclusivas con foco en compartir aquello que se estaba haciendo en los distintos museos para instalar un trabajo colaborativo. En ese trabajo articulamos con organismos públicos y organizaciones civiles para generar propuestas que lleguen a las poblaciones específicas. Durante el 2018 terminamos de configurar un Área de Accesibilidad e Inclusión dentro de la la Coordinación de Planificación Museológica de la Dirección Nacional de Museos. En la actualidad somos dos personas trabajando en dicha área, Carolina Balmaceda y quien escribe. También comienzan a sumarse otros referentes, como por ejemplo un colaborador que trabaja en la Secretaría de Cultura y es miembro del coro de ciegos, Fernando Galarraga. Es muy importante la presencia de Fernando porque tiene expertise en audiodescripciones y nos acompaña en la validación de muchos proyectos destinados a personas con discapacidad visual.

Uno de los objetivos esenciales de nuestra acción es generar estrategias y sinergias, en la política pública para planificar y gestionar la accesibilidad como temática nodal para transformar el ámbito de los museos, especialmente en el vínculo entre accesibilidad y patrimonio.

En el año 2017 Presidencia de la Nación por medio de la Agencia Nacional de Discapacidad lanzó un Plan, el Plan Nacional de Discapacidad 2017/2019. Participan del plan todos los ministerios del gabinete del estado nacional y la Secretaría de Gobierno de Cultura se incorporó con un proyecto con la meta de accesibilizar siete Museos Nacionales. El proyecto "Accesibilidad 360°" es el que reúne todos los proyectos y líneas de acción que trabaja el área, es un concepto asociado con el nuevo paradigma de

hacer dialogar la accesibilidad y el patrimonio con una mirada integral. Muchos de los Museos Nacionales son Monumentos Históricos, que están declarados como tales. Entre los 23 Museos Nacionales se encuentran dos estancias jesuíticas en la provincia de Córdoba, que son Patrimonio de la Humanidad declaradas por UNESCO. El compromiso es trabajar para lograr un consenso mutuo, con conservadores, patrimonialistas y arquitectos con el objetivo de concretar las adaptaciones necesarias para un acceso pleno. Este es un largo camino que comienza en el mediano plazo con estos siete museos que entraron dentro del Plan Nacional de Discapacidad y a largo plazo accesibilizar a los 23 museos que dependen de la Dirección.

ACCESIBILIDAD 360°

A qué nos referimos con "Acceso 360°": una mirada global. La accesibilidad es la facilidad para lograr el desarrollo pleno de nuestras actividades diarias, que tienen que ver con educarnos, trabajar, participar de la vida cultural. Entonces un museo accesible, una escuela accesible provee diversidad de opciones a las personas para que puedan ser autónomas y elegir. Ser autónomo y elegir aquello que quieren para su vida y tener acceso a desarrollarse en diversos ámbitos.

Se relaciona con tres formas básicas: movernos, comunicarnos y comprender.

Partiendo de estas formas básicas, nosotros trabajamos el concepto de la discapacidad alejados del paradigma del déficit, la discapacidad no está en la persona. Es el entorno el que no tiene las capacidades para recibir a la diversidad humana y ese entorno es una construcción social, el desafío es cómo el entorno puede ser accesible para todas las personas más allá de sus competencias funcionales y cognitivas. Para que el entorno tenga esa capacidad de interactuar con la diversidad hay que tener en cuenta las tecnologías de apoyo y un montón de recursos que se pueden poner a disposición de esas personas para que puedan acceder: moverse libremente por el espacio, entender el mensaje que quiere comunicar el museo y también comprender lo que las exhibiciones están planteando al visitante. A partir del proceso de concientización que se instaló con los encuentros de formación y las capacitaciones, comenzaron a detectarse los referentes de accesibilidad en algunos museos nacionales y empiezan a trabajar con poblaciones específicas, buscando encontrar el diálogo con esas poblaciones para llevar adelante proyectos de forma colaborativa.

BICENTENARIO DE LA INDEPENDENCIA Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Desde nuestra área acordamos lineamientos de accesibilidad para museos nacionales que se están reformulando en sus museografías o están reabriendo sus puertas. Algunos atravesaron un proceso de restauración o reforma edilicia y es la oportunidad de trabajar desde el comienzo, antes de que la exhibición se concrete, con el concepto de accesibilidad de forma transversal a todo el proyecto de reformulación.

Una experiencia en el 2016 en el año de la conmemoración del Bicentenario de la Independencia de la Argentina en el Museo Casa Histórica de la Independencia en la provincia de Tucumán. Se trabajó con la Dirección Nacional de Innovación Cultural en articulación con la Dirección Nacional de Museos, para hacer que la exhibición con nueva museografía, tenga dispositivos accesibles y usando para su implementación nuevas tecnologías. En ese caso se hizo un plano háptico, se realizó una maqueta de la casa (Casa Histórica de la Independencia), infografía táctil y algunas impresiones en 3D, el folleto de la exhibición tuvo su par accesible en lectura fácil, macrotipo y braille. También en ese contexto se desarrolló una aplicación móvil que contenía audioguías, información de las piezas y realidad ampliada. Los visitantes podían descargarla en sus dispositivos móviles, pero solo estaba disponible para los para los teléfonos con sistema android. Esta situación era una limitación desde el diseño o la programación de ese dispositivo. Pero por otro lado, también un estudio del público que se realizó en ese período, en el cual se instaló la nueva museografía, detectó que solo el 20% de los visitantes descargaban la aplicación, por lo tanto la accesibilidad al recurso no terminaba de funcionar.

Generalmente los Museos Nacionales están en ciudades muy pequeñas o en entornos rurales, el wifi es muy complejo de instalar y de proveer al visitante. Hay otros museos en el mundo donde directamente se puede usar la red que ofrece el museo, pero en este caso la conectividad en muchos de nuestros museos es muy escasa. Entonces es también, de alguna manera una limitación para instalar este tipo de propuestas tecnológicas. Por otro lado, si pensamos en las aplicaciones que pueden contener las audioguías, las audiodescripciones y las signoguías o videosguías en Lengua de Señas Argentina. Estos materiales pueden estar en dispositivos off line en el museo, disponible para los visitantes o estar en dispositivos en las exhibiciones, en el espacio de bienvenida o de información. El material en diversos soportes garantiza la accesibilidad a los contenidos, un video en signoguía, material en braille de los textos de sala, audiodescripciones de todos los audiovisuales con la interpretación en Lengua de Señas.

Todos estos dispositivos asociados a la señalética, el mobiliario de la exhibición, buena circulación en el espacio, representa lo que llamamos y entendemos como un sistema y una cadena de accesibilidad que tiene que estar presente en todo el museo. Lo que resuelve a veces una aplicación es el acceso a los contenidos pero no garantiza el sistema.

Frente al concepto de sistema, aconsejamos mirar algunas claves donde tenemos que focalizar, desde el entorno y el acceso incluso antes de llegar hasta el museo, muchas veces el primer contacto se establece de forma remota desde la web del museo. En este punto es importante trabajar con los equipos de sistemas y de programación, porque no se cuenta en las webs de los museos con las pautas de accesibilidad mínimas y necesarias. La participación en el Plan Nacional de Discapacidad genera la oportunidad de gestionar con otros organismos del estado y sus municipios en los entornos, las veredas, el transporte y la señalética urbana. Hasta llegar al ingreso accesible, el área de bienvenida y todo lo que tiene que ver con la circulación y permanencia en el museo. Para garantizar de forma autónoma la movilidad y el acceso a los dispositivos y recursos tecnológicos que pueden estar en el área de bienvenida o en la exhibición.

Desde el área estamos desarrollando una guía de accesibilidad en museos, para enumerar todos estos lineamientos, esta necesidad de contar con un check list, más allá de que sabemos que cada institución encara esta temática partiendo de lo posible. Accesibilidad en museo. Partir de lo posible, es el nombre curso virtual que ofrecemos a los trabajadores de museos de todo el país y este año tuvo su primera edición. Lo más importante de entender en el sistema de la accesibilidad es que esta cadena se tiene que establecer de modo transversal a todas las áreas del museo. Y más allá de la tecnología al servicio de garantizar los derechos de acceso, es el factor humano el que hace la diferencia en la experiencia directa del visitante.

Notas:

- 1 - Encuesta anual de consumos culturales – SinCA – 2017.
- 2 - Mairesse, 2013; p 104.
- 3 - Castilla, 2010, p. 15.
- 4 - Alderoqui, Pedersoli, 2011, p. 17.
- 5 - <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/140000-144999/141317/norma.htm>
<http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/verNorma.do?id=239860>

6 - Ley N° 24.314 "Accesibilidad de personas con movilidad reducida", su Decreto Reglamentario N° 914/97 y Decreto N° 467/98 (Modificaciones al texto del Art. 22, apartado A1 del Decreto N° 914/97) y los Decretos del Poder Ejecutivo N° 236/94 y N° 1.027/94. Ley N° 12.665 Año 1940 creación de la Comisión Nacional de Monumentos Lugares y Bienes Históricos.

BIBLIOGRAFÍA:

ALDEROQUI, S., PEDERSOLI, C. La educación en los museos. De los objetos a los visitantes. Paidós. Buenos Aires – Argentina. 2011

CASTILLA, A. El museo en escena. Política y cultura en América Latina. (comp.) Fundación TyPA. Paidós. Buenos Aires – Argentina. 2010

MAIRESSE, F. El museo híbrido. Fundación TyPA. Ariel Arte y patrimonio. Buenos Aires – Argentina. 2013

Secretaría de Cultura - (2017) Encuesta Nacional de Consumos Culturales 2017. Informe general.
<https://www.sinca.gob.ar/VerDocumento.aspx?IdCategoria=10>

CURRICULUM VITAE

Eva Llamazares

Profesora de Grabado y Escultura, actualmente cursa la Maestría de Psicología Cognitiva y Aprendizaje, Flacso - UAM. Es educadora y cree que los museos son espacios públicos a los que tienen que acceder todas las personas. Desde el 2001 al 2011 se desempeñó como educadora y asesora pedagógica del Área de Educación y Acción Cultural de Malba, en el 2013 fue asistente pedagógico en MACBA, durante 2014 fue responsable de la gestión educativa del Museo de la Cárcova, UNA. Es miembro fundador de Remca. Actualmente se desempeña en el Área de accesibilidad e inclusión, Dirección Nacional de Museos de la Secretaría de Gobierno de Cultura.

ARCHES, UN PROYECTO PARTICIPATIVO PARA HACER LOS MUSEOS MÁS ACCESIBLES

Felicitas Sisinni.
Jara Díaz Alberola.

1. EL PROYECTO ARCHES

El proyecto europeo ARCHES (Accesible Resources for Cultura lHeritage Ecosystems) tiene como objetivo hacer los museos accesibles para todos mediante una metodología de investigación participativa y el desarrollo de tecnología accesible. Está enmarcado en el Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea y en él colaboran un total de trece organizaciones, de cuatro países, entre los que encontramos universidades, museos y empresas de tecnología.

El consorcio interdisciplinar ARCHES está formado por seis museos (The Victoria and Albert Museum y la Wallace Collection en Londres, Kunsthistorisches Museum en Viena, el Museo Lázaro Galdiano y el Museo Thyssen-Bornemisza en Madrid y el Museo de Bellas Artes en Oviedo), cinco empresas de tecnología (VrVis, ArteConTacto, Treelogic, SignTime y Coprix) y dos universidades: (Open University y Bath University).

El objetivo del proyecto es desarrollar recursos digitales y tecnología multisensorial que facilite el acceso a museos e instituciones patrimoniales a personas con discapacidad. Para ello se han creado grupos de investigación participativa formados por entre quince y treinta y cinco personas con discapacidad sensorial y/o cognitiva, quienes visitan de manera regular el museo y participan en la identificación de aspectos a mejorar en la accesibilidad de nuestro museo y el desarrollo de nuevos recursos. Los participantes realizan diversas actividades relacionadas con el patrimonio cultural y con soluciones tecnológicas que se está desarrollando en el marco del Proyecto ARCHES.

En ARCHES tenemos grupos de investigación participativa en cuatro ciudades europeas: Londres, Madrid, Oviedo y Viena. Cada uno de estos grupos realiza su propia investigación teniendo en cuenta los intereses del grupo y las condiciones de propio museo. Además, todos participamos en la evaluación y diseño de los recursos tecnológicos. La experiencia de todos ellos nos permitirá desarrollar herramientas y recursos tecnológicos que faciliten el acceso a nuestras colecciones.

La tecnología que se está desarrollando en el marco del Proyecto ARCHES es la siguiente :

- Aplicaciones para dispositivos móviles con diferentes rutas por el museo. La aplicación contará con textos en lectura fácil, lenguaje claro, audiodescripción y lengua de signos, así como funcionalidades para la modificación de imágenes que faciliten el acceso a las obras a personas con diferentes necesidades.
- Un relieve táctil interactivo.
- Una página web accesible con funcionalidades parecidas a la app.
- Avatares en LSE que introduzcan los productos.
- Juegos digitales accesibles que permitan conocer y disfrutar de las obras del museo.
- Etc.

2. CLAVES DEL PROYECTO: INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA Y GRUPOS MIXTOS

2.1 Investigación participativa

En ARCHES trabajamos con una metodología de investigación participativa. Esta perspectiva de investigación se incluye dentro las corrientes de la teoría crítica ligada a corrientes como el feminismo o los estudios de género. Se centra en producir un conocimiento de utilidad para las personas menos favorecidas. Uno de los pilares de este tipo de investigación es que existen realidades múltiples, es decir, muchos puntos de vista, por lo que la investigación no puede estar llevada a cabo por una única persona. Además, el investigador no puede ser ajeno a la realidad que se investiga. El desarrollo de este tipo investigación debe tener en cuenta que el facilitador debe interactuar y diseñar la investigación con las personas, identificando al mismo tiempo los privilegios de los que goza en la práctica y poder responder de manera coherente con ello. ARCHES se inscribe dentro del paraguas de la teoría de investigación participativa aplicada con personas con discapacidad. Por ello, se busca:

- La investigación tenga relevancia y abierta a un grupo llevado por personas con discapacidad.
- Las personas tengan herramientas de investigación a su disposición [Barnes, 2003].
- Producir un conocimiento accesible, como resultado de un contexto cultural y ambiental.
- Señalar las limitaciones que tienen las personas a causa de las actitudes sociales de su entorno (UKDPC, 2003).

- Centrarse en cuestiones que realmente importen a las personas con discapacidad, y que busquen mejorar su vida. (Walmsley and Johnson's)
- “Acceder y representar su mirada and experiencia” (Walmsley, 2003). 2.2 Grupos mixtos.

En ARCHES trabajamos con un grupo de personas con discapacidad con una variada gama de necesidades de apoyo. Para poder llevar a cabo la investigación con las personas con discapacidad visual, auditiva y/o intelectual, debemos no sólo adaptar las actividades a cada necesidad, sino también establecer unos pasos a seguir para poder familiarizarnos con la investigación y encontrar nuestros objetivos dentro de ella. La clave de nuestro rol como coordinadoras está en facilitar que sean los participantes quienes encuentren una respuesta a la realidad planteada. El objetivo es que cada participante del proyecto gane cada vez más autonomía y liderazgo dentro de la investigación.

El primer paso, por tanto, es que todos puedan conocer la investigación y hacerla suya. Esto implica comprender el contexto, el proyecto, los objetivos de la investigación, etc. La actividades en este primer momento están dedicadas a identificar recursos, espacios y condicionamientos que tenemos para desarrollar la accesibilidad en museos. También es muy importante establecer espacios de socialización para conocernos y reconocer los diferentes puntos de vista y necesidades de apoyo que hay en el grupo.

Estas son algunas de las necesidades de apoyo que hemos identificado en nuestro grupo.

- Audiodescripción
- Lectura fácil
- Lengua de Signos
- Espacios adaptados para personas con movilidad reducida
- Apoyos personales
- Sistemas aumentativos. Pictogramas
- Etc.

De este primer momento resultaron varias herramientas destinadas a mejorar la comunicación entre nosotros. Por ejemplo, un acuerdo de comunicación, roles de moderación en los grupos de debate o sistemas propios para documentar la investigación.

El segundo paso, está relacionado con facilitar la auto-organización de las personas en el grupo y el generar actividades para desarrollar la investigación. Es importante, en este punto, identificar los intereses que trae cada uno independientemente de su discapacidad, de

manera que se puedan hacer grupos de trabajo que planteen respuestas a situaciones concretas. En este estadio debemos apostar por alcanzar una visión crítica, en nuestro caso sobre la accesibilidad en nuestros museos, y proponer cambios basados en nuestras necesidades para éste u otros entornos culturales. De igual forma, no podemos olvidarnos de la necesidad de respetar los diferentes ritmos y maneras de trabajar, y no dar por hecho que sabemos lo que el otro necesita.

Pero incluso en un proyecto participativo, la participación tiene también sus “límites”. Debemos saber desde el principio que no se puede atender a las preferencias de todos. Además, existen condicionamientos de tiempo y espacio que a veces dificultan mucho las tareas de adaptación para todos. Por ello, es importante no incurrir en esfuerzos innecesarios y planificar desde la pertinencia. El objetivo tiene que ser encontrar una solución que valga a la mayor cantidad de personas e intentar discernir entre necesidades y gustos personales.

Por otro lado, también debemos ser capaces de distinguir los roles dentro de la investigación y los niveles de participación que van asociados a ellos. Existen posiciones de poder de unos frente a otros, no son inexistentes y definitivamente condicionan la investigación de maneras muy distintas (coordinador, apoyo, voluntario, participante). Lo importante es identificar en qué medida lo hacen, hacerlas visibles para tomar consciencia proponer una forma de actuar en consecuencia.

Pero incluso los límites representan una oportunidad para pensar diferente y encontrar nuevas posibilidades. Pensar en las necesidades de apoyo que tenemos en el grupo nos ha llevado a descubrir aquellas cosas que tenemos en común y a poner la atención en desarrollar recursos con un diseño inclusivo. Por otro lado, las diferencias nos ayudan a identificar qué aporta cada persona desde su lugar y experiencia.

3. ARCHES Madrid

Como hemos dicho anteriormente, ARCHES Madrid está formado por un grupo de personas con discapacidad sensorial y/o cognitiva que desde hace más un año se reúne cada quince días en el Museo Lázaro Galdiano y el Museo Thyssen-Bornemisza. El grupo, además, cuenta con personas voluntarias, alumnas en prácticas y apoyos. En total somos treinta y cinco personas que formamos parte del grupo y contribuimos al proyecto.

Nosotras creemos que el proyecto es relevante para los museos ya que ayuda a transformar nuestras instituciones en espacios más inclusivos de la mano de las personas. Sin

embargo, nos importa la opinión de nuestros participantes y cómo ven ellos el proyecto. Hace unos meses les preguntamos qué significaba ARCHES para ellos y estas son algunas de sus respuestas:

“Intercambiar opiniones sobre las necesidades de los diferentes colectivos de personas con discapacidad que participan en el proyecto. Colaborar en el diseño para todos conjuntamente con los tres sectores implicados en la accesibilidad de los museos: tecnológico, representantes de museos y colectivos de personas con discapacidad.” Xisca

“Con ARCHES te culturizas, te vale a ti mismo como persona. Y luego la satisfacción que te da que dentro de años las personas con discapacidad que vengan tendrán las cosas más fáciles que lo que los hemos tenido nosotros.” Juan

“Creo que ya tan sólo asistiendo a las sesiones, estoy aprendiendo a relacionarme con personas que, como yo, tienen alguna discapacidad. Y lo mejor es ver con qué alegría intentan solventarla, con la ayuda por supuesto, de todo el equipo de Arches, que es fabuloso.” Ana

“Participar en un proyecto innovador, en el que los propios usuarios, los propios demandantes de Accesibilidad Universal somos los impulsores de dicha Accesibilidad, con los niveles de participación e implicación que ello conlleva, además de la exactitud de las necesidades a la hora de priorizar su implementación. Ser parte de un equipo variado, heterogéneo y diverso, con la riqueza que ello conlleva en el proceso y en la consecución de los fines.

Aportar y compartir conocimientos, inquietudes, trabajo, esfuerzo e ilusión.” Alberto

“Conocemos gente, nos comunicamos, aprendemos de los demás. Y oímos a los que no oyen.” Rodrigo

Durante este año de sesiones hemos desarrollado numerosas actividades con los participantes que tienen que ver con los siguientes aspectos:

- Evaluación de la tecnología presente en los museos y de los recursos tecnológicos que se están desarrollando en el marco del proyecto ARCHES.
- Actividades para conocer la colección/museo en las que además fomentamos la autonomía de las personas con discapacidad cuando visitan museos.
- Dinámicas para relacionarnos con las obras de arte distintas maneras: experiencias multisensoriales, teatralizadas, preguntas y

respuestas, etc. Con el objetivo de acercarnos a las obras de múltiples maneras con un enfoque más inclusivo.

- Dinámicas para conocernos y conocer nuestras necesidades y las de los compañeros. Con el fin de potenciar el pensamiento colectivo y desarrollar la empatía con otras necesidades.

Además, fue necesario dividir el grupo en pequeños subgrupos, lo que permite acoger distintos ritmos, necesidades e intereses de nuestros participantes. Actualmente tenemos cuatro subgrupos centrados en los siguientes aspectos:

- Mejorar el acceso y localización en los museos.
- Desarrollo de juegos como recurso para acercarse a las obras del museo.
- Experiencias multisensoriales en el museo: tacto, sonido, olfato etc.
- Cómo explicar el contenido de los museos de una forma accesible.

Estos subgrupos están actualmente desarrollando varios proyectos propios entre los que se encuentran:

- Un vídeo de accesibilidad para hacer más fácil la visita al museo
- Un catálogo de textiles para poder percibir las telas de los trajes de los cuadros de nuestros museos
- Un registro sonido para algunos cuadros
- En grupos de interés: vídeo, fichas de contenidos, catálogo de textiles
- Diarios personales de la investigación en diferentes formatos (imágenes, pictogramas, texto, redes sociales etc.)

3.1 Colaboración entre museos

Este proyecto ha supuesto un intenso trabajo colaborativo entre los socios del consorcio europeo y en especial entre los dos museos de Madrid que decidimos formar un único grupo de participantes. Antes de comenzar a trabajar fue necesario entender de dónde partíamos y cómo se ubicaba el proyecto en cada una de nuestras instituciones. Instituciones que tienen un tamaño, una historia, y metodologías de trabajo distintas. Como resultado generamos un documento de trabajo que permitía definir y consensuar los objetivos y los pasos en la investigación. Por otro lado, era también importante compartir contactos y encontrar una voz común para comunicar el proyecto.

La coordinación conjunta ha sido clave para el éxito de las sesiones. Semanalmente nos repartimos las tareas en relación con la planificación y la evaluación continua, lo que nos permite compartir resultados y maneras de entenderlos.

Trabajar en esta relación de dependencia también nos ha llevado a salir de las dinámicas de nuestra institución, y escuchar lo que otros hacen y establecer puentes. En definitiva, la colaboración permite crear espacios de intercambio que enriquecen infinitamente nuestras labores educativas y facilitan el buen trabajo de las sesiones.

3.2 Primeros resultados/conclusiones

El objetivo con el que surge el proyecto es desarrollar recursos digitales y tecnología multisensorial que facilite el acceso a museos e instituciones patrimoniales a personas con discapacidad. Sin embargo, a lo largo del proyecto se ha demostrado que la tecnología no podía cubrir todas las necesidades de nuestro grupo y ha tomado fuerza la importancia de trabajar en grupos mixtos con metodologías de investigación participativa. Nuestro objetivo se transformó entonces en aprender y descubrir cómo crear actividades y recursos, tecnológicos y no tecnológicos, con los participantes para mejorar y aportar soluciones creativas a los problemas de accesibilidad.

Los resultados vienen de la mano los participantes. Son ellos quienes con su trabajo han apostado por desarrollar recursos de manera paralela a la tecnología, encontrando maneras creativas y de bajo coste para afrontar los obstáculos de acceso al museo.

3.3 Estrategias de salida

Todos los proyectos necesitan un comienzo, desarrollo y final. ARCHES ha superado ya dos años de proyecto y nos queda apenas un año para concluir lo previsto. Por ello, se han establecido diferentes estrategias de salida que afectan a todos los socios y participantes.

En primer lugar es necesaria la evaluación del proyecto y el impacto del mismo en las instituciones colaboradoras. La evaluación está liderada por la universidad quien mediante entrevistas y recogida de datos evaluará la relevancia del proyecto para todos los participantes: personas con discapacidad, museos e instituciones culturales, empresas tecnológicas, instituciones de discapacidad etc.

Otro aspecto importante es la difusión de los resultados y aprendizajes del proyecto. Para ello organizaremos como evento final una presentación pública de los procesos y resultados que reunirá a todo el consorcio, colaboradores, participantes y otros agentes interesados. Será el momento de dar a conocer los recursos tecnológicos, los proyectos de los grupos y los conocimientos adquiridos.

Para incidir en la difusión de los aprendizajes del proyecto, se están organizando workshop o talleres para compartir nuestra experiencia con otros museos, así como publicaciones académicas, participación en congresos y otras publicaciones con recomendaciones y pautas que puedan servir de guía práctica a otros museos.

Por último es necesario pensar en la permanencia del proyecto. Es importante la implantación real de los recursos y aprendizajes en nuestros propios museos para que realmente se conviertan en elementos que mejoren la accesibilidad. Para ello será necesario familiarizar a los compañeros del museo y visitantes con los recursos creados así como reforzar la formación y divulgación en nuestros museos. Además estamos desarrollando estrategias que permitan la transformación de la relación que actualmente tenemos con los participantes y las instituciones a las que pertenecen para que, una vez acabado el proyecto y las sesiones regulares, sigan aportando su conocimiento. De esta manera, el proyecto ARCHES puede ser un germen de nuevos proyectos y acciones de accesibilidad en nuestros museos.

CURRICULUM VITAE

Felicitas Sisinni.

Educadora en el Museo Nacional Thyssen-Bornemisza, coordina el grupo de investigación del proyecto ARCHES. Licenciada en Periodismo - UCM y en Historia del Arte -UAM, Máster en Educación en museos en el Instituto de Educación de la Universidad de Londres (UCL). Ha trabajado como educadora y gestora cultural en diferentes instituciones en Italia, Grecia y Guinea Ecuatorial.

Jara Díaz Alberola.

Responsable del Proyecto europeo ARCHES (Accessible Resources for Cultural Heritage Eco Systems) en el Museo Lázaro Galdiano. ARCHES es un proyecto que pretende hacer los museos accesibles para todos mediante una metodología de investigación participativa y el desarrollo de tecnología innovadora. Está enmarcado en el Programa Horizonte 2020 de la Unión Europea. Historiadora del arte, especializada en museos, educación y gestión cultural

CROWDFUNDING UN POEMA PARA SORDOS

Jasper Visser, VISSCH+STAM Strategic Services, jasper@visschstam.com

El Museo de las Lenguas en Leiden, Países Bajos, pretende crear un interés más significativo en las lenguas del mundo y el papel de estas lenguas en nuestra sociedad y cultura. El museo es un museo moderno, en el sentido de que es una institución pequeña y sostenible, enraizada en su comunidad. El museo utiliza una combinación de actividades para contar su historia y conectarse con sus audiencias, trabaja con asociación en la ciudad y utiliza espacios de acceso público para sus exposiciones y eventos. No tiene su propio edificio, pero está presente en la biblioteca pública, en las calles y en cualquier otro lugar donde el idioma juega un papel.

El Museo de las Lenguas ha sido imaginado e iniciado por la consultora de la que soy socio, VISSCH+STAM y su socio director es Erik Schilp. En los últimos años, también hemos gestionado el proyecto y la mayoría de sus actividades. El equipo del museo ha consistido en una combinación dinámica de profesionales independientes.

Debido a su estructura única, su tema y el equipo dinámico que dirige el museo, en los últimos años ha podido experimentar con la accesibilidad y el uso inteligente de nuevas tecnologías y enfoques para conectar con su audiencia. En este breve artículo, me gustaría presentar algunos de estos experimentos. Principalmente, hablaré sobre un proyecto realizado hace dos años, cuando el museo usó sus habilidades únicas para financiar con éxito la presentación del primer poema en lenguaje de signos en el mundo.

Finalmente, presentaré un método que hemos desarrollado en base a nuestras experiencias con el Museo de Idiomas y otras instituciones culturales innovadoras en todo el mundo, que pueden ayudar a los lectores a replicar estos proyectos en su propia institución.

APERTURA DE UN MUSEO EN EL ESPACIO PÚBLICO.

Como se mencionó, el Museo de las Lenguas no tiene un edificio. Además, no tiene una colección. En cambio, como punto de partida para sus exposiciones, a menudo utiliza el conocimiento sobre los idiomas disponibles en la

Universidad de Leiden y la relación personal de las personas con el idioma.

Cuando el Museo de las Lenguas estaba a punto de abrir, en 2016, lo hicieron con una exposición participativa en el ayuntamiento de Leiden. La pregunta central que subyace en esta exposición inaugural fue "¿quién posee el idioma?" Una de las formas en que el museo trató de responder a esta pregunta, fue pidiéndole a su audiencia que contribuyera con nuevas palabras que no existen oficialmente pero que se usan de todas formas. Por ejemplo, las palabras que se usan dentro de una familia o las palabras inventadas por un grupo de amigos. El museo alentó a las personas a pensar en esto con tarjetas postales e invitó a realizar contribuciones a través de cuadros de ideas en diferentes lugares de Leiden y en línea. En total, se aportaron 1.000 palabras nuevas. Proyectos como este a menudo son etiquetados como "crowdsourcing".

Para presentar los resultados de este proyecto, el museo decidió crear un juego de cuartetos. Todas las contribuciones fueron analizadas y categorizadas, y las palabras más populares y especiales fueron seleccionadas para el juego. El diseñador Robin Stam hizo una ilustración para cada palabra, y las tarjetas vienen con una definición. Un ejemplo de una palabra que está en el juego es "puesscussion", una discusión de la cual todos saben el resultado al principio. Otra palabra, típicamente holandesa, se traduciría en "miedo al resbalón", el miedo de dejar caer las llaves de tu bicicleta en un canal cuando estacionas tu bicicleta en un puente.

En el manual del juego, explicamos cómo las palabras nuevas encuentran su lugar en un idioma, y cómo se desarrollan y adoptan típicamente. El juego hace que la audiencia sea parte del complejo y típicamente opaco desarrollo del lenguaje. Muestra que todos tenemos un idioma que se relaciona con el tema de la exposición inaugural.

El juego tuvo un gran éxito, especialmente con los maestros que lo utilizan para hablar sobre el lenguaje con sus alumnos. De esa manera, aunque la exposición de apertura se ha cerrado, aún continúa en las aulas de todo el país.

Para el museo, comenzar con un proyecto de crowdsourcing que tuvo más de 1,000 contribuciones fue una buena manera de encontrar su equilibrio en la ciudad. Estas 1,000 personas invirtieron en el museo de manera pequeña y formaron su primera audiencia, una que podría ser invitada a contribuir en actividades futuras.

La combinación de una exposición en un edificio de acceso público, un proyecto de crowdsourcing y un juego que

pueden usar los profesores (y otros) contribuyó a la accesibilidad del museo, aunque de una forma poco tecnológica.

UN POEMA EN LENGUAJE DE SEÑAS.

El éxito del proyecto inicial de crowdsourcing inspiró al museo a explorar nuevas oportunidades para trabajar con su comunidad. Llegó una oportunidad cuando el museo se involucró en un proyecto para renovar la presentación de los muchos poemas murales de la ciudad. Hace 25 años, Leiden fue una de las primeras ciudades de los Países Bajos con poesía en sus paredes, a la intemperie. Por ahora, más de 100 poemas en más de 30 idiomas se pueden encontrar en las calles de la ciudad.

Para celebrar el 25 aniversario y desarrollar aún más la participación de la comunidad, el Museo de las Lenguas realizó un par de proyectos.

El museo desarrolló un nuevo sitio web inteligente para hacer que todos los poemas, sus historias y su significado, y la información adicional sean fácilmente accesibles para los visitantes de la ciudad. Usando sus teléfonos, todos en Leiden ahora pueden leer sobre los poemas que se encuentran en las paredes que los rodean. (Ver <https://muurgedichten.nl>). Un sitio web simple como este mejora dramáticamente la accesibilidad de la poesía en la ciudad.

Como se mencionó, la poesía de pared en Leiden está disponible en más de 30 idiomas. Sin embargo, faltaba un idioma: el lenguaje de señas. El Museo de Idiomas quería remediar esto creando el primer poema de pared en lenguaje de signos. Este proyecto reunió muchas de las habilidades del museo: su capacidad para conectarse con las comunidades, la narración multimedia y su capacidad para aprovechar el potencial de Internet.

Para presentar un poema en lenguaje de signos, el museo necesitaba ir más allá de cómo se ofrece la poesía de pared. Toda la poesía de la pared en Leiden está pintada en las paredes. Para el lenguaje de señas, sin embargo, esto no haría. Para presentar el lenguaje de signos, necesitaban una presentación multimedia: un televisor que pudiera mostrar el poema expresado en lenguaje de signos.

Para realizar el proyecto, el Museo de las Lenguas utilizó su conexión con los entusiastas de la poesía de pared y las comunidades de lenguaje de señas para realizar una campaña de crowdfunding. El crowdfunding es una actividad en la que el público en general contribuye con dinero hacia un objetivo, generalmente a cambio de una recompensa. El crowdfunding se ha hecho prominente en los últimos diez años gracias a plataformas como

Kickstarter. El crowdfunding se utiliza a menudo para financiar proyectos creativos y artísticos. Para su campaña, el museo utilizó la plataforma holandesa de financiación colectiva Voordekunst.

Nuestra experiencia con crowdfunding es que solo tiene éxito cuando puede trabajar con las comunidades existentes, cuando hay urgencia en el proyecto y cuando tiene algunos éxitos rápidos. A la gente le gusta donar cuando un proyecto ya va bien.

El Museo de las Lenguas, por lo tanto, utilizó sus conexiones existentes con los entusiastas de la poesía de la lengua y la pared para reservar los primeros éxitos. Se conectaron con las comunidades de usuarios de lenguaje de signos y entusiastas para obtener más apoyo. La campaña fue apoyada por un video original, todo en lenguaje de signos.

La campaña fue un gran éxito, recaudando más de la cantidad objetivo y atrayendo a unos 140 simpatizantes.

Esto permitió que el museo produjera el poema y lo presentara en un espacio de acceso público en el Hortus Botanicus de la Universidad de Leiden. Se lanzó en un festival de lenguaje de señas junto con muchos de los partidarios de la campaña de crowdfunding.

Al utilizar un enfoque diferente, centrarse en las comunidades y usar la tecnología de manera inteligente, el museo creó una presentación única y aumentó significativamente su accesibilidad.

LA CULTURA EN UNA SOCIEDAD DE CÓDIGO ABIERTO.

El Museo de las Lenguas reúne muchas de las ideas que tenemos sobre los museos del futuro. Creo que el museo encaja dentro de un desarrollo más extenso dentro de los museos, del cual todos formamos parte.

La globalización, la urbanización y la digitalización han creado un mundo en el que ya no podemos adoptar un enfoque único de la cultura, necesitamos algo más. Nuestras vidas culturales se han vuelto mucho más dinámicas. Debido a estos desarrollos, las personas participan en la cultura y en los museos de manera diferente.

Las comunidades crean sus propias expresiones culturales trabajando juntas y compartiendo activos, a escala local, de forma independiente, sin aprobación previa. Se benefician de la diversidad de ideas y valores que la globalización ha aportado a cada comunidad. Las personas usan el contexto urbano denso para conectarse fácilmente con personas de ideas afines. Y aprovechan herramientas

digitales como el crowdfunding para crear movimientos globales con una inversión inicial limitada.

Llamamos a esta nueva realidad la 'sociedad open source'. En una sociedad open source, las comunidades conscientes y empoderadas asumen la responsabilidad de objetivos y propósitos compartidos a través del intercambio de activos y actividades colectivas. Un museo en la sociedad open source es una oportunidad para la conexión y un activo para nuevas prácticas creativas.

En este nuevo contexto, los museos deben ser colectivos centrados en el público, inclusivos e híbridos de personas que inician, producen y financian una combinación de actividades, eventos y presentaciones en colaboración con empresas y otras organizaciones que comparten valores y objetivos similares. Los museos operan en el ámbito económico, social y cultural. Existen en espacios públicos y privados. Buscan un compromiso significativo y se responsabilizan de su lugar en la sociedad y de las personas a las que llaman audiencia.

El Museo de las Lenguas es tal museo. Un poema en lenguaje de señas, cofinanciado por las comunidades por el uso inteligente de la tecnología y visible en el espacio público es un nuevo tipo de exposición que encaja bien con el tiempo que vivimos. Creo que veremos mucho más de estos proyectos en los próximos años.

Hemos desarrollado un método para ayudar a los museos y otros a adaptarse a la sociedad de código abierto y trabajar con sus comunidades de una manera inteligente y accesible. Quantum Culture permite a las organizaciones crear estrategias flexibles, dinámicas y más efectivas reconociendo y construyendo sobre su singularidad y conectando los valores, ideas y prácticas de su comunidad.

Quantum Culture es un método práctico y accesible que se aplica a las instituciones públicas tradicionales, pero también a las asociaciones sociales, culturales y políticas, iniciativas comunitarias, nuevas empresas, pymes y grandes empresas, instituciones educativas y todos los demás grupos organizados que dependen de la comunidad. Apoyo para su éxito.

Un libro de trabajo que consta de una revista y ocho páginas desplegables está disponible en <http://visschstam.com/quantumculture> para cualquier persona interesada.

CURRICULUM VITAE

Jasper Visser

Jasper Visser es un innovador social y cultural. Diseña y gestiona proyectos de participación del público y co-creación con un enfoque en los sectores culturales y del patrimonio y las instituciones sociales. Jasper es socio principal de la consultoría VISSCH+STAM.

ESTACIONES ACCESIBLES Y ACTIVIDADES EDUCATIVAS INCLUSIVAS EN EL MUSEO NACIONAL DE COLOMBIA.

María Margarita León Merchán
Museo Nacional de Colombia, Bogotá,
Colombia

RESUMEN:

Este texto visibiliza los procesos de creación de actividades pedagógicas dirigidas a poblaciones con discapacidad en el Museo Nacional de Colombia. Las iniciativas pedagógicas del Programa de Accesibilidad del Museo, permiten una comprensión amplia del tema de la participación de los públicos en procesos de diseño e implementación de servicios educativos y formulan posibles rutas para superar barreras comunicativas en la mediación con públicos diversos. En consecuencia, se presenta el desarrollo e implementación de estaciones accesibles en el marco del proyecto de renovación del Museo, como dispositivos que apoyan los procesos de inclusión de públicos diversos y su autonomía al interactuar con las exposiciones.

PALABRAS CLAVE:

Inclusión, Actividades educativas, Mediación, estaciones accesibles

INTRODUCCIÓN

En el año de 1999 el Museo Nacional dio el primer paso para promover la accesibilidad, mediante el programa “El Museo a La Vista de Todos”, dirigido a la población en situación de discapacidad, especialmente a la comunidad ciega. Constaba de nueve dispositivos con reproducciones tridimensionales de algunas de las piezas más representativas del Museo, acompañadas con información escrita, dibujos táctiles, textos en braille y un sensor de audio. El proyecto fue diseñado por la firma Coco Raynes Asociados, con sede en Boston (EE.UU.), y financiado por el Ministerio de Cultura con el apoyo de BP Exploration Colombia. Este programa continuó el trabajo pionero que instituciones como el Museo Militar y la Casa Museo Quinta de Bolívar iniciaron en 1994 y con el cual se abrieron por primera vez en nuestro país las puertas de instituciones museísticas al público con discapacidad visual.

Entre 1999 y 2008 el Museo Nacional fomentó las actividades dirigidas a poblaciones en condición de discapacidad. Sin embargo, la convocatoria de estos públicos no fue fácil y la asistencia de los mismos a las actividades culturales y educativas no fue la esperada.

En 2008, el Museo Nacional de Colombia inició su Programa de Accesibilidad (Museo Nacional de Colombia 2017) con un plan piloto que volcó todos sus esfuerzos en la realización de la exposición temporal internacional “Sentir para Ver”, que incluyó réplicas de algunas obras del Museo de Louvre y del Museo Nacional.

Entre el 2008 y 2018 el museo fortaleció sus líneas de acción con actividades como:

- Realización de la obra física de accesibilidad y paisajismo en el acceso principal del Museo, que garantiza un acceso seguro, confortable y equitativo para todos los visitantes.
- Implementación de réplicas, dispositivos y apoyos accesibles en las exposiciones temporales y la colección permanente.
- Adecuación y ampliación de la oferta de servicios educativos y culturales del Museo para satisfacer las necesidades de las personas en condición de discapacidad.
- Diseño de protocolos y jornadas de capacitación interna para asegurar un servicio educativo efectivo y un proceso pedagógico que tenga en cuenta las expectativas de la población.

Este recorrido nos ha permitido comprender la accesibilidad como un factor transversal a todas las áreas del Museo Nacional. En ese sentido, no solo hace referencia a ajustes razonables del edificio: rampas, baños para personas con discapacidad, ascensores, entre otros. Con todo, la accesibilidad entendida de manera amplia se orienta al acceso de públicos diversos a contenidos, servicios educativos y oferta cultural. En consecuencia, desde el Programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia (2017), se generan reflexiones sobre los diferentes niveles de información que se establecen a través de mediaciones, textos curatoriales y dispositivos museográficos, en pro de la claridad, relevancia y significación de prácticas y contenidos en relación con la experiencia de todos los públicos.

Bajo los principios del diseño universal, el Programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia, enfoca sus esfuerzos en la creación e implementación de estrategias comunicativas, dirigidas a cuatro grupos poblacionales: Primera infancia, población con discapacidad, población vulnerable y adultos mayores. Así, partimos del reconocimiento de la diversidad humana

para el diseño de experiencias inclusivas, que trasciendan diferencias de edad y condición.

Uno de los aprendizajes significativos del Programa en cuanto a la atención de públicos con discapacidad, hace referencia a la forma de diseñar y ofertar estos servicios educativos. Desde el año 2016 y con el auge de los colegios de inclusión, el equipo de mediación se enfrentó al reto de trabajar con poblaciones de condiciones diversas en un mismo grupo, por ejemplo, públicos en general y personas en condición de discapacidad, querían participar de las actividades didácticas ofertadas, pero esta convocatoria segmentaba los públicos según el tipo de discapacidad, de igual forma, los talleres y visitas estaban diseñados solo para grupos con el tipo de discapacidad referente a la convocatoria. Esta situación, nos llevó a plantear nuevos modelos de concepción del Programa de Accesibilidad y de las dinámicas que se estaban proponiendo hasta el momento. Era necesario generar inclusión real, superando la segmentación de grupos poblacionales. Así, los procesos de diseño de actividades se concentraron en la configuración de visitas y talleres dirigidos a poblaciones con diferentes discapacidades y públicos sin discapacidad, con el objetivo que las experiencias tuvieran implicaciones positivas en todos los participantes del grupo. Para el diseño de actividades educativas, esta mirada amplia se nutre del concepto de “usuarios extremos” que toma como punto de partida las características de personas con discapacidad y genera propuestas vinculantes donde todos los públicos, sin importar su condición, participen activamente en la oferta educativa del Museo Nacional de Colombia.

Estos nuevos espacios de integración fortalecen ejercicios de formación ciudadana al promover dinámicas de empatía y reconocimiento de la diversidad. “Una especial forma de ponernos en la piel del otro y reconocer la diversidad es aceptar el derecho a la identidad, la diversidad, la pluralidad y la creatividad” (Lavado, 2015, p.64)

De acuerdo con esta idea, las dinámicas empáticas están mediadas por el reconocimiento y la participación activa de las poblaciones en la concepción de actividades pedagógicas y en la toma de decisiones que involucran a diversos grupos.

La participación regular de personas con discapacidad ha generado cambios en la forma de nombrar y concebir a estos públicos, que bajo esquemas tradicionales se denominan “Beneficiarios”, término asociado a la visión asistencialista que aún subsiste en algunas instituciones. Para el programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia, las personas con discapacidad y los expertos rehabilitadores, tiflólogos y terapeutas, entre otros profesionales, son “coequiperos”. Reconocer que el

conocimiento reside en las poblaciones, nos permite generar procesos de diseño participativo, donde el museo se nutre de la experiencia y el conocimiento de las comunidades. Estas a su vez se vinculan desde el proceso de ideación de visitas y talleres, tomando como punto de partida para el diseño de actividades, las expectativas y experiencias de estos grupos poblacionales. Por consiguiente, es fundamental resaltar las prácticas de co-diseño como ejercicios de mediación, donde se gestan las actividades didácticas dirigidas a personas con discapacidad.

Al respecto, Alderoqui y Pedersoli (2011) consideran que hay que escuchar la voz de los públicos, sus intereses y necesidades son elementos prioritarios al momento de concebir actividades educativas y ofertas culturales. En consecuencia, las voces de las poblaciones que tradicionalmente han sido excluidas y silenciadas (como las de las poblaciones con discapacidad) son las que deben tener mayores repercusiones.

Para generar dinámicas de diseño participativo fue decisivo enlazarnos con instituciones que concentran sus esfuerzos en la inclusión de personas con discapacidad. Estas entidades han desarrollado largos y complejos procesos donde se evidencian las luchas y logros de las poblaciones con discapacidad. Por lo tanto, no teníamos que emprender solos el camino de consolidación de una oferta educativa accesible. Era necesario construir sobre lo cimentado y propiciar dinámicas de colaboración donde la unión de esfuerzos e ideas se convierte en un potente insumo creativo. Lo anterior, le permite entender al Programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia, que el diseño de servicios educativos se construye en red y con la participación de la población y de la comunidad de instituciones expertas.

Bajo esta panorámica, se desarrollaron estaciones accesibles para la sala “Tierra como recurso”. Estos dispositivos tienen subtítulo, interpretación en Lengua de Señas Colombiana, textos braille y replicas táctiles. Para este proceso, usuarios con discapacidad visual del Crac (Centro de Rehabilitación para adultos ciegos) seleccionaron a partir de ejercicios de percepción táctil, las piezas para ser replicadas por medio de escaneo e impresión 3D. Este proceso resulta novedoso porque es el inicio de la implementación del codiseño al interior del Programa de Accesibilidad.

Por otra parte, estas estaciones brindan herramientas a públicos con y sin discapacidad al reforzar ejercicios de inclusión y al promover un recorrido independiente para las poblaciones con discapacidad. Las estaciones didácticas están estratégicamente ubicadas a lo largo de la sala, evitando los denominados “nichos accesibles” donde se concentran dispositivos inclusivos en un espacio

determinado, evitando un recorrido completo al desconocer la experiencia de interactuar con todos los espacios del museo.

Otras experiencias que han sido definitivas para el posicionamiento del Programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia son los procesos de formación y vinculación de monitores docentes con discapacidad. En el año 2014, Daniela Alfonso, con el apoyo institucional de la Universidad Pedagógica, se formó como monitora docente y al año siguiente realizó las visitas en lengua de señas colombiana, en exposiciones de larga y corta duración. Esa primera experiencia, permitió que el Programa de Accesibilidad, se planteara otros retos. Así en 2016 la alianza con el CRAC (Centro de Rehabilitación para Adultos Ciegos) ingresan al curso anual de formación de voluntarios 3 personas con discapacidad visual y una estudiante con discapacidad auditiva de la Universidad Pedagógica Nacional. Con este grupo de 5 monitores con discapacidad, y teniendo en cuenta la visión holística del Programa de Accesibilidad y los principios de diseño universal, se dió inicio a un proceso de diseño de servicios educativos para todos los públicos.

A continuación, se describen algunas iniciativas pedagógicas que se han desarrollado con la intención de generar espacios de participación inclusivos y donde se evidencian procesos de empoderamiento de las personas con discapacidad.

Visita guiada Percepción táctil

Esta actividad liderada y concebida por el equipo de monitores con discapacidad visual, propone un recorrido por algunas de las piezas emblemáticas del Museo Nacional, haciendo uso de réplicas y piezas táctiles que permiten que públicos con y sin discapacidad se acerquen a la morfología y a las características de los objetos expuestos. Esta actividad, fomenta nuevas relaciones entre públicos en general y las personas con discapacidad, invirtiendo relaciones de poder donde la población ciega se ubicaba como “beneficiaria” de las actividades didácticas. En el seguimiento que se ha realizado a este servicio educativo, se observa como la utilización de piezas táctiles favorece la mediación con los públicos del museo, la gran mayoría de los visitantes quieren tener experiencias táctiles con los objetos de exposición museal, más aún, si tenemos en cuenta las restricciones de acceso que determinan las áreas de conservación. Jefferson Ramírez, Lorena Péchene y Néstor Martínez son los monitores encargados de realizar esta actividad, fueron las primeras personas con discapacidad visual en ingresar al curso anual del Programa de formación de voluntarios. Sus funciones trascienden la implementación y diseño de servicios educativos ya que se han convertido en promotores de la programación cultural y en los más

asiduos veedores de dispositivos accesibles, señalética y museografía del museo. Además, han contribuido significativamente en el fortalecimiento de herramientas de mediación como la descripción de piezas de las colecciones, ya que, al no establecer contactos visuales con los objetos, se esmeran en ofrecer metáforas y analogías que enriquecen los diálogos con los visitantes.

En el desarrollo de esta actividad, los monitores hacen uso de algunas piezas táctiles que tiene el área educativa del museo y de las estaciones accesibles que se encuentran en la sala “Tierra como Recurso”. Estas estaciones tienen audio descripciones, subtítulo, interpretación en lengua de señas colombiana, textos en braille y réplicas. Estos elementos constituyen un material importante en el desarrollo de la actividad “Percepción Táctil”. No obstante, nos vimos en la necesidad de ampliar los recursos que permitieran la mediación con otros objetos y temáticas de las colecciones del museo. En consecuencia, se generó el banco de piezas táctiles y sonoras, una iniciativa que convoca a monitores y voluntarios para la construcción y prototipado de recursos multisensoriales que enriquezcan las mediaciones de todo el equipo educativo.

El proceso de ingreso de Jefferson, Lorena y Néstor al programa de formación anual, significó que el equipo de educación del museo se enfrentara a los temores que podría generar su participación. Estos miedos se fundamentaban en la falta de experiencias de trabajo previas. Hasta el momento solo una persona con discapacidad auditiva se había formado como monitora docente y había contado con el acompañamiento de su intérprete durante todo el proceso formativo. Esta experiencia nos llevó a plantearle al CRAC la posibilidad de acompañamiento permanente a los jóvenes. La respuesta de una de las profesionales a cargo del proceso de rehabilitación nos sorprendió, ya que argumentó que Jefferson, Lorena y Néstor eran independientes no necesitaban su compañía a las sesiones del curso y que nuestros miedos en cuanto a procesos de independencia y movilidad se iban a ir disolviendo en el transcurso del tiempo. Con este concepto, estas tres personas iniciaron el proceso de capacitación donde efectivamente demostraron su compromiso y capacidades.

Esta participación fue fundamental para que el Programa de Accesibilidad interiorizara la importancia de fortalecer a través de actividades didácticas los procesos de independencia de los públicos y monitores con discapacidad.

Relatos en movimiento

La experiencia inclusiva de los recorridos de percepción táctil llevó a que el Programa de Accesibilidad se planteara la posibilidad de ofrecer servicios liderados por las

monitoras con discapacidad auditiva dirigidos a todos los públicos. En consecuencia, se diseñó la actividad didáctica “Relatos en movimiento”. En este servicio educativo, se rompen las barreras comunicativas del uso de la lengua de señas y se hace uso de los lenguajes universales de la teatralización y la gestualidad. Así, públicos de diferentes edades y condiciones pueden participar activamente de estas mediaciones. Aunque ya se habían implementado las visitas en lengua de señas colombiana, esta actividad estaba dirigida únicamente a públicos con discapacidad auditiva o a conocedores de la Lengua de Señas.

En el desarrollo de “Relatos en Movimiento” la única instrucción de entrada que se da a los públicos oyentes es que no pueden hablar. Así, la mediación se convierte en una acción donde el performance se utiliza como una herramienta de comunicación entre los públicos y las monitoras. Generalmente, en un inicio se hacen evidentes las dificultades para establecer relaciones no verbales, pero en el transcurso de la actividad los públicos que se lanzan a imitar las posturas y gestos de algunos personajes protagónicos de las obras pictóricas o quienes se animan a representar escenas relacionadas con las temáticas de la exposición, van construyendo recursos comunicativos donde se hace evidente su participación. Por otra parte, hay que resaltar como este servicio educativo, fortalece la empatía con la comunidad sorda, que valora los esfuerzos de los oyentes para generar nuevos canales de diálogo.

Daniela Alfonso y Magda Vargas lideran este proceso. Ellas en compañía de su Profesora Claudia Rodríguez, son parte del equipo de diseño de estrategias pedagógicas para acercar a la población sorda al museo y a sus colecciones. La metodología de esta actividad cambia constantemente según las exposiciones de corta duración. En el proceso de concepción de “Relatos en movimiento” se identifican piezas que tengan el potencial de ser teatralizadas y se preparan recursos como materiales didácticos, vestuarios y accesorios que propician la representación de escenas y temáticas que se vinculan a las exhibiciones.

Cuando se estaba pensando en el diseño de relatos en movimiento, surgieron varias inquietudes entorno a la respuesta de los públicos. Los principales temores se relacionaban con la comprensión de las teatralizaciones realizadas por las monitoras, porque si las expresiones corporales no eran claras, los participantes podrían negarse a representar los ejercicios que se estaban proponiendo. Sin duda, estos temores se convirtieron en retos que se fueron solucionando con las pruebas piloto de la actividad. Los pilotos son esenciales para la implementación de un servicio educativo, ya que en ellos se desarrolla la actividad diseñada y se invita a público cercano a la red del programa y a los miembros del equipo de educación. En estas pruebas se sistematiza la

experiencia, observando cuidadosamente las estrategias de mediación de las monitoras y las respuestas de los públicos. Al finalizar, se realizan correcciones y aportes que permiten cualificar la actividad.

No obstante, estas propuestas son procesos que se nutren y mutan constantemente. No existen fórmulas o rutas metodológicas que permitan afirmar que el diseño de un servicio educativo ha finalizado, las respuestas de los públicos, las variadas herramientas comunicativas de los monitores y las temáticas de las exposiciones abren caminos de exploración que son claves para que las mediaciones no se tornen monótonas y que los equipos de educación realicen retroalimentaciones permanentes.

Es importante señalar que para la creación de estas actividades se cuenta con la asesoría de instituciones con amplia trayectoria en temas de discapacidad. Sin embargo, hay que resaltar que, para el Programa de Accesibilidad del Museo, los expertos en discapacidad son precisamente las personas con discapacidad y sus cuidadores, quienes a partir de sus experiencias pueden determinar rutas metodológicas que nutren significativamente la ideación de materiales didácticos y actividades pedagógicas.

“La museología crítica o museología inclusiva caracteriza esta nueva forma de pensamiento. Ofrece respuesta a las limitaciones del enfoque centrado en el objeto o el lugar, así como a un paradigma opuesto cuyo centro son las personas o la comunidad” (Galla, 2015, p.45)

Este interés por la participación constante en procesos de diseño e implementación de personas con discapacidad lleva a que se generen estrategias formativas y de vinculación de estas poblaciones al curso de formación anual y al equipo de monitores docentes del Museo Nacional. La presencia activa de personas con discapacidad al interior de los equipos de trabajo ha permitido que se formulen e implementen nuevas actividades didácticas.

Proyecto Mi Museo Mi Memoria.

Este proyecto fue desarrollado en asocio con la Academia de Artes Guerrero, a través de su programa de formación artística para jóvenes con discapacidad cognitiva. En esta iniciativa nos reuníamos con los participantes para que conocieran las temáticas y colecciones del Museo, mediante actividades pedagógicas. Desde ese momento, los miembros del grupo ejercían el rol de mediadores al

dirigir las actividades a todo el equipo. El objetivo de esa fase de inmersión era acercar a los jóvenes al museo y a procesos de codiseño de materiales didácticos. Después de este proceso, cada uno de los participantes generó un súper héroe, encargado de llevar a los públicos a aventuras multisensoriales por el Museo.

Como resultado, se digitalizaron las imágenes para hacer una guía descargable para que todos los públicos puedan recorrer el museo en compañía de estos amigos. Esta experiencia confirmó que las poblaciones son las que tienen las respuestas a muchas de las necesidades de nuestras instituciones y como aliados de los colectivos y organizaciones de personas con discapacidad, solo debemos acompañar procesos de creación no verticales.

Los anteriores casos y experiencias educativas nos permiten ubicar a las personas con discapacidad y a los profesionales asociados, como los expertos en dinámicas de inclusión. La apuesta del Museo Nacional de Colombia es integrar propuestas flexibles y económicas, que puedan adaptarse a las experiencias de todos los públicos y que sean cambiantes de acuerdo a las dinámicas del museo.

En materia de accesibilidad casi siempre la respuesta más sencilla es la más acertada. Lo anterior, se debe a la capacidad de adaptación de las actividades y dispositivos. Así, buscamos desarrollar propuestas innovadoras que convienen lo análogo con paquetes tecnológicos sencillos que se ajusten a realidades presupuestales y de contexto.

CURRICULUM VITAE

María Margarita León Merchán.

Coordina el Programa de Accesibilidad del Museo Nacional de Colombia, diseñando e implementando estrategias educomunicativas dirigidas a población vulnerable, adultos mayores, primera infancia y población con discapacidad. Diseñadora Industrial por la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Siete años de experiencia en el campo de la educación en museos, diseño de materiales didácticos multisensoriales y gestión de proyectos educativos.

Referencias:

Alderoqui, S, y Pedersoli, C. 2011. La educación en los museos – de los objetos a los visitantes. Buenos Aires: Paidós.

Galla, A. 2015. El museo inclusivo. *Museos.es*, 14 (3): 45-53.

Hernández, F. 2010. Museos, multiculturalidad e inclusión social. *Actas del II Seminario de Investigación en Museología de los Países de Lengua Portuguesa y Española*. p. 407-417

Lavado, P. 2015. La museología social en y con todos los sentidos. *Hacia la integración social en igualdad*. *Heritage & Museography*, p. 55-68.

Museo Nacional de Colombia. 2017. "Accesibilidad en el Museo Nacional de Colombia.

<http://www.museonacional.gov.co/servicios-educativos/Paginas/Accesibilidad.aspx>

NÚCLEO MUSEOLÓGICO DE LA RUTA DE LA ESCLAVITUD (LAGOS, ALGARVE, PORTUGAL).

Pedro Pereira
Elena Morán

PROPUESTA DE RESUMEN:

Existe en Lagos (Algarve, Portugal) un edificio conocido popularmente como “Mercado de Esclavos”, cuya designación conserva la memoria de la primera gran venta de esclavos realizada en Europa en el siglo XV, llevada a cabo en el puerto de Lagos bajo patrocinio de Enrique, el navegante.

La identificación de restos humanos de 158 individuos en el basurero antiguo de Lagos (siglos XV a XVII) vendría a confirmar los relatos históricos. Constituyendo este hallazgo arqueológico la evidencia más antigua, en suelo europeo, de un lugar de deposiciones de restos mortales de esclavos negros en la Edad Moderna.

La relevancia cultural de esta relación de Lagos con la esclavitud moderna llevó al Ayuntamiento de Lagos a crear, en el año 2016, el Núcleo Museológico “Ruta de la Esclavitud”

Las condicionantes arquitectónicas del edificio, sin conexión entre los dos pisos que lo constituyen, inaccesible a personas de movilidad condicionada y con espacios exigüos para la exposición pudieron ser superadas con el uso de tecnologías de Realidad Aumentada y Virtual, que facilitaron el discurso expositivo con contenidos sintetizados y animados (reconstituciones), favoreciendo la comprensión de la narrativa por todos los públicos, independientemente de su formación.

PRESENTACIÓN

El proyecto algarvío de globalización del siglo XV, los llamados descubrimientos portugueses, comenzaron por ser un proyecto del Algarve, que tuvo como protagonistas al Infante Enrique, el navegante y a los marineros algarvíos que aprovecharon la coyuntura favorable de las relaciones con los países de la ruta Atlántica, reforzadas por las alianzas que las casas reales hacían entre ellas, hay que recordar que la hermana del Infante Enrique, el navegante fue condesa da Borgoña (mujer de Felipe III, Duque de Borgoña), lo que reforzó las alianzas con los Países Bajos y lo que reforzó también las relaciones de este pre-mediterráneo que incluye el SO peninsular y el NO de

Marruecos y aprovechan esa coyuntura para iniciar una progresión a lo largo de la costa africana, cada vez más hacia el sur, llegando hasta Guinea en la época del Infante, y que a cierta altura incluyó las islas Atlánticas, conocidas como Macaronésia (Canárias, Azores, Madeira y hacia el final de la vida del Infante el Archipiélago de Cabo Verde).

A la muerte del Infante, comprobado el éxito de este proyecto de iniciativa privada centralizado en el propio infante pasará a ser un proyecto nacional cuando la corona lo reclame, pasando en esa altura todo el centro de navegación atlántica para Lisboa, perdiendo Lagos el protagonismo como centro privilegiado de las navegaciones.

Lo que motivó al Infante a instalar la sede de sus empresas marítimas en Lagos es la posición estratégica que ocupaba este núcleo urbano, dominando una amplia bahía, que constituye el puerto de abrigo más importante antes de adentrarnos en el Atlántico abierto, con Sagres también, con sus pequeñas ensenadas y playas de varar. La riqueza de su hinterland para la construcción naval y el aprovisionamiento de las poblaciones de marineros.

Que motivó al Infante a iniciar una ruta marítima? Una alternativa a la ruta terrestre controlada por los musulmanes para conseguir oro y los esclavos, principalmente.

Que testimonios tenemos de esta realidad?

- Los testimonios cartográficos
La imagen de Lagos ca. 1550 y la localización del núcleo primitivo de la ciudad de Lagos que corresponde a la aldea fortificada de la época de Enrique, el navegante.
Representada en el mapa atribuido a Miguel de Arruda, que se conserva en el archivo militar de Estocolmo y que nos muestra precisamente la configuración de la muralla, la posición de su castillo y la configuración de alguno de los edificios que se construyeron a extramuros.
- Si superponemos el polígono de la cartografía histórica a la ciudad actual, vemos perfectamente delimitada en la estructura viaria ese núcleo urbano primitivo del que se conservan los restos de la muralla y cuya relación con el mar es muy diferente de aquella que es hoy. Las investigaciones geoarqueológicas demostraron que de hecho Lagos era una aldea inminentemente portuaria, con una pequeña ensenada colocada a abrigo de las mareas y tempestades del SW que son bastantes fuertes. Es esta aldea amurallada que se destacan algunos

puntos que tienen que ver con la llegada de los primeros africanos a Lagos.

- Los testimonios literarios de la Crónica de la Conquista de Guinea, de Gomes Eanes de Zurara, que describió minuciosamente la llegada del primer gran cargamento de esclavos al Puerto de Lagos y que describe de una manera dramática y dolorosa.
- Junto a estos testimonios, las excavaciones arqueológicas realizadas entre 2008- 2009 previamente a la construcción de un parking subterráneo permitieron excavar parte del basurero asociado al núcleo urbano medieval y moderno. En el que se identificaron restos óseos de 158 individuos tirados en diferentes momentos y fases de la formación del mismo. Los fatos a confirmando, por primera vez, las fuentes documentales.

PROGRAMACIÓN DE CONTENIDOS DEL NÚCLEO MUSEOLÓGICO:

La relevancia cultural de esta relación de Lagos con la esclavitud moderna llevó al Ayuntamiento de Lagos a crear, en el año 2016, el Núcleo Museológico “Ruta de la Esclavitud”. Instalándolo en un edificio conocido popularmente como “Mercado de Esclavos”, construido en el siglo XVI para la gestión de los cuarteles (Intendencia).

Sin embargo las características arquitectónicas del edificio y el espacio útil del mismo condicionaron la programación de contenidos, considerando:

- Edificio constituido por dos pisos, sin conexión interna
- Accesibilidad condicionada al primer piso
- Exigüedad de los espacios útiles dificultando a narrativa del discurso expositivo, limitando incluso el espacio para exposición de piezas

Así, el guión de contenido definió discursos expositivos diferenciados:

- Instalándose en el piso 0 la recepción y billettera. Identificándose los lugares urbanos de la novedad africana y de la realidad negra en la historia de Lagos.
- En el piso 1, se desarrolla el tema del tráfico negrero y la evolución y rechazo de los africanos en la sociedad de Lagos y se aborda la esclavitud en la actualidad y el papel de la UNESCO.

Todas estas condicionantes obligaban, por una parte, a sintetizar la información histórico-arqueológica de manera

simplificada y accesible a todo tipo de público independientemente de su formación.

Producir videos sintetizando aspectos de la información histórica-arqueológica (ej.: evolución de núcleo urbano de Lagos entre los siglos XIII y XVIII)

USAR LA REALIDAD AUMENTADA PARA:

Fue desarrollada una aplicación de realidad aumentada que ayuda al visitante a entender mejor los contenidos. Través desta aplicación es posible:

- Explicar el cotidiano de las comunidades africanas en sus lugares de origen
- Exposición de los materiales arqueológicos recogidos en el basurero
- Complementar información e interpretación de algunas piezas expuestas
- Reconstituir piezas en 3D

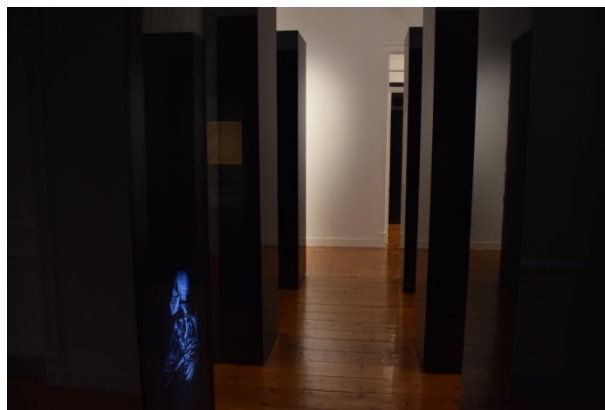
Y adicionalmente preparar la visita a la exposición una vez que es posible hacer download de la aplicación antes de llegar cambiar al museo. Para mirar la aplicación, tienes este video: <https://vimeo.com/214699128>

USAR LA REALIDAD VIRTUAL PARA:

- Visita virtual, en realidad virtual a el Piso 1 para personas con dificultades motoras

FOTOGRAFÍAS:





CURRICULUM VITAE

Pedro Pereira

Convencido de que Realidad Aumentada (RA) es parte de nuestro presente y futuro, en 2015 fundé byAR Augment Your Reality, una compañía que diseña y desarrolla experiencias digitales basadas en tecnologías RA. Soy responsable de las áreas de creatividad y gestión de la empresa. En los últimos años he estado desarrollando conocimiento en las tecnologías, tendencias y mercado de AR. Desarrollé nuevos conceptos de interacción para museos, espacios de turismo y cultura, tiendas y otros tipos de espacios.

Elena Morán

Natural de Madrid, España (1967). Doctora en Prehistoria y Arqueología (Universidad de Sevilla, España). Investigadora integrada en la UNIARQ – Centro de Arqueología de la Universidad de Lisboa (Portugal). Arqueóloga Municipal en Lagos.

PROYECTO DE ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA EN EL MUSEO DE FÓSILES Y MINERALES DE MELILLA.

Alejandro Guillén Santoro



Fig. 1. Imagen corporativa del Museo de Fósiles y Minerales de Melilla. Fuente: Museo

La accesibilidad a los museos ha sido una preocupación constante a lo largo de la historia de estas instituciones, al principio se trataba de una accesibilidad física ya que muchos de ellos permanecían cerrados la mayor parte del tiempo. Baste recordar el caso del Museo del Prado que en el momento de inaugurarse en 1819 abría solo los miércoles y para el público que pudiese presentar una recomendación dada por algún miembro de la corte.

A partir de ahí los museos fueron abriéndose poco a poco a sus públicos, una colección encerrada en un palacio no servía para mucho. Esta apertura comenzó con la ampliación de horarios y días de apertura, visitas guiadas y continuó acercándose al público a través de la publicación de guías y con la creación de la señalética que explica brevemente qué es lo que estamos viendo. Paralelo a este cambio los museos se han esforzado en eliminar las barreras físicas que los hacían inaccesibles para las personas con movilidad reducida. Hoy en día rampas y ascensores pueblan edificios históricos que nunca fueron concebidos para todos los públicos.

Pero a un lado había quedado el público con necesidades(1) especiales, disminuidos sensoriales, tanto visuales como auditivos pero también el colectivo con trastornos intelectuales quedaba normalmente apartado ya que su heterogeneidad hace que tengan que ser atendidos casi individualmente. Una tarea que normalmente solo pueden llevar a cabo las familias, debido a la falta de personal de los museos, pero que así multiplicar la experiencia del museo, que ya no iría

enfocada a una sola persona sino a todos los que le acompañan.

A lo largo de esta comunicación presentaremos la experiencia llevada a cabo en el Museo de Fósiles y Minerales de Melilla con visitantes con TEA y sus familiares, aunque la experiencia también se abrió a otros miembros de las asociaciones que han participado y colaborado en el desarrollo de las actividades, Asociación Te Ama(2), Autismo Melilla(3) y Aspanies(4) que fueron las encargadas de desarrollar los contenidos junto con el Museo y su responsable, Pedro Paredes Ruíz(5).

MUSEOS QUE HAN ATENDIDO A VISITANTES CON TRASTORNOS DEL ESPECTRO AUTISTA.

La Convención de las Naciones Unidas sobre los derechos de las personas con discapacidad, del 13 de diciembre de 2006, establece el compromiso de promover, proteger y asegurar el pleno gozo y disfrute de los derechos humanos y libertades fundamentales en condiciones de igualdad por parte de las personas con discapacidad en todos los ámbitos de la vida y considera la accesibilidad como un elemento transversal. Teniendo en cuenta esta creciente preocupación e interés por incluir a todos los usuarios de museos en la visita, en casi todas estas instituciones existen proyectos que integran esta realidad en sus políticas culturales.

El gobierno español no es ajeno a esta realidad y desde la Secretaría de Estado de Cultura, se ha lanzado un programa llamado “museos + sociales(6)” que ha sido una propuesta que recoge las iniciativas de los museos estatales en las que se ha tratado a los visitantes con TEA. Y que pretende servir de inspiración y guía a las iniciativas que puedan llevarse a cabo desde otras instituciones dependientes de otros organismos públicos. Conviene analizar brevemente estas propuestas para extraer que tienen en común con las actividades realizadas en el Museo de Fósiles y Minerales de Melilla y así conocer que elementos podemos extrapolar a otras propuestas de futuro en otros museos.

-Museo del Prado: ha elaborado “La guía visual del Prado”, dirigida específicamente a personas con trastorno del espectro autista, dentro de las iniciativas de su programa titulado “El Prado para Todos”.

-Museo Arqueológico Nacional: presenta un programa llamado “Hablando con el arte”, en el que colaboran la Asociación Argadini(7) y la Fundación Orange(8). Enfocado a personas con autismo y que tiene como objetivos contribuir a la construcción personal y la integración de

este colectivo. A través de la creación de una señalética y una guía del museo basada en pictogramas.

-Museo de Artes Suntuarias González Martí: este museo colabora con la asociación ARGADINI colaborando con la realización de prácticas curriculares para visitantes con TEA que desarrollan su estancia en los departamentos de conservación y documentación, apoyadas por la Asociación SINTENO(9).

- Museo del Greco: trabaja con visitantes con TEA y síndrome de dawn con el objetivo de desarrollar sus capacidades personales y colectivas utilizando la sinestesia corporal a través de la música y el color.

- Museo del traje: el trabajo de esta institución se suma al que realiza el proyecto Epower Parents(10) del Museo Fundación ICO(11) y al del Queens Museum of Art(12), que tiene como foco de atención la visita con niños con TEA. Colaborando además con la asociación FEAPS, cuyo objetivo es estudiar la accesibilidad cognitiva de la información que el museo ofrece.

Todas estas iniciativas hacen hincapié en el uso de los pictogramas como medio de comunicación entre los visitantes, las piezas y sus familiares. Además de que todas estas actividades se hacen en agrupamientos de unas diez personas lo que permite que los usuarios interactúen entre sí, convirtiendo de esta forma la visita en una experiencia social y al museo en un lugar abierto e inclusivo.

Además de los museos estatales, otros organismos gubernamentales como el gobierno de Galicia, se han interesado en fomentar la accesibilidad a sus instituciones, aplicando una de evaluación como primer paso para ver cuáles eran las mejoras que se podían plantear(13). Después se implicó a los responsables de los museos en realizar una autoevaluación que tenía como principal línea de actuación la difusión y la accesibilidad a los museos. En este proceso intervinieron varias asociaciones gallegas entre las que se encontraba la Federación de Autismo Galicia(14).

BREVE HISTORIA DEL MUSEO DE FÓSILES Y MINERALES DE MELILLA

El Museo de Fósiles y Minerales de Melilla nació a partir de la colección particular de Francisco Benítez Muñoz, que ha cedido las piezas para la creación de este museo que se encuentra dentro del Centro de Interpretación “Ingeniero Ramón Gavilán”, una construcción inserta en la segunda fase de construcción del parque conocido como Granja Agrícola y que hoy lleva el nombre de Parque Granja

Escuela Felipe VI. La inauguración del museo tuvo lugar el dieciséis de marzo del año 2015. Cuenta en la actualidad con unas ochenta piezas que tienen una antigüedad que va desde los 550 millones de años a los 300 millones de años.



OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LA EXPERIENCIA “ROMPIENDO BARRERAS JUNTOS” EN EL MUSEO DE FÓSILES Y MINERALES DE MELILLA.

La actividad realizada durante el año 2018, está enmarcada dentro del ámbito de la celebración del día del autismo el 14 de abril. Y tiene como objetivos: Crear un tablero con pictogramas que sirva de medio de comunicación a los niños con TEA. Eliminar las barreras cognitivas entre los visitantes con TEA y el Museo. Solucionar los problemas de comprensión, orientación temporal-espacial y anticipación de los visitantes con trastornos del espectro autista. Potenciar el museo como un espacio social y de formación. Educar en valores ambientales concienciando sobre la importancia de la conservación del medio natural.

El desarrollo de la actividad “Rompiendo barreras juntos”, siguió el siguiente cronograma:

Las actividades comenzaron con la proyección de cuatro cortos sobre los animales y plantas de la prehistoria, realizado en las aulas de la escuela Gloria Fuertes, dentro del Parque Granja Escuela Rey Felipe VI, después se pasó a la visita didáctica dentro del museo. Que finalizó con un taller de dibujo sobre las piezas expuestas denominado “ColorTEA la prehistoria”. Para la realización de todas las actividades se contó con la implicación de las familias y responsables de las asociaciones Te Ama, Autismo Melilla y Aspanies que desarrollaron el tablero con pictogramas creado para la actividad que sirve de medio de comunicación entre visitantes con TEA, museo y piezas, tanto desde el punto de vista conductual como de orientación en el museo.



Fig. 3. Los representantes de las asociaciones de la actividad mostrando el panel de pictogramas, junto a los responsables del museo. Fuente: Melilla Hoy

CONCLUSIONES

El proyecto “Rompiendo Barreras Juntos”, es la primera iniciativa de este tipo que se hace dentro de la Ciudad Autónoma de Melilla. Pero promete no ser la última, las actividades se pueden implementar en otras instituciones en los familiares de los miembros que forman la asociación Apanies ha mostrado interés. Como son el Museo de Arqueología, Historia y Etnografía de Melilla, el Museo Etnográfico de las Culturas Amazigh y Sefardí o el Museo Histórico Militar. Aunque estas son instituciones que presentan el problema de contar con numerosos fondos lo que hace difícil crear la multitud de pictogramas que se necesitan. Y que además deben contar con personal especializado e interesado en realizar el proyecto.

Con esta iniciativa se cumple con la Ordenanza de Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas de la Ciudad Autónoma de Melilla(15). Que tiene por objeto establecer los criterios básicos de accesibilidad a todas las personas, especialmente aquellas que están afectadas por algún tipo de discapacidad. Promoviendo todas las medidas de acción positiva necesarias para conseguirlo.

Con las medidas de inclusión que se han utilizado en este museo, se da una prueba eficacia de que estas instituciones para nuestra sociedad. Donde el museo no es el templo de los objetos al que sólo puede acceder una élite cultural sino que el museo se configura ahora como un espacio de todos para todos.

REFERENCIAS

Álvarez de Morales Mercado, C. (2003). La accesibilidad en el museo desde una perspectiva sociológica. *Revista de Estudios Jurídicos*. Universidad de Jaén. 13. pp. 1- 18.

Espinosa Ruiz, A. Bonmatí Lledó, C. (Coord.). (2014). *Manual de accesibilidad e inclusión en museos y lugares del patrimonio cultural y natural*. Gijón: Trea.

Fernández Martínez, C. López Calderón, C. (Coord.). (2015). *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas una propuesta de intervención en Galicia*. A Coruña: Andavira.

García Sandoval, J. (2015). Museo, arte y salud como punto de encuentro y cultura inclusiva. *Relaciones, experiencias y buenas prácticas en los museos españoles. HER&MUS*. Gijón: Trea. 16. 7. pp. 33-46.

Proyecto Museos + sociales:

<http://www.mecd.gob.es/dms/microsites/cultura/museos/museosmassociales/presentacion/plan-museos-soc.pdf>

NOTAS:

(1) Álvarez de Morales, C. 2013. La accesibilidad en el Museo desde una Perspectiva Sociológica. *Revista de Estudios Jurídicos*. Universidad de Jaén. 13. p 3.

(2) <http://asociacionteama.es/>

(3) <http://autismomelilla.org/>

(4) <http://www.plenainclusionmelilla.org/>

(5) Estudió la licenciatura de Ciencias Ambientales, trabaja además como funcionario en la Administración Local de Melilla como Ingeniero Técnico Agrónomo. Ha desarrollado interesantes trabajos sobre la Patella ferruginea y el patrimonio litoral de Melilla.

(6) <http://www.mecd.gob.es/dms/microsites/cultura/museos/museosmassociales/presentacion/plan-museos-soc.pdf>

(7) <http://asociacionargadini.org/>

(8) <http://www.fundacionorange.es/>

9 <http://www.sinteno.es/>

10 <http://www.empowerparents.net/>

11 <http://www.fundacionico.es/arte/>

12 <https://queensmuseum.org/>

13 Fernández Martínez, C. López Calderón, C. (Coord.). (2015). *La accesibilidad de los museos: visiones y perspectivas una propuesta de intervención en Galicia*. A Coruña: Andavira.

14 <http://www.autismogalicia.org/index.php?lang=es>

15 B.O.ME., núm. 4.089, de 25 de mayo de 2004 y Modificado Art.5 en B.O.ME., núm. 4.364, de 12/01/2007

EXPERIENCIAS ACCESIBLES EN EL MUSEO DE ARTES DECORATIVAS DE MADRID PARA PERSONAS EN EL ESPECTRO DEL AUTISMO UN DETECTIVE EN MI COCINA

Carmen Molina
Asociación Sinteno para el Ocio y la Inclusión Social



ABSTRACT

Esta experiencia tiene como objetivo generar productos culturales inclusivos en el Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid. La experiencia busca aunar el ocio entendido como diversión junto con la posibilidad de practicar habilidades sociales aprendidas en entornos naturales, y reforzar conceptos adquiridos.

La actividad se realiza siempre con grupos de niños y niñas, de edades desde 6 a 12 años, con diferentes niveles de afectación, que pueden compartir la experiencia con amigos, hermanos o compañeros de clase. Se busca garantizar el 100% de accesibilidad y la inclusión real de todas las personas en los espacios culturales.

La experiencia se puede acompañar con una anticipación en aula mediante una actividad/taller en los días anteriores a la visita. Esta anticipación es necesaria en el caso de los participantes en el espectro del autismo, es importante que se explique de forma detallada qué comportamiento se espera del grupo cuando se visita un museo y se dé una información generalista de lo que son los museos y su papel en la sociedad.

PRESENTACIÓN SINTENO

Sinteno es una entidad social que tiene como misión trabajar en favor de la inclusión normalizada de las personas con trastornos del espectro autista en los entornos escolares, laborales y sociales, así como generar reconocimiento y visibilidad de la diversidad humana y los valores de la convivencia en el respeto mutuo y la libertad.

Todas las personas tienen derecho al ocio cultural y éste ha de programarse atendiendo a sus características y capacidades. Esta afirmación, que está recogida en la legislación internacional y nacional relacionada con la discapacidad, es bien entendida y asumida en lo que se refiere a la discapacidad física. Sin embargo, las personas con discapacidad intelectual o cognitiva quedan fuera de ese marco con demasiada frecuencia.

¿QUÉ VAMOS A ESTUDIAR EN ESTA VISITA?

Accesibilidad al Museo mediante transporte público

Proponemos acceder al museo mediante transporte público en los grupos en que por autonomía esto sea posible.

Los puntos de enlace más cercanos al Museo de Artes Decorativas, situado en la Calle Montalbán 12 de Madrid, es la estación de **Cercanías de Atocha**. Desde allí hay un paseo de 15 minutos aproximadamente hasta el Museo.

Practicamos las siguientes habilidades en este apartado de la actividad:

- Orientación espacial de los participantes
- Adaptación a los tiempos de espera
- Tolerancia al ruido ambiental y trasiego de personas en la estación de cercanías de Madrid Atocha
- Capacidad de tránsito ordenado hasta el museo

Señalética del Museo

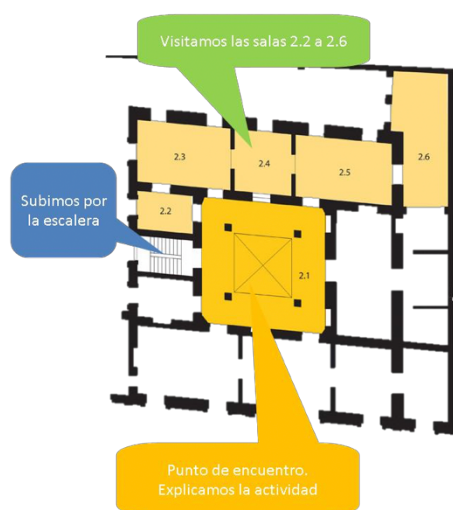
Con la visita al museo vamos a testar la situación real de la señalética en el y su grado de adaptación a la comprensión de personas con pensamiento visual, como es el caso de las personas TEA y Asperger. El día previo a la visita, y dependiendo de la composición de los grupos se habrá explicado cómo está organizado el edificio del museo y se habrán entregado mapas para conocer el lugar donde están las salas que se van a visitar: la casa del siglo XVII, la cocina valenciana, y el taller de actividades. **(plantas 2ª y 4ª)** Buscaremos una persona del grupo que se encargará de llevar los planos y guiarnos hasta las salas en caso de duda, aunque intentaremos que sean los propios participantes los que encuentren el camino a las salas.

Contrastaremos la señalética y mediante preguntas dirigidas comprobaremos el grado de autonomía y comprensión de los participantes. Utilizaremos pictogramas de apoyo cuando el grupo lo requiera. Daremos feedback a la organización del museo para que puedan mejorar su señalética y comunicación.

Grado de confortabilidad de los espacios

Las personas con trastornos del espectro autista suelen con frecuencia tener problemas para soportar espacios con aglomeraciones, con determinado nivel de ruido y movimiento de personas. Ante esas situaciones sienten ansiedad y constituyen una de las barreras para el acceso a los lugares públicos incluidos los transportes y los espacios de ocio.

Museo de Artes Decorativas
Plano de la 2ª planta: la casa del Siglo XVII



Durante cada visita se testará el grado de confortabilidad de las estaciones, los tiempos de tolerancia al viaje en transporte público y también los tiempos de duración de las actividades de ocio cultural. Las propias visitas se han diseñado ya pensando en una adaptación a este tipo de personas que necesitan un ritmo más corto y variado en las actividades ya que su capacidad de mantener la atención en discursos largos o actividades de comunicación social prolongada es sensiblemente inferior a la normalidad.

En el Museo de Artes Decorativas se ha distribuido la actividad en cuatro fases, imprimiendo a la visita un ritmo sostenido pero variado:

Fase 1.- Acogida, presentación de la actividad y recordatorio de las normas del museo. (10 min)

Fase 2.- Visita a las salas que conforman la casa del S. XVII, dentro de la actividad *¡Cómo ha cambiado la vida!* (15 min)

Fase 3.- Visita a la cocina valenciana dentro de la actividad *Un detective en mi cocina*. (15 min)

Fase 4.- La actividad de la Fase 3 terminará en el aula-taller donde se realizará un trabajo didáctico con base en la maleta didáctica de la cocina valenciana (material del Museo) y se realizará un azulejo con pegatinas que representan a los personajes del espacio visitado y que los participantes podrán llevarse de recuerdo. (30 min) (Fase opcional)

Interés por la actividad programada

Uno de los enfoques principales de todas las actividades de Sinteno es el de diseñar productos de ocio cultural en los que las personas con TEA sean los protagonistas. Para ello tenemos que procurar que las actividades programadas sean de su interés y que participen en su evaluación y mejora.

Para ello se trabajarán en tres momentos diferentes:

- Durante la visita. - mediante la observación y la anotación de los comentarios de los participantes
- Después de la visita: mediante encuesta de valoración
- Actividades para la mejora: los participantes rellenarán, como parte de la actividad de la visita la tarjeta Habla con el Museo en la que libremente realizarán tres preguntas o sugerencias para que el museo y la actividad se ajuste a sus preferencias.

Las personas que no manejen el lenguaje hablado realizarán una encuesta adaptada con pictogramas y pegatinas de valoración, a fin de que puedan manifestar su grado de aceptación de las actividades.

Grado de participación en la actividad

Las personas con TEA tienen ritmos y mecanismos de comunicación diferentes a la generalidad, lo que les hace parecer abstraídos, desinteresados o aislados. Sin embargo, una actividad correctamente dinamizada es fuente de participación y satisfacción para todos.

Se procurará llevar a los participantes a niveles de interacción con sus compañeros de grupo y con los guías y monitores de modo que las actividades alcancen el nivel lúdico que se espera de toda actividad de ocio.

Grado de satisfacción con la actividad: participantes, monitores y museo

Se realizará una encuesta tipo de medición del grado de satisfacción con la actividad.

Las personas que no manejen el lenguaje hablado realizarán una encuesta adaptada con pictogramas y pegatinas de valoración, a fin de que puedan manifestar su grado de aceptación de las actividades.

ORGANIZACIÓN DE LA VISITA

Reunión previa

Es deseable, en los casos en que sea posible, celebrar una reunión en la semana anterior a la visita para que los participantes puedan conocer su contenido, y se estructure de la manera más organizada posible. Además, es importante que se explique de forma detallada qué comportamiento se espera del grupo cuando se visita un museo y se de una información generalista de lo que son los museos y cuál es su función en la sociedad y en el ámbito del ocio.

Desarrollo en el Museo

Según el contenido de la visita programada y adaptación a las capacidades del grupo.

Evaluación

Con posterioridad a cada visita se realizará un informe de percepción y un tratamiento de las encuestas de valoración, que se enviará a las entidades participantes. Terminado el ciclo de estudio de campo se realizará igual informe que se enviará al Museo Nacional de Artes Decorativas, junto con las propuestas de mejora que se hayan detectado.

¿QUÉ VAMOS A HACER EN EL MUSEO?: CONTENIDO DE LA VISITA

El mensaje

El mensaje que vamos a transmitir en la visita al Museo Nacional de Artes Decorativas es: Ser diferente es solo una forma más de ser. Trataremos de hacer reflexionar a los chicos sobre la naturalidad con la que se ha de aceptar la diferencia. Tratamos en este caso las diferentes formas de vida y las diferentes formas de convivir en una familia, retrotrayéndonos en el tiempo y comprobando que las

personas no somos tan diferentes unas de otras: nos gusta tener comodidades, vivir en familia, disfrutar de las bromas en casa etc.

Momento de acogida: ¿cómo nos comportamos en el Museo?

Si se ha realizado la actividad previa, se recordarán los conceptos tratados. Si no ha sido posible, se explicarán las normas de permanencia en el Museo y se apoyará en caso de que sea necesario con tarjetas pictográficas.

Distribución de papeles

¿Quién nos lleva a las salas?: seguir la señalética y los planos. Miembros del grupo, voluntarios o seleccionados al azar. ¿Quién nos recuerda qué vamos a hacer? Nuestro acompañante de la Asociación Sinteno. ¿Quién nos acompaña en la actividad? Los monitores de la asociación colaboradora o los voluntarios Sinteno

La visita

Parte 1. ¡Cómo ha cambiado la vida!: La casa del siglo XVII



En esta primera fase de la visita se recorrerán las salas en las que se recrea una vivienda del S.XVII. en cada una de las salas nos detendremos a contemplar cómo ha cambiado la vida. Mediante fichas con imágenes motivaremos al grupo a que vaya encontrando una serie de piezas seleccionadas de la exposición y las relacione con los objetos modernos que han venido a sustituirlas. De este modo reflexionamos sobre cómo el cambio y la diferencia es una parte esencial en el ser humano y un signo de evolución y mejora de la sociedad.

Parte 2: Un detective en mi cocina



En esta fase visitaremos la sala en la que se recrea una cocina valenciana del S. XIX de gran singularidad porque sus azulejos muestran la vida cotidiana de una familia de la época. Realizaremos un juego de pistas en el formato tradicional mediante el que se facilitará el debate y diálogo sobre la conformación de la familia, los estatutos sociales y las diferencias de clase.

CONCLUSIONES

El diseño de productos culturales inclusivos demuestra ser una oportunidad de generar productos culturales para todo tipo de personas que pueden participar en los espacios sociales en plano de igualdad. Sinteno ha desarrollado visitas inclusivas en los museos siguientes además de la experiencia presentada: Sorolla, Cerralbo y Museo del Ferrocarril de Madrid.

MATERIALES DIDÁCTICOS DE LOS MUSEOS ANDALUCES A DISPOSICIÓN DE LOS DOCENTES. LA ACCESIBILIDAD AL CONTENIDO ONLINE DEL MUSEO ANTES DE LA VISITA.

Carmen Serrano Moral
Universidad de Málaga. Facultad de Ciencias de la Educación. Campus Teatinos
Bulevar Louis Pasteur, 25, 29010,
Málaga. carmen_serrano_moral@yahoo.es

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la nueva Didáctica de las Ciencias Sociales, que tiene como finalidad dar respuesta a las demandas educativas de la nueva sociedad, pasa por una apertura de las instituciones (de todas) y el establecimiento de proyectos de acción conjunta. En este caso en concreto se ha elegido a la escuela y el museo como entidades afines. Es esta misma Didáctica de las Ciencias Sociales la que nos exige que salgamos de la zona de confort que hasta este momento nos proporcionaba la escuela y empecemos a estrechar vínculos con otras instituciones. De esta manera el aprendizaje será un aprendizaje vivo, vivido por el alumnado y basado en la experimentación. Para Domínguez, Cuenca y Estepa (1999), el resultado de integrar el Patrimonio y las Ciencias Sociales es “una ciudadanía conocedora de sus señas de identidad y extraordinariamente respetuosa con el medio ambiente así como con otras culturas y formas de vida pasadas y presentes” (p. 9).

Si nos posicionamos como docentes: Tenemos que visitar los museos. Pero esta visita no puede quedar como una actividad complementaria o extraescolar más. Si queremos dar una nueva visión de las Ciencias Sociales, debemos desarrollar una práctica diferente desde nuestras aulas. Es el momento de amplificar los contenidos del aula del centro educativo a la sala del museo. Contenidos similares ¿Resultados de aprendizaje similares?

Si el museo se convierte en un aula más, la visita debe trabajar de alguna u otra manera los contenidos del currículum escolar. Para Calvo (1996), se debe favorecer una integración del museo con el sistema educativo, Domínguez (2001) apuesta porque las visitas a los museos superen la consideración por parte de la comunidad educativa de ser “actividades extraescolares de recreo y de esparcimiento” (p. 14) y Tonucci (citado en Domínguez,

2001) reconoce la necesidad de transformar la escuela desde un proyecto educativo integral “en el que se articulen experiencias significativas fuera de la escuela a cargo de entidades no escolares y con características absolutamente no escolares” (p. 30).

Es por ello que el análisis en profundidad de la realidad que se encuentran estos docentes que deciden utilizar el museo como aula pone sobre la mesa no pocas realidades hasta ahora intuitivas pero no estudiadas.

LOS MUSEOS ANDALUCES EN CIFRAS

La investigación se ha delimitado en aquellas instituciones museísticas ubicadas en el territorio andaluz y que están recogidas en la base de datos del Ministerio de Cultura, Educación y Deporte para el territorio de Andalucía. Han sido un total de ciento sesenta museos los que forman parte de esta investigación, dividida en dos partes. La primera ha consistido en conocer la presencia de estos museos en la Red y en una segunda fase se ha tratado de analizar los materiales didácticos online disponibles para que los docentes preparen la visita al museo y puedan de esta manera vincularla al currículum.

El primer dato de interés ha sido conocer la distribución geográfica de los museos que han participado en el estudio. Como se puede observar, la provincia con más museos registrados en la base de datos del Ministerio de Cultura para el territorio de Andalucía es la provincia de Córdoba con el 26,25% del total de los museos estudiados. Por el contrario, la provincia con menos museos es Huelva (con un porcentaje del 4,38% del total de los museos estudiados).

Gráfica 1. Distribución de los museos que han participado en el estudio por provincias. Elaboración propia.

Otra de las categorías que se ha querido estudiar, es la presencia de los museos en la World Wide Web y si esta era mediante un WebSite propio o alojado en otra URL diferente. Lo más usual es que los museos locales que no disponen de WebSites propios se alojen en la Web del ayuntamiento, reduciendo la información del museo a lo mínimo (horario de apertura y cierre, dirección postal, teléfono de contacto y en el mejor de los casos alguna fotografía).

Los resultados obtenidos presentan una realidad todavía bastante precaria en cuanto a la presencia de los museos en la Red. Actualmente, un 8,75% del total de los museos estudiados, aún no dispone de ninguna presencia en la Red. El 56,25% del total de los museos estudiados tiene un espacio web alojado en un WebSite de otra institución.

Por lo tanto, en este momento, sólo un 35% del total de los museos estudiados cuentan con un WebSite propio, con todo lo que ello supone. Entendemos que los museos con un espacio virtual propio tienen más posibilidad de desarrollar un programa de actividades comunicativas y educativas que aquellos que comparten espacio con otros servicios de la institución a la que pertenecen.

Gráfica 2. Presencia de los museos andaluces en la Red.

Elaboración propia.

WEBSITES DE MUSEOS CON MATERIALES DIDÁCTICOS

Para progresar en este apartado de la investigación se han eliminado todos los museos que no tenían presencia en la Red. Dado que se pretende profundizar en estos materiales online, no podían contar para esto aquellos que en un principio no estén en este espacio virtual. Esto ha hecho, que de los ciento sesenta museos que en un principio han sido analizados, para esta fase la cifra desciende a ciento cuarenta y seis, es decir, un 91'25% del total de museos analizados.

De todos estos museos que están en la Red, ahora sí que la caída es realmente significativa, sólo el 17'80% de los museos que tienen presencia en la Red, ofrecen materiales didácticos destinados a los escolares frente a un 82'20% del total de los Websites estudiados que carecen de materiales didácticos. ¿Cuál es la probabilidad real basándonos en estos datos de que un docente que va a visitar un museo visite la página web de éste y encuentre algún material didáctico? Esta es la realidad actual de los museos andaluces. Existen ciento veinte museos que no tienen ningún material didáctico en sus Webs. Esto repercute muy negativamente en la percepción de los *cibervisitantes* al museo y a priori puede suponer una carga de trabajo adicional para aquel docente que pretenda trabajar los contenidos del museo antes de la visita. No puede contar con materiales adaptados.

Con la finalidad de presentar de una manera más amena e interactiva los materiales didácticos online de estos museos, se ha elaborado un mapa online en el que se puede consultar la localización de estos museos así como los materiales didácticos alojados en sus WebSites.



<https://goo.gl/xgu1UG>

ANÁLISIS DE LOS MATERIALES DIDÁCTICOS ONLINE DE LOS MUSEOS ANDALUCES

A continuación se presentan los resultados del análisis exhaustivo de los materiales didácticos destinados para los grupos de escolares que se han encontrado tras el estudio de los WebSites de los museos andaluces. Algo que ya podíamos intuir que podía pasar, partiendo incluso de nuestra propia experiencia al realizar algunas búsquedas aleatorias en la Red, ahora quedan comprobadas y corroboradas por los datos recogidos y analizados. Para facilitar su presentación se ha seguido la siguiente estructura: formato o soporte en el que se presentan, los destinatarios para los que han sido proyectados, el momento para el que están indicados, las materias con las que se relacionan y el tipo de actividad que requiere del alumnado durante su utilización.

Se debe indicar que en total, de los veinticuatro museos que aportan materiales didácticos en sus WebSites, se alcanza la cifra de doscientos ochenta y siete recursos encontrados y analizados (el Parque de las Ciencias de Granada y el Museo de Bellas Artes de Sevilla son los que más materiales aportan).

EL SOPORTE

Estos materiales didácticos analizados se han clasificado según el soporte en el que pueden encontrar en la Red. Como se puede observar son formatos muy estáticos que no fomentan la interactividad con el usuario. Responden, mayoritariamente a una web 1.0.

Gráfica 4. Formato de los recursos online analizados en el estudio.

Elaboración propia.

4.3. Destinatarios de los materiales

Se ha de concretar que no en todas las ocasiones el material didáctico online tiene especificado la etapa educativa o la edad para la que está proyectado. El 64'23% del TMDA, no especifica la edad o la etapa educativa recomendada para su uso. De los que sí que lo tienen especificado, el 35'77% del TDMA, el resultado de su análisis ha sido:

Gráfica 5. Materiales didácticos por etapas educativas. Elaboración propia.

Elaboración propia.

4.4. ¿Cuándo utilizar estos materiales?

Existen cuatro posibilidades para estos materiales: La primera de ellas es que estén ideados como materiales completamente independientes a la visita al museo, no

siendo necesario ni siquiera conocerlo. La segunda de ellas es que sean materiales que estén pensados para preparar la visita al museo, estos materiales son previos y se suelen utilizar en el aula del centro educativo. Su intención es preparar al alumnado para lo que se va a ver. En muchas ocasiones también se aprovechan estos materiales para trabajar las normas específicas para la visita, sobre todo con los más pequeños. La tercera opción es que sean materiales para trabajar durante la visita al museo. Suelen ser los más comunes. Están generalmente basados en la observación y en la búsqueda de curiosidades de la colección que se visita. La última opción son los materiales para después de la visita, sirven de repaso de lo que se ha visto, para afianzar conocimientos. Aquel material que trabaje las tres últimas posibilidades, es decir, antes, durante y después de la visita, es mucho más completo y puede facilitar que el trabajo en el museo esté mejor vinculado al currículo.

Gráfica 6. Momento de la utilización del material didáctico online.
Elaboración propia.

4.5. Materias o áreas relacionadas

Con la excepción del Parque de las Ciencias de Granada, que surge con una intencionalidad eminentemente educativa y comunicativa con la mayor aportación de materiales didácticos online, el área que más se trabaja desde los materiales didácticos online de los museos son las Ciencias Sociales (31'88 del TMDA), Educación Plástica (22'27% del TMDA) Ciencias Naturales (16'16% del TMDA), Tecnología (10'78% del TMDA) y Física y Química en su caso alcanza la cifra de 1'75% del TMDA).

4.6. Actividad requerida

En esta última parte del análisis de los materiales didácticos online se pretendía conocer qué actividad requiere del alumnado. Las que obtienen las frecuencias más altas son aquellas en las que los alumnos tienen una actitud más pasiva como leer y observar (ambas suman el 45'56% del TMDA). Seguida del razonamiento (con un 14'01% del TMDA), aunque se ha podido comprobar que este ítem está sobrevalorado por la gran aportación que hace de nuevo el Parque de las Ciencias de Granada (actividades en las que también se propone la experimentación). Destacar la incitación a la investigación posterior a la visita que realiza el material del Museo CajaGranada Memoria de Andalucía o la gamificación desarrollada en los juegos Flash del Patronato de la Alhambra.

En general, se ha observado una preferencia en las actividades analizadas con los procesos de pregunta-

respuesta y esta realizarla mediante un dibujo (5'74% del TMDA) o escribir un texto (9% del TMDA). También se ha encontrado actividades relacionadas con juegos tradicionales de pasatiempos como las sopas de letras o los crucigramas (2'74% del TDMA).

CONCLUSIONES

La realidad que ha puesto de manifiesto este estudio es dispar. Si bien es cierto que hay museos que realmente están desarrollando una puesta firme y segura por la renovación educativa y la inclusión de los escolares desde sus webs, lo cierto es que son minoritarios. Son demasiados los museos que no presentan en sus páginas ningún recurso educativo, son muchos los que lo hacen sin especificar etapa o destinatarios y sobre todo son muchos los que no están vinculados con los contenidos curriculares, que al fin y al cabo son los que están adaptados al grado de desarrollo de cada una de las etapas. Por lo tanto, es mucho el trabajo que queda por hacer desde los museos, pero no debe ser nada desalentador, al contrario. Los museos ya están llenos de escolares y de docentes, ahora lo que nos queda es escucharlos, trabajar conjuntamente y tender redes, entendiendo que sólo se puede afrontar la incertidumbre del cambio sin nos aliamos y trabajamos codo con codo con instituciones afines. Museos y escuelas aliados en la educación del siglo XXI.

BIBLIOGRAFÍA:

- Calvo, S. L. (1996). La extensión educativa: una propuesta para el público escolar, en *Museos y Escuelas socios para educar*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Domínguez, C., Estepa, J. & Cuenca, J.M. (eds.) (1999). *El museo: Un espacio para el aprendizaje*. Huelva: Universidad de Huelva
- Rico, J. C. (2003). *La difícil supervivencia de los museos*. Gijón: Trea.
- Martínez, T. & Santacana, J. (2013). *La cultura museística en tiempos difíciles*. Gijón: Trea.
- Santacana, J. López, V. & Llonch, N. (2016). ¿Museos inclusivos o “exclusivos”? La percepción de los adolescentes sobre el patrimonio, los museos y su didáctica, en Molina, S., Llonch, N. & Martínez, T. (eds.) *Identidad, Ciudadanía y Patrimonio*. Educación histórica para el siglo XXI. Gijón: Ediciones TREA.
- Serrano, C. (2018). *Otra educación en los museos es posible*. Tesis Doctoral. Universidad de Málaga

DISEÑO DE EXPOSICIONES ACCESIBLES: ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

Elena López Gil Museógrafa
Presidenta amma
elena@asoc-amma.org

Los profesionales de la museografía desarrollamos proyectos expositivos para museos, monumentos y otras instituciones afines, cuyo principal objetivo es potenciar el valor de los objetos patrimoniales que custodian, a través del diseño, instalación y montaje de exposiciones adecuadas a los valores que propugnan, flexibles a la hora de adaptar la propuesta a los diversos espacios utilizados y con una sensibilidad extrema para atender las necesidades de los diversos públicos y garantizar la máxima satisfacción de los usuarios con una experiencia de calidad.

Esta comunicación pretende reflexionar de manera crítica sobre la evolución del trabajo de museólogos y museógrafos a lo largo de los últimos años y cómo la accesibilidad y la inclusión han ido abriéndose paso hasta ser uno de los ejes sobre los que gravita un proyecto.

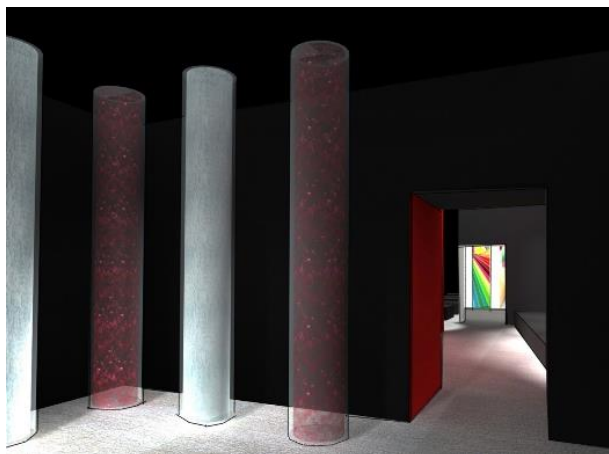


Fig. 1 Recreación 3D de un proyecto expositivo.

01. PLANTEAMIENTO GENERAL

Tras más de veinte años de experiencia profesional, consideramos que la exposición es un acto de comunicación resultado de una larga elaboración que pretende llevar al mayor número de personas posible un

mensaje concreto de una forma clara y concisa que se adapte a las distintas necesidades de los visitantes.

Pero además, es el resultado de un trabajo multidisciplinar de técnicos que, bajo la dirección del comisario, llevan a cabo la plasmación de una idea.

Si en los primeros trabajos de entonces no se hablaba de la accesibilidad, ni siquiera nos planteábamos el hecho de un público diverso y con necesidades distintas, a día de hoy, es este un aspecto fundamental en cada uno de los proyectos emprendidos que quieren ser integradores e inclusivos.

El hecho de la accesibilidad no es algo que deba plantearse al final del proyecto y se solucione con una rampa a la salida de la muestra, más bien debemos contemplarla como parte inherente de nuestro trabajo aportando soluciones novedosas y creativas que se pueden integrar en el proyecto desde el principio, pueden abaratar costes en algunas ocasiones, sean desarrolladas por profesionales especializados y posibiliten la integración de los visitantes potenciales creando experiencias positivas y adecuadas a las distintas necesidades. Y en este proceso las nuevas tecnologías juegan un papel importante y resuelven muchos de los problemas que de otra forma sería muy difícil abordar.



Fig. 2- Accesibilidad física.

Al hablar de accesibilidad a la cultura y el patrimonio, nos referimos al diseño universal, que va mucho más allá de la accesibilidad física y que incluye la accesibilidad cognitiva y sensorial.

Antes incluso de plantear el proyecto expositivo valoraremos el interés del tema propuesto así como la viabilidad del mismo lo que nos permitirá justificar la necesidad de la exposición. La formulación de los objetivos perseguidos irán centrando el discurso a elaborar y conceptos como divulgar, fomentar, entretener o difundir nos acercarán a los grupos sociales hacia los que se dirige la exposición, poniendo especial atención en todos

aquellos que habitualmente no se desarrollan en la cultura.

Nuestro principal objetivo es potenciar el valor de los objetos patrimoniales por medio del diseño, instalación y montaje de una exposición adecuada a los valores que propugna, flexible a la hora de adaptar la propuesta a los diversos espacios utilizados y con una sensibilidad extrema para atender las necesidades de los diversos públicos y garantizar la máxima satisfacción de los usuarios con una experiencia de calidad.

La exposición puede ser permanente o temporal, itinerante o no y todo ello condicionará el diseño y los elementos museográficos utilizados que podrán ser más conservadores o atrevidos, autoportantes, flexibles, ligeros y a la vez resistentes.



Fig. 3- Vitrinas táctiles

En esta primera fase ya se debe plantear la manera de hacer accesibles los contenidos que integran la exposición teniendo en cuenta la preparación, interés, atención, valores, o nivel de satisfacción de cada uno de los usuarios potenciales y pensar en aquellos recursos museográficos que mejor se adapten al proyecto y es aquí donde las nuevas tecnologías cobran cada vez un mayor protagonismo para que los conceptos lleguen de manera más efectiva al usuario.

Aun así, es un error pensar que todos los proyectos son iguales o que cuantos más recursos y tecnología utilicemos mejor, porque podemos conseguir el efecto contrario confundiendo al público. Siempre es mejor adaptar el uso de las tecnologías y recursos a cada uno de nuestros proyectos.

02. PROPUESTA EXPOSITIVA

La propuesta expositiva contemplará hasta los aspectos más pequeños que afecten a la accesibilidad, aspectos como el título o lema que afectan a su razón de ser y objetivo final y deben ser entendidos por todos, lugar y fecha de la muestra deben quedar muy claros para que el público no tenga ninguna duda al respecto, incluso la situación de la sala podrá afectar al acceso y en muchas ocasiones condicionará el diseño.

Los contenidos, conceptos e ideas que queremos transmitir deben poder divulgarse en distintos soportes para que los diferentes públicos se sientan cómodos y entiendan bien el mensaje: en papel, audiovisuales y aplicaciones para dispositivos móviles, códigos Qr, o en la web.



Fig. 4- Explicación en una Tablet.

También es importante que controlemos la cantidad de información que acompaña a la exposición, dando los datos deseados sin extenderse innecesariamente.

La información deberá alterar lo menos posible el movimiento natural y dinámica de la visita, evitando continuos queiebros o cambios de sentido, para lo cual deberemos conocer previamente la ubicación de la información dentro del recorrido y saber a qué público se dirige para contemplar la altura a la que situar los textos.

Diseño y estructura de la exposición han de contribuir a la puesta en valor los valores patrimoniales que se muestran utilizando aquellos recursos expositivos que se consideren necesarios y adecuados al discurso museológico, desde los paneles, cartelas, folletos, guías o la inserción de elementos didácticos que acompañan a los objetos, así como como peanas, mesas, bases, vitrinas, sillas/bancos, conexiones eléctricas, soportes para pantallas.

Las necesidades técnico espaciales variarán en función del espacio del que dispongamos, si además se desarrolla en distintos sedes, será necesario que en cada momento se revise el recorrido para ser capaces de no alterar la muestra ni las condiciones de accesibilidad, optando por materiales versátiles que faciliten el transporte y montaje.

Estimar los metros lineales y el espacio necesario para ver cada uno de los objetos y/o paneles sin que se molesten unos a otros, dejando espacio suficiente para circular cómodamente.

La correcta iluminación de piezas y paneles es otro aspecto clave en el diseño que deberá mantener el equilibrio entre conservación de las colecciones, diseño y visibilidad.

Al plantear el recorrido, circulación y distribución de los elementos museográficos seguiremos unos pocos criterios pero muy claros, tales como:

- Orientar al visitante según un itinerario claro y preestablecido, dirigiendo la lectura de izquierda a derecha y en una sola dirección.
- Permitir el acceso libre y directo al camino de cada uno, señalando las etapas o capítulos a través de la gráfica expositiva, o mediante colores.
- Evitar acumulaciones en puertas y accesos.
- Prestar atención a los ejes transversales y su relación con el eje principal.

En cuanto al diseño de la gráfica expositiva, diremos que es necesario que los textos transmitan la información correctamente, que sean efectivos y con un diseño adecuado, que la elección de la tipografía responda a criterios de legibilidad, composición y rapidez de lectura, que el tamaño de las letras se adecue a la ubicación del rótulo o la distancia a la que va a ser vista, creando unos textos con cortas y construcciones gramaticales sencillas, párrafos de no más de cinco líneas y alineación del texto a la izquierda.

Siempre según un sistema unificado y organizando la información de manera jerárquica con diferentes tamaños de letra, negrita, cursiva, mayúsculas y color, pero manteniendo la misma fuente tipográfica elegida para la elaboración de toda la gráfica expositiva será siempre "Sanserif" que tiene una apariencia limpia, clara y de fácil lectura, son las más recomendadas para ser leídas por personas con alguna deficiencia visual.



Fig. 5- Textos en paneles y código QR

Es importante seguir las recomendaciones de la ONCE y de UCM para que los textos sean accesibles a personas con deficiencia visual (1)

03. COMUNICACIÓN, ACCESIBILIDAD COGNITIVA Y DIFUSIÓN

Creemos que la accesibilidad es comunicación y la comunicación puede ser más efectiva si utilizamos nuevas herramientas a nuestro alcance. Y ya que la tecnología está presente en nuestra vida cotidiana, creemos que el museo, la exposición patrimonial o la visita a monumentos no puede ser una excepción y así el uso de dispositivos móviles como smartphones o tabletas está más que justificado por parte de los visitantes, pero también por parte de las instituciones que las convierten en una herramienta de trabajo muy importante para la difusión del patrimonio, que ayuda a la visita, resuelva dudas a la hora de programarla y hace accesible los contenidos propuestos antes y después de la visita física.



Fig. 6- Aplicaciones en el móvil.

El objetivo general de la comunicación es dar a conocer y crear interés por el tema entre el público intentando

captar su atención. Así las herramientas y canales empleados deben ser de una efectividad inmediata. La teoría nos dice que las exposiciones son una forma de comunicarnos con nuestros visitantes que invierten parte de su tiempo de ocio en acudir a una exposición. La determinación del público objetivo se plantea como un requisito previo ya que de esto dependerá el tipo de estrategias a desarrollar, pero la diversidad del público es enorme, tanto por edad, como por realidad social o cultural y por supuesto por su capacidad lectoescritora.

Para saber si nuestra exposición cumple con su función comunicadora, nos plantearemos, desde el primer momento, si respondemos a las preguntas que se harían los visitantes sobre el tema y si los textos se relacionan verdaderamente con lo que exponemos. Por tanto centraremos el proyecto en aquellos aspectos relacionados con la accesibilidad cognitiva, dificultades visuales, auditivas y sensoriales, estableciendo criterios que permitan acceder a los contenidos y utilizando aquellos recursos a nuestro alcance:

- Adaptación a lenguaje claro de los contenidos.
- Traducción a otros idiomas de textos y locuciones.
- Herramientas tecnológicas de acceso a la información: aplicaciones móviles y códigos QR

Los textos de la exposición deberán contribuir a una mejor comprensión de la misma, estos mensajes deben jerarquizarse dejando claro que es lo más importante y con una estructura de desarrollo lógica. Finalmente, al enfocar su desarrollo es bueno que pensemos en crear una información relevante acotando el número de ideas a transmitir.

- Cada texto tendrá un objetivo claro dentro del esquema general.
- Secuenciar la información y no repetir conceptos.
- Escribir de forma sencilla, natural y presentar textos sintéticos y significativos
- Sencillez gramatical y de léxico, oraciones simples separadas por un punto.
- Utilización de la voz activa.
- Uso de palabras cotidianas.
- Evitar la subordinación.

Durante la visita el material ofrecido permite hacer una visita autónoma y después de la visita, este material en lectura fácil sirve tanto a familias como a entidades para reforzar lo aprendido, además el folleto en lectura fácil sirve a las personas que guían la visita para saber qué términos pueden ser de difícil comprensión o, en qué momento, hay que usar apoyo gráfico.

Asimismo si se cuenta con personal de atención al público, deberemos formarlo para que el trato sea adecuado y para que entiendan las necesidades de las personas desde el punto de vista físico, sensorial y cognitivo.

Por último, destacar que este es un proceso de mejora continua, donde a través de las validaciones se detectan nuevos aspectos a tener en cuenta y nuevas necesidades; por eso es necesario que los proyectos accesibles sean fruto de un trabajo multidisciplinar e interdisciplinar coordinado, donde se comparta conocimiento y se difundan las buenas prácticas.

Es importante incorporar el lenguaje claro a la exposición, que no se debe confundirse con una «simplificación en sentido negativo ni con una actitud condescendiente hacia el receptor», más bien «implica claridad y precisión, no pérdida de contenido» (2), la propia UE hace recomendaciones para que la redacción de textos sea clara y accesible. (3) Las actividades que habitualmente se programan en torno a la exposición sirven como complemento a los contenidos expuestos y es una manera de llegar mejor al visitante que puede adoptar, en algún momento de su visita, un papel protagonista.

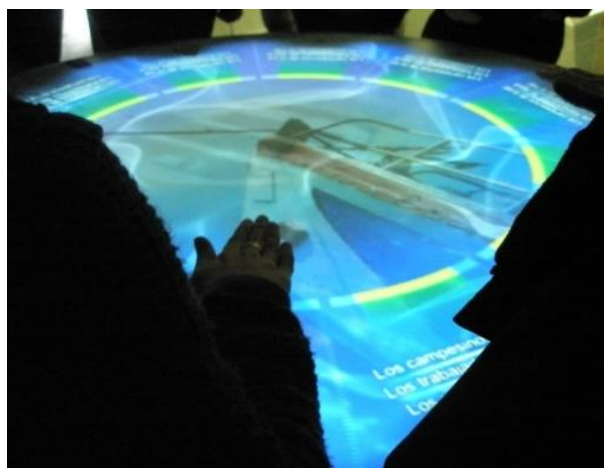


Fig. 7- Pantallas táctiles.

Talleres, demostraciones, experiencias, visitas teatralizadas, juegos de rol, o monólogos nos pueden ayudar a acercar el trabajo del museo a la sociedad de forma rigurosa pero también divertida.

Pero más allá de conferencias, jornadas o seminarios, convocatorias del tipo La Noche Europea de los Investigadores, Café con ciencia, Ask a curator, Noche en Blanco o Día Internacional de los Museos (5) permiten el diálogo, un contacto directo, de forma presencial o a través de las redes, y un diálogo con los propios expertos.

04. CONCLUSIONES

Concluiremos con algunas pautas y recomendaciones destinadas a que las exposiciones sean lugares accesibles, integradores e inclusivos y de esta manera hagan posible que todas las personas se desarrollen en la cultura:

- Diseño de un recorrido claro
- Redacción y adaptación a lenguaje claro o lectura fácil de todos los contenidos expositivos, material didáctico y de difusión.
- Vídeos locutados con lenguaje de signos y subtítulo.
- Inserción de ilustraciones, dibujos o pictogramas disponibles en ARASAAC (5)
- Validación de contenidos por parte de personas con discapacidad cognitiva.
- Jerarquización y sistematización de la información y de los soportes que la sustentan, siguiendo una misma estructura y código de colores.
- Línea de créditos en la que además de los epígrafes tradicionales como: organización, comisariado, coordinación, diseño museográfico, diseño gráfico, conservación o documentación, consignaran información sobre: códigos qr, adaptación a lectura fácil, redes sociales o validadores
- Web accesible en la que se alojen los videos y audios permitirán a los visitantes el acceso a los contenidos, una vez finalizada la exposición.



Fig. 8 Tocar para ver.

De ser una institución pasiva, encerrada en sí misma y centrada en sus colecciones, el museo ha pasado a poner el acento en el visitante, proponer un discurso abierto y propiciar la participación de todos convirtiéndose en centro activo generador de cultura. Si el público es el eje fundamental de la exposición, el fin y centro de los objetivos generales, con que uno solo de los visitantes se vaya de la exposición con una sensación nueva de

comprensión, o de conocimiento nuevo puede afirmarse que esta ha sido un éxito para el equipo de profesionales que han desarrollado el proyecto.

NOTAS:

(1) <https://www.ucm.es/data/cont/docs/3-2016-04-25-Manual%20documentos%20accesibles.pdf>
www.once.es/.../once/prod/SS-AP%20Recomendaciones%20textos%20impresos.doc

(2) <https://www.fundeu.es>

(3) <https://publications.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/bb87884e-4cb6-4985-b796-70784ee181ce>

(4) *La Noche Europea de los Investigadores*
[https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/portada / Café con ciencia](https://lanochedelosinvestigadores.fundaciondescubre.es/portada/Café%20con%20ciencia)
[https://cafeconciencia.fundaciondescubre.es/ Ask a curator](https://cafeconciencia.fundaciondescubre.es/)
<https://twitter.com/askacurator?lang=es> Noche en Blanco *Día Internacional de los Museos* <https://www.icom-ce.org/tag/dia-internacional-de-los-museos/>

(5) <http://www.arasaac.org/> ARASAAC es una marca del Gobierno de Aragón, inscrita en la Oficina Española de Patentes y Marcas. La Colección de pictogramas ARASAAC se inscribe en el Registro General de la Propiedad Intelectual (Depósito Legal Z 901-2013) como obra colectiva a nombre de la Diputación General de Aragón, que la edita y divulga de conformidad a lo dispuesto en el artículo 8 del texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, aprobado por el R. D. Legislativo 1/1996, de 12 de abril. Los recursos que se ofrecen en la web (pictogramas, imágenes o vídeos), los materiales y herramientas elaborados, se publican bajo Licencia Creative Commons (BY-NC-SA), autorizándose su uso siempre que se cite la fuente, autor, se compartan bajo la misma licencia y NO SE HAGA UN USO COMERCIAL DE LOS MISMOS. Esto implica que, cualquier obra derivada que se elabore a partir los recursos contenidos en los catálogos de ARASAAC (pictogramas, imágenes o vídeos), se debe distribuir con la misma licencia Creative Commons (BY-NC-SA), se debe citar al autor (Sergio Palao) y al propietario (Gobierno de Aragón) de los pictogramas, la procedencia de los mismos (ARASAAC <http://arasaac.org>) y la licencia bajo la que se distribuyen (Creative Commons BY-NC-SA). Un modo de realizar esta cita es:

Los símbolos pictográficos utilizados son propiedad del Gobierno de Aragón y han sido creados por Sergio Palao para ARASAAC (<http://arasaac.org>) que los distribuye bajo licencia Creative Commons (BY-NC-SA).

APLICACIONES DE TECNOLOGÍA ESCÁNER LÁSER 3D EN ACCESIBILIDAD DE MUSEOS Y PATRIMONIO CULTURAL

Autores:

JOSÉ MANUEL RODRÍGUEZ MÁRQUEZ

Director de Proyectos

GONZALO TEJEDOR PANCHÓN

Director de Proyectos

ÁLVARO RACERO CAPUTTO

Responsable de Escaneado Láser 3D

Organización:

GISA, S.L.

Avenida San Fernando 89, 11520, Rota (Cádiz)

ingenieria@gisasl.es

www.gisasl.es

1. OBJETIVO

El objetivo del presente documento es describir la Tecnología de Escáner Láser 3D y sus aplicaciones para facilitar la accesibilidad a museos, y al patrimonio cultural en general, a través de una experiencia previa desarrollada en el Museo Antiquarium de Sevilla.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

La Tecnología de Escáner Láser 3D es aplicada en un yacimiento arqueológico de etapa romana en el Museo Antiquarium de Sevilla. Concretamente en la denominada “Casa de las Columnas”.

Gracias a la aplicación de esta tecnología, se realiza la digitalización 3D del yacimiento, con precisiones por debajo de 1mm, recreando el entorno escaneado de forma rápida, segura, precisa y fiable.



Imagen 1. Escáner Láser 3D en el yacimiento objeto del estudio.

2.1. FASES DE DESARROLLO ESCANEO

Como primera fase en el desarrollo de esta actuación, se realiza el escaneo del yacimiento. Para ello, se posiciona el escáner en diferentes puntos para cubrir la superficie de estudio.

En cada escaneo (1 escaneo por posición) se invierte menos de 12 minutos, realizándose en total 9 posiciones.

Este fase es la única que se desarrolla in-situ, por lo que en muy poco tiempo se obtiene la información requerida, sin alterar el normal funcionamiento de las instalaciones del museo.



Imagen 2. Posiciones del Escáner sobre el yacimiento.

PROCESADO

Una vez realizado el escaneo, los datos recabados son procesados mediante software específico.

Este software procesa cada escaneo realizado, y los posiciona en el espacio.

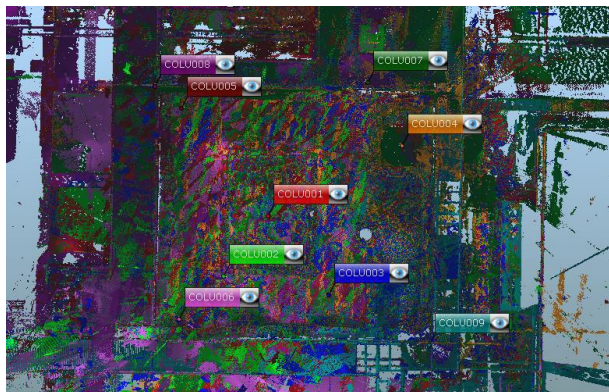


Imagen 3. Software de procesado de Escáner Láser 3D.

RESULTADOS

Una vez procesado los datos, se obtiene como resultado, una nube de puntos 3D del entorno escaneado.

Mediante software de gestión de Nubes de puntos es posible acceder al entorno y todos los objetos contenidos en él, ofreciendo la posibilidad de estudiarlos en detalle, incluso en condiciones más favorables que en una visita in-situ.



Imagen 4. Vista de la Nube de Puntos del yacimiento.



Imagen 5. Vista de detalle del mosaico del yacimiento (Nube de Puntos).

Como resultado de la aplicación de esta tecnología en el yacimiento, es posible acceder a él en un entorno digital, no solo con propósito cultural, sino para realizar labores de documentación e investigación, de forma remota.



Imagen 6. Comparativa entre la realidad y el Escaneado Láser 3D.

3. ESPECIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA APLICADA

La metodología aplicada en la experiencia descrita, es la de Escaneado Láser 3D de entornos u objetos.

El Escáner Láser 3D es un dispositivo que registra datos de

geometría y color de un objeto o escena. Mediante un haz de luz láser, el escáner calcula la distancia, desde el emisor hasta un punto de un objeto al alcance de su trayectoria.

Esta tecnología es no invasiva, por lo que respeta el estado de conservación y la disposición de los elementos o ambientes escaneados.

Así mismo, es una forma de conservar datos de un entorno u objeto en un momento determinado, y que perdurarán a lo largo del tiempo, de forma independiente a los cambios que estos sufran posteriormente.

Por otro lado, esta tecnología sirve como soporte para la ejecución de otros procesos y tecnologías análogas, como reconstrucciones y visitas virtuales, realidad aumentada, réplica de objetos y formas, etc.

4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES GENERALES

Como resultado de esta experiencia, se dispone del yacimiento arqueológico digitalizado a escala real, con una gran precisión. Mediante el cual es posible acceder a él desde cualquier dispositivo informático, de forma remota, sin tener que estar físicamente en el emplazamiento del yacimiento.

Al tratarse de una digitalización 3D, es posible moverse con libertad a través del entorno digitalizado, tomar medidas, realizar capturas y estudiar con precisión cualquier objeto del ambiente.

Como conclusión de esta experiencia, se determina que gracias a la aplicación de esta tecnología, es posible que cualquier persona pueda acceder a un entorno museístico y de patrimonio cultural ubicado en cualquier parte del mundo, salvando cualquier distancia y/o barrera de accesibilidad posible.



Imagen 7. Vista de la nube de puntos desde zona accesible gracias a la Tecnología Escáner Láser 3D.

LA ACCESIBILIDAD EN EL PATRIMONIO MILITAR ESPAÑOL: EL MUSEO NAVAL DE SAN FERNANDO

María Teresa Fernández Alles. Departamento de Marketing y Comunicación. Universidad de Cádiz. Calle Ancha, 16, 11001 Cádiz, España. e-mail: teresa.alles@uca.es

Miguel Ángel Sánchez Jiménez. Departamento de Marketing y Comunicación. Universidad de Cádiz. Calle Ancha, 16, 11001 Cádiz, España. e-mail: miguelangel.sanchez@uca.es

RESUMEN

La accesibilidad, tanto física como digital, se ha convertido hoy en día en un factor indispensable para la difusión de la cultura. Particularmente, en el ámbito de los museos, la accesibilidad es la que hace posible dar a conocer los contenidos que albergan a todas las personas, independientemente de que padezcan o no una discapacidad, o del lugar en el que se encuentre el visitante.

Tanto es así que cada vez es mayor el número de museos en los que la eliminación de barreras es ya un hecho, garantizando la accesibilidad a y en sus instalaciones a todas las personas, sin que ninguna de ellas sea objeto de discriminación o de trato desigual por razón de discapacidad. Así, en España son destacables los casos del Museo Picasso de Málaga o del Guggenheim de Bilbao, entre otros.

Por otro lado, se ha observado un aumento de la digitalización de contenidos en este importante recurso patrimonial, con la incorporación de nuevas tecnologías en las webs de los museos, como la realidad aumentada o la realidad virtual. Esto ha contribuido a la difusión del conocimiento, tanto a los visitantes potenciales, motivándoles a realizar la visita de manera presencial, como a todas aquellas personas que, por diversos motivos, no pueden desplazarse físicamente a los museos. En este sentido, el Museo del Prado y el Thyssen Bornemisza son algunos de los referentes más importantes en España.

La revisión de la bibliografía llevada a cabo en esta investigación acerca del estado de la cuestión acerca de la accesibilidad en los museos, ya sea física o digital, ha puesto de manifiesto la escasez de estudios realizados en

el ámbito de los museos que son gestionados por el Ministerio de Defensa del Gobierno de España, a pesar de contar con algunos de los museos más importantes del país como son el Museo Naval de Madrid o el Museo del Ejército de Toledo, entre otros.

Particularmente, el Ministerio de Defensa gestiona 47 museos y colecciones museográficas de los 1.522 que integran la oferta cultural española, de los cuáles 22 son museos: 4 Museos Nacionales, 11 Museos Históricos Militares del Ejército de Tierra y 7 museos filiales del Museo Naval (Ministerio de Defensa, 2018). Todos ellos reúnen un extenso patrimonio histórico y artístico de carácter militar de gran valor.

Desde el punto de la accesibilidad, son destacables las actuaciones llevadas a cabo en el Museo Naval de San Fernando, al objeto de alcanzar una mayor apertura del museo a la ciudadanía, lo que ha contribuido a poner en valor su destacado contenido expositivo. Es por ello, que esta investigación profundizará en las estrategias y actuaciones llevadas a cabo en este museo, por su contribución en la mejora de la accesibilidad de la oferta cultural española.

Palabras clave: nuevas tecnologías, accesibilidad, cultura de defensa, Museo Naval de San Fernando.

INTRODUCCIÓN

La eliminación de las barreras físicas, junto con la incorporación de las nuevas tecnologías en los museos han creado nuevas posibilidades para la difusión de la cultura. De un lado, la incorporación de las medidas de accesibilidad en el diseño de los museos ha contribuido a eliminar las desigualdades en el acceso a la cultura, favoreciendo la participación de las personas con discapacidad en este ámbito.

Por otro lado, Internet y las nuevas herramientas de comunicación, como son las páginas web, la visita virtual, las fotografías de alta definición, los audios, la realidad virtual o la realidad aumentada, se han convertido en un valor añadido para dar a conocer el patrimonio histórico y cultural de los destinos turísticos. De manera particular, la incorporación de estos avances tecnológicos en los museos ha contribuido a la difusión de este importante patrimonio cultural, ofreciendo, a su vez, una experiencia más enriquecedora a los visitantes.

En este sentido, la accesibilidad es entendida en un doble sentido, por un lado, la accesibilidad física, referida a la creación de un espacio sin barreras al que puedan acceder todas las personas, independientemente de que padezcan

o no una discapacidad; y la accesibilidad tecnológica, referida a la digitalización de los contenidos del museo, de manera que permitan acceder a los mismos tanto los visitantes potenciales, como aquellas personas que por diversos motivos no se pueden desplazar al museo.

La importancia adquirida por ambos tipos de accesibilidad para la difusión del patrimonio cultural, ha llevado a los gerentes del patrimonio cultural a diseñar estrategias a través de la innovación y transformación de sus productos y servicios, al objeto de atraer a un mayor número de visitantes para dar a conocer los contenidos que albergan.

Así, son cada vez más numerosos los museos en España con dependencia accesibles para permitir el acceso de todas las personas, entre ellos cabe citar el Museo Reina Sofía de Madrid, el Museo Guggenheim de Bilbao o el Museo Picasso de Málaga.

Por otra parte, ha habido un incremento destacado de los museos que permiten acceder a la información acerca de los contenidos que albergan a través de un dispositivo móvil, existiendo distintas aplicaciones que lo hacen posible como la visita virtual o la realidad aumentada, cada vez más extendidas en el ámbito museístico. A través de las páginas webs y de la incorporación de estas nuevas tecnologías estos museos, es posible dar a conocer tanto las instalaciones como su contenido, representando un factor de atracción de turistas, así como una mejora de la accesibilidad por cuanto permite acercar este conocimiento a todas las personas. En España, se encuentran casos tan conocidos como el Museo del Prado, el Museo Thyssen Bornemisza y el Museo Arqueológico Nacional en Madrid; o el anteriormente citado, Museo Picasso en Málaga.

Los museos anteriormente mencionados han sido objeto de estudio en numerosas investigaciones, motivo por el que la presente investigación, se centrará en un ámbito escasamente analizado, al objeto de avanzar en este campo de estudio. Concretamente, se está haciendo referencia a los museos que integran el patrimonio militar español que gestiona el Ministerio de Defensa.

LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA DE MINISTERIO DE DEFENSA

Como afirma González-Pola (2018), los museos militares deben constituir espacios de aprendizaje que permitan a la población civil conocer y comprender la historia del país, siendo para ello necesario que sean accesibles.

Esta accesibilidad es uno de los propósitos fundamentales de la gestión llevada a cabo por el Ministerio de Defensa

en sus recursos patrimoniales, la cual queda enmarcada dentro de la denominada Cultura de Defensa, la cual hace referencia al “conjunto de conocimientos que permite a las personas desarrollar juicios u opiniones sobre los instrumentos con que el Estado protege a los ciudadanos de determinados peligros, siendo las Fuerzas Armadas uno de los instrumentos más importantes” (Ministerio de Defensa, 2018). El desarrollo de la misma tiene como finalidad “que la sociedad española conozca, valore y se identifique con la historia y con el esfuerzo solidario y efectivo mediante el que las Fuerzas Armadas salvaguardan los intereses nacionales” (Ministerio de Defensa, 2018). Con ello, se pone de manifiesto que uno de los propósitos fundamentales de la Difusión de la Cultura de Defensa es la apertura a la sociedad civil.

Para lograr este acercamiento y apertura del patrimonio cultural militar, el Ministerio de Defensa ha implantado una nueva forma de gestión cuyo éxito ha quedado plasmado en casos tan destacados como el Museo Naval de Madrid, el Museo del Alcázar de Segovia, el Museo Marítimo de Sevilla-Torre del Oro o el Museo Naval de San Fernando. Este nuevo enfoque de gestión muestra la actitud innovadora de Defensa, tanto para mejorar la accesibilidad de su patrimonio, como para aumentar la difusión del mismo a través del uso de las nuevas tecnologías.

EL MUSEO NAVAL DE SAN FERNANDO

De los 1.522 museos y colecciones museísticas registrados en España, 47 son gestionados por el Ministerio de Defensa, contando con 22 museos de titularidad estatal y 25 colecciones museográficas. Particularmente, los museos que gestiona el Ministerio de Defensa están integrados por 4 Museos Nacionales, 11 Museos Históricos Militares del Ejército de Tierra y 7 museos filiales del Museo Naval, los cuales reúnen un extenso patrimonio histórico y artístico de carácter militar, considerado como uno de los más importantes del mundo.

Uno de los museos filiales del Museo Naval más importante del país es el ubicado en la ciudad de San Fernando, en la provincia de Cádiz, situándose en él los orígenes del actual Museo Naval de Madrid (De Leste, 2018).

Este museo es un fiel reflejo de la nueva forma de gestión a la que se hacía referencia anteriormente, por cuanto en él se han llevado a cabo importantes medidas para acercar el museo a la ciudadanía, haciéndolo más accesible. Concretamente, las estrategias que se han llevado a cabo para la consecución de este propósito se ha concretado en las siguientes actuaciones:

- Cambio de ubicación del museo. Desde su fundación en marzo de 1992, el museo se hallaba situado en el primitivo edificio de la Intendencia y Colegio Naval, hoy Escuela de Suboficiales de la Armada, en la Real Población de San Carlos. En 2016, se llevó a cabo un cambio de sede, ubicándose en el rehabilitado edificio histórico de la antigua Capitanía General de Marina. Este nuevo emplazamiento ha propiciado el incremento del número de visitantes al museo, al ubicarse en el centro de la ciudad.
- Mejora de la accesibilidad del museo para las personas con discapacidad. Se ha diseñado un museo accesible para las personas con discapacidad, eliminándose las barreras en todos los espacios, creándose salas de exposición, pasillos, recepción, aseos y ascensores accesibles para todas las personas. Así, el museo garantiza un itinerario en el que cualquier persona con discapacidad puede moverse en condiciones de seguridad e independencia (Fernández Alles, 2016).
- Ampliación de los idiomas en las que se pueden realizar las visitas. Actualmente, se ofrecen visitas guiadas en el museo no sólo en castellano, sino también en inglés y en francés, lo que supone un factor de atracción más para los turistas de otros países, ampliando así la accesibilidad del museo desde un punto de vista idiomático.
- Página web del museo. En diversos estudios se ha demostrado la importancia de la página web oficial para la promoción de un destino turístico o cultural (Hallet y Kaplan- Weinger, 2010; Law et al., 2010; Lee y Gretzel, 2012). De esta manera es esencial para este tipo de destinos disponer de una página web oficial que sirva tanto para el conocimiento de la marca como para informar y convencer al usuario potencial. En estos estudios también se destacan algunos elementos principales de las páginas web como son el diseño, la usabilidad, la accesibilidad y el contenido, los cuáles deben de estar ajustados a las necesidades de los usuarios para transmitir eficazmente los valores de la marca. En el caso particular que nos ocupa, el Museo Naval de San Fernando, se observa como cuenta con una sección en la página web oficial de la Fundación Museo Naval, en la cual se ofrece información amplia y detallada de los contenidos del museo, especificando además su localización, horario y datos de contacto (Fundación Museo Naval, 2018). Este recurso constituye una herramienta sumamente importante tanto para atraer a futuros visitantes al museo, como para poner a disposición de las personas que por diversos

motivos no se pueden desplazar al mismo, todos los contenidos del museo. Además, cabe destacar la facilidad para navegar en la web y acceder a la información disponible a través de un menú de navegación sencillo e intuitivo.

Ilustración 1. Página web del Museo Naval de San Fernando.



Fuente: Fundación Museo Naval (2018).

- Redes sociales: La presencia en internet cada vez está más ligada a la web social como plataforma interactiva. La web social abre un nuevo campo para la formulación de estrategias online que ha de adaptarse a los comportamientos del nuevo usuario, más activo, bidireccional, participativo y selectivo, por lo que la empresa tiene que averiguar cómo comunicarse con ellos (Casaló et al., 2010). De esta manera, se considera importante para las empresas gestionar estas nuevas oportunidades de manera efectiva con diversas actividades y acciones llevadas a cabo a través de las diferentes redes sociales (Jara et al., 2014). Así, las redes sociales se consideran como un canal atractivo para que las marcas puedan participar en una variedad de actividades y fomentar la alta atención y la participación de los con potenciales clientes (Ashley y Tuten, 2015). En el caso del Museo Naval de San Fernando, éste forma parte de la Fundación Museo Naval que está presente en las redes sociales de Facebook, Twitter, YouTube y Google Plus. Para conocer la presencia en estas redes sociales se ha tenido en cuenta los indicadores de número de seguidores (a 31 de octubre de 2018) y número de publicaciones al día (desde el 1 de enero de 2018 hasta el 31 de octubre de 2018). De esta manera, destaca la red social de Twitter, siendo la red social más utilizada y con más seguidores de la Fundación Museo Naval, con más de 21.000 seguidores y una media de 6 tuits al día. También interviene activamente en la red social de Facebook con más de 18.000 seguidores y una media de 1,5 publicaciones al día. Con menos presencia se encuentra su intervención en

YouTube con 786 seguidores y un total de 10 videos subidos en el periodo de estudio. Por último, su contenido en Google Plus no es actualizada desde mediados del año 2016. Cabe destacar también su ausencia en la red social de Instagram, que ha experimentado un gran crecimiento de usuarios en los últimos años.

CONCLUSIONES

La nueva forma de gestionar los museos por parte del Ministerio de Defensa para poner a disposición de la ciudadanía su importante patrimonio histórico y cultural le ha llevado a registrar una cifra destacada en el número de visitantes en 2017, situándose en torno a 1.700.000 visitas en los museos y colecciones museográficas que gestiona (Ministerio de Defensa, 2018).

Uno de los museos que ha registrado un cambio más destacado en lo que al número de visitantes se refiere es el Museo Naval de San Fernando, el cual ha pasado de tener una afluencia media anual en torno a los 6.000 visitantes, a superar los 15.000 visitantes anuales. Concretamente, en 2017 registró un total de 15.249 (Museo Naval de San Fernando, 2018). Estas cifras ponen de manifiesto la efectividad de las acciones llevadas a cabo para mejorar la accesibilidad del museo, por cuanto han contribuido de manera relevante a la consecución de tres objetivos claramente definidos: aumentar la visibilidad y notoriedad del museo, atrayendo a un mayor número de visitantes; atraer al segmento de las personas con discapacidad; y dar a conocer su contenido a aquellas personas que por diferentes circunstancias no pueden desplazarse físicamente para realizar la visita presencial.

También cabe destacar la presencia online del Museo. Ésta se encuentra dentro de la Fundación Museo Naval, tanto en la página web como en las redes sociales. Así, el Museo Naval de San Fernando cuenta con un apartado específico en la página web y cuenta con una información amplia y detallada del propio museo, así como el contenido necesario para dar a conocerlo ante los usuarios potenciales. De igual manera, interviene activamente y cuenta con un buen número de seguidores en las redes sociales de Twitter y de Instagram que permite dar a conocer el museo e interactuar con los usuarios.

BIBLIOGRAFÍA

Ashley, C. y Tuten, T. (2015). Estrategias creativas de marketing en redes sociales: Un estudio exploratorio de contenido social de marca y participación de los consumidores. *Psicología y Marketing*, 32 (1), 15-27. Casaló, L. V., Flavián, C., y Guinalíu, M. (2010). "Relationship quality, community promotion and brand loyalty in virtual communities: Evidence from free software communities". *International journal of information management*, 30(4), 357-367.

De Leste, T. (2018). La Armada y el Patrimonio Cultural Naval. Disponible en:

<http://www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/armada-patrimonio-cultural-naval.pdf>. Consultado en: Junio de 2018. Fernández Alles, M.T. (2016). La accesibilidad y el cultural: el Museo Naval de San Fernando. *Revista Turismo y Desarrollo Local Sostenible*, 9, 21. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/turydes/21/acce>. Consultado en: octubre de 2018.

Fundación Museo Naval (2018). Museos. Disponible en: <http://fundacionmuseonaval.com/>. Consultado en: octubre de 2018. González-Pola, P. (2018). La aportación de la museología a la cultura de defensa en España. Ponencia. Real Academia de Doctores de España. Disponible en: <http://www.radoctores.es>. Consultado en: octubre de 2018.

Hallett, R. y Kaplan-Weinger, J. (2010) Official tourism websites: a discourse analysis perspective. Channel View Publications, Bristol. Jara, A. J., Parra, MC, y Skármeta, AF (2014). Comercialización participativa: Ampliación de marketing en redes sociales a través de las capacidades de identificación e interacción de la Internet de las cosas. *Personal y Ubiquitous Computing*, 18 (4), 997-1.011.

Law, R., Qi, S. y Buhalis, D. (2010). Progress in tourism management: A review of website evaluation in tourism research. *Tourism management*, 31(3), 297-313. Lee, W. y Gretzel, U. (2012). Designing persuasive destination websites: A mental imagery processing perspective. *Tourism management*, 33(5), 1270-1280.

Ministerio de Defensa (2018): "La Cultura de Defensa". Disponible en: www.portalcultura.mde.es/comun/culturaDefensa.html. Consultado en: junio de 2018. Museo Naval de San Fernando (2018). Estadísticas del Museo. Obtenido de entrevista.

ANÁLISIS DE LA ACCESIBILIDAD DE LAS APLICACIONES MÓVILES DE LOS MUSEOS ESPAÑOLES

Miguel Ángel Sánchez Jiménez.
Departamento de Marketing y Comunicación. Universidad de Cádiz. Calle Ancha, 16, 11001 Cádiz, España. e-mail: miguelangel.sanchez@uca.es

María Teresa Fernández Alles. Departamento de Marketing y Comunicación. Universidad de Cádiz. Calle Ancha, 16, 11001 Cádiz, España. e-mail: teresa.alles@uca.es

RESUMEN

Los dispositivos móviles inteligentes han cobrado una gran importancia en los últimos años y ha sido aprovechado en el ámbito empresarial para dirigirse a los consumidores, destacando su utilización en el ámbito turístico. Dentro de la oferta de turística española cabe destacar los museos como uno de los atractivos más importantes y que mayor interés despierta en los usuarios. De esta manera, el objetivo de este estudio es conocer la accesibilidad de las aplicaciones móviles de museos españoles. Para ello, se han analizado las aplicaciones móviles de los museos españoles permitiendo obtener las principales ventajas y deficiencias que se han detectado respecto a su accesibilidad. En el caso de este estudio, la muestra está formada por 17 aplicaciones móviles de museos españoles, la totalidad que se han encontrado en la tienda de aplicaciones “App Store” en un dispositivo Iphone. Los resultados generales tras el análisis muestran que las aplicaciones móviles de los museos españoles cuentan con un contenido atractivo y completo, tanto en texto como en imágenes, así como un buen diseño y usabilidad. Además, hacen un uso adecuado de recursos multimedia con audios y videos. No obstante, escasean en la utilización e implementación de herramientas propias del dispositivo móvil como son la geolocalización y la realidad virtual/aumentada.

Palabras claves: nuevas tecnologías, dispositivos móviles, aplicaciones móviles, accesibilidad, museos

1. INTRODUCCIÓN

Los dispositivos móviles inteligentes han cobrado una gran importancia en los últimos años y se han convertido en un elemento indispensable en la vida diaria de las personas. Esto genera una gran oportunidad en el ámbito empresarial que ven una gran oportunidad para dirigirse a los consumidores. Esta oportunidad abre un amplio abanico de herramientas y estrategias para relacionarse, comunicarse y ofrecer un mayor valor a los usuarios, entre las que destacan una adecuada utilización de las aplicaciones móviles. Estas aplicaciones son el principal punto de acceso a la información de los dispositivos móviles y deben ser accesibles para puedan ser utilizadas adecuada y eficientemente por los usuarios. En este contexto, los productos y servicios más buscados por parte de los usuarios en los dispositivos móviles son los referidos al ocio y al turismo (IAB Spain, 2017). Dentro de la oferta de turística española cabe destacar los museos como uno de los atractivos más importantes y que mayor interés despierta en los usuarios. Así, la incorporación de estos avances tecnológicos en los museos ha contribuido a la difusión del patrimonio cultural, ofreciendo, a su vez, una experiencia más enriquecedora a los visitantes. De esta manera, el objetivo de este estudio es conocer la accesibilidad de las aplicaciones móviles de museos españoles. Para ello, se han identificado las principales variables o factores que contribuyen a mejorar la accesibilidad en las aplicaciones móviles turísticas y se han analizado las aplicaciones móviles de los museos españoles permitiendo obtener las principales ventajas y deficiencias que se han detectado al respecto.

2. LAS APLICACIONES MÓVILES

En la revisión de la literatura se pueden encontrar múltiples definiciones de aplicación móvil. La Mobile Marketing Association (MMA, 2012), define una aplicación móvil como “un soporte en sí mismo para comunicar, impactar, relacionarse, intercambiar y comerciar desde el punto de vista de Marketing; ofrecen un importante servicio de valor añadido al usuario”. Por otro lado, The App Date (2014) define una app como “aquella herramienta que da un uso concreto sobre una amplia variedad de temas a un dispositivo electrónico”. Así, cabe destacar su adaptación a los distintos tipos de dispositivos, como smartphones, tabletas, ordenadores, televisores, electrodomésticos, vehículos y otros aparatos tecnológicos en pleno desarrollo, permitiendo ampliar los servicios y contenidos para el usuario. Otros autores como Arroyo- Vázquez (2013) definen una aplicación móvil como programas que se instalan en nuestro dispositivo móvil y amplían así sus funciones. Montaner (2013) completa esta definición añadiendo que una app debe ser descargada e instalada en el móvil (normalmente desde

una tienda virtual, como AppStore o Google Play). Según Navarra et al (2014) las aplicaciones móviles son un elemento clave de valor añadido que nos permiten comunicar, impactar, intercambiar y fidelizar al usuario a través de su uso, dado que son capaces de dar respuesta inmediata y de forma personalizada cumpliendo los criterios de información ubicua, en cualquier lugar, a cualquier hora y a medida.

Por lo tanto, una aplicación móvil puede considerarse como es un software que se ejecuta en un dispositivo móvil (smartphone y tablets) y desarrolla ciertas tareas para el usuario, convirtiendo los smartphones en un dispositivo intuitivo, potente, táctil y siempre online. Desde una visión de marketing las aplicaciones móviles pueden considerarse soportes para comunicar, publicitarse, impactar, relacionarse, intercambiar y comercializar, lo cual proporcionaría un valor añadido, cubriendo las necesidades de los consumidores de manera inmediata y personalizada (Mantilla y Ariza, 2014).

3. LA ACCESIBILIDAD EN LAS APLICACIONES MÓVILES

La accesibilidad puede entenderse como el acceso hacia un nuevo sistema, dispositivo o tecnología. Así, Mascaraque et al (2009) define la accesibilidad electrónica como “los productos y servicios electrónicos que pueden ser utilizados por los usuarios con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso determinado”, como por ejemplo la accesibilidad de los equipos informáticos (hardware y software), la accesibilidad web, la accesibilidad de la televisión digital, la accesibilidad de la telefonía móvil, así como otros servicios característicos de la sociedad de la información.

En el ámbito de estudio, la accesibilidad de dispositivos móviles sigue los mismos principios esenciales que la accesibilidad web, pero teniendo en cuenta las particularidades que ya hemos comentado acerca de los dispositivos móviles. Según González (2013) “Una aplicación es accesible cuando todos los elementos de la interfaz de usuario con los que los usuarios pueden interactuar son accesibles. Un elemento de la interfaz de usuario es accesible cuando indica correctamente que es un elemento de accesibilidad”. Esta definición se refiere a que los elementos que componen la interfaz del usuario de la aplicación deben ofrecer una determinada información para que los servicios de accesibilidad que funcionan en el sistema operativo o los productos de apoyo (software o hardware), puedan interactuar correctamente y permitan el acceso del usuario al dispositivo.

Desde el punto de vista de la accesibilidad también hay

que destacar la importancia del diseño y la usabilidad, dos conceptos que están relacionados. Hassan et al (2004) considera que un diseño atractivo y estético es lo primero que llama la atención del usuario y puede conseguir que siga navegando. Según Nielsen y Loranger (2006) la usabilidad puede definirse como la facilidad de uso, más específicamente, hace referencia a la rapidez con que se puede aprender a utilizar algo, la eficiencia al utilizarlo, cuál es su grado de propensión al error, y cuánto les gusta a los usuarios. Sánchez (2012) considera la usabilidad en las aplicaciones móviles la navegación por la aplicación, analizada conforme a: presencia de menú de secciones, navegación dentro de la misma sección, claridad en la estructura de navegación, etc. y es un aspecto esencial para la calidad de la aplicación. Estos dos conceptos van unidos a que la información o el contenido que se ofrece sean atractivos. Teniendo en cuenta el estudio de Hassan et al (2004), los factores de calidad de una aplicación o sitio web que influirán en la satisfacción del usuario pueden ser clasificados en aquellos relacionados con: el atractivo o utilidad de los contenidos; la usabilidad y la calidad del diseño de la aplicación.

4. METODOLOGÍA

Para comprobar la accesibilidad de las aplicaciones móviles de museos españoles se ha estudiado sus principales características y prestaciones ofrecidas al usuario a través de una serie de factores. Concretamente, el análisis se ha realizado a través de 15 factores que se consideran relevantes para conocer la accesibilidad de una aplicación móvil turística. Para la elección de variables se han tenido en cuenta los siguientes estudios: CODETUR (2013), Scolari et al. (2013), SEGITUR (2013), Sánchez (2012) y Martín-Sánchez et al (2012).

La muestra analizada está formada por las aplicaciones móviles de museos españoles que se han encontrado en la tienda de aplicaciones Apple Store, de un dispositivo Iphone. En total se ha obtenido una muestra de 17 aplicaciones. A continuación, se especifica cada una de las variables utilizadas:

- Tipo de aplicación por precio: Puede dividirse en aplicaciones gratuitas, gratuitas con anuncios, gratuitas + pago por contenidos adicionales o de pagos.
- Tamaño de la aplicación: Espacio en MB que ocupa en el dispositivo.
- Idiomas.
- Puntuación de la aplicación por parte del usuario en la tienda de aplicaciones sobre 5 (en caso de que haya valoraciones).

- Conectividad con alguna página web o redes sociales: Si la aplicación o la información de la aplicación tiene enlace a página web o redes sociales.
- Geolocalización: Si la aplicación dispone de la función de geolocalización propia de los dispositivos móviles
- Realidad aumentada: Si la aplicación permite la tecnología de realidad aumentada.
- Información turística complementaria: Si la aplicación ofrece información turística complementaria al museo.
- Recursos multimedia: Si la aplicación dispone de elementos multimedia como imágenes o videos.
- Itinerario o ruta: Si la aplicación ofrece un itinerario o ruta dentro de la misma.
- Audio o videoguía: Disponibilidad dentro de la aplicación de un audio o videoguía del museo.
- Comercio electrónico: Si la aplicación permite la compra dentro de la misma.
- Mención en la aplicación a la accesibilidad hacia personas discapacitadas: Se considera si en la aplicación móvil se hace alguna mención a una mejor accesibilidad a personas con discapacidad.
- Diseño: Puntuación personal sobre 5 otorgada teniendo en cuenta el atractivo y estética de la aplicación.
- Usabilidad: Puntuación personal sobre 5 otorgada teniendo en cuenta la facilidad de uso de la aplicación.

Puede observarse que en las 3 últimas variables la valoración es una opinión personal, el sistema es subjetivo, pero es sencillo y nos puede ayudar a tener una visión general de la aplicación en esos aspectos. Esta puntuación se llevará a cabo de 1 a 5 puntos, tal como se valora las propias aplicaciones por los usuarios en la tienda de aplicaciones.

5. RESULTADOS

Una vez analizadas las 17 aplicaciones móviles de museos españoles a través de los factores anteriormente comentados (anexo I) se procede a comentar los principales resultados obtenidos por cada factor:

- Respecto al tipo de aplicación se comprueba que la mayoría de las aplicaciones son totalmente gratuitas, siendo solo 1 de las 17 de pago y 2 con contenido extra de pago. También cabe destacar

- que no se da ningún tipo de publicidad en ninguna de ellas, mejorando la experiencia del usuario.
- En general el tamaño de las aplicaciones es de escasa, siendo el máximo de 133,5 MB y un mínimo de 5,3 MB, siendo la media de 39 MB.
- 7 aplicaciones móviles de museos se encuentran solo en idioma español, 6 de ellas están disponibles en dos o tres idiomas y 4 en más de tres idiomas.
- Un total de 13 aplicaciones no tienen valoraciones de los usuarios, siendo solamente 4 las que sí tienen. De las que tienen hay dos con buena puntuación (4,1 y 4,6) y otras dos con baja (1,4 y 2).
- Sólo 4 aplicaciones disponen de un enlace a páginas web y ninguna de ellas tiene conectividad con redes sociales.
- 6 aplicaciones utilizan la tecnología de geolocalización propia de los dispositivos móviles.
- 4 museos utilizan la realidad aumentada en sus aplicaciones.
- Sobre la información turística complementaria 5 aplicaciones disponen de información turística adicional además de la propia del museo.
- Sobre los recursos multimedia todas las aplicaciones disponen de imágenes y 9 de ellas también ofrecen un contenido de videos.
- 13 de las aplicaciones disponen de un itinerario o ruta acerca del contenido del museo.
- 12 de los museos disponen bien de una audioguía o videoguía como contenido en sus aplicaciones.
- Únicamente 4 museos permiten la compra en sus aplicaciones.
- 5 aplicaciones disponen de un apartado específico de accesibilidad, referido sobre todo a contenido de autodescripción, sonido y subtítulos.
- Sobre la puntuación en el diseño de las aplicaciones se ha obtenido una media de 2,88 sobre 5. El diseño en general es bueno, aunque algunas aplicaciones han quedado un poco desfasadas en este sentido.
- En el caso de la usabilidad se obtenido una media de 3,06 sobre 5. Puede comprobarse que ha destacado ligeramente más la usabilidad, sobre todo por la facilidad en el acceso y uso de las aplicaciones, siendo ligeramente mejorable el tiempo de espera al abrir ciertas aplicaciones.

6. CONCLUSIONES

En este estudio se ha analizado las aplicaciones móviles de museos españoles en función a su accesibilidad. En total son 17 museos españoles los que poseen una aplicación móvil en la tienda de aplicaciones App Store, una cantidad algo reducida teniendo en cuenta la buena oferta museística de la que dispone España y la importancia que han cobrado los dispositivos móviles a lo largo de los últimos años. Los resultados del análisis han sido dispares, por un lado, cabe destacar el buen desempeño de la mayoría de las aplicaciones, con una buena usabilidad y en general un buen diseño, aunque algunas aplicaciones han quedado desfasadas. Ninguna de las aplicaciones tiene publicidad lo que facilita la experiencia del usuario y la mayoría son de uso gratuito. Si bien las aplicaciones ofrecen una serie de atractivas ventajas para el usuario como la inclusión de un buen contenido, atractivo y completo, basado en imágenes y videos del museo, información del propio museo, audio y videoguías y la realización de itinerarios, se echa en falta una mayor implementación de las posibilidades y ventajas exclusivas que ofrecen los dispositivos móviles como son la geolocalización y la realidad aumentada, que aumentaría la experiencia del usuario con la aplicación.

BIBLIOGRAFÍA

Arroyo-Vázquez, N. (2013). Smartphones, tabletas y bibliotecas públicas: entendiendo la nueva realidad en el consumo de información. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/20576/> Barrio, B. (2013). Marketing móvil basado en aplicaciones. Universidad de la Rioja, 1-48. CODETUR (2013). Metodología de análisis para aplicaciones móviles de destinos turísticos.

Disponible en: http://www.marcasturisticas.org/images/stories/resultados/apps_febrero_2013.pdf González, S. G. (2013). Cómo hacer Apps accesibles. Disponible en: <http://www.ceapat.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/appsaccesibles.pdf> Hassan, Y., Martín Fernández, F. J. y Iazza, G. (2004). Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la información. Hipertext. net, (2).

IAB Spain (2017). Estudio anual de mobile marketing. Disponible en: <https://iabspain.es/wp-content/uploads/estudio-mobile-2017-vcorta.pdf> Mantilla, M. C. G., Ariza, L. L. C. y Delgado, B. M. (2014). Metodología para el desarrollo de aplicaciones móviles. *Tecnura: Tecnología y Cultura Afirmando el Conocimiento*, 18(40), 20-35.

Martín-Sánchez, M., Miguel-Dávila, J.A. & López-Berzosa, D. (2012, octubre). M-tourism: las apps en el sector turístico. Ponencia en IX Congreso Nacional "Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones", TURITEC 2012, Málaga, España. Mascaraque, E. S., Ocaña, A. M. y MARTOS, I. O. (2009). Directrices técnicas referidas a la accesibilidad Web. In *Anales de documentación*, 12, 255-280.

Mobile Marketing Association MMA. (2012) Libro Blanco de las webs Móviles. Disponible en: <https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/12/Libro-Blanco-Webs-Moviles.pdf> Navarra, P. L., Serradell, E. y Maniega-Legarda, D. (2014). App, movilidad de contenidos para la extensión de servicios de información. *BiD: Textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, (32), 13.

Nielsen, J. y Loranger, H. (2006). Prioritizing web usability. Pearson Education. Sánchez, C. C. (2012). Ciberperiodismo en el smartphone. Estudio de la multimedialidad, usabilidad, hipertextualidad e interactividad de las aplicaciones de medios nativos digitales para smartphone. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18, 243-251. Scolari, C. A., Guerrero, M., López, M. y Fernández, J. (2013). Aplicaciones móviles de los destinos turísticos españoles, Proyecto CODETUR, Universidad Pompeu Fabra. Disponible en: <http://profesional.turismodecantabria.com/contenidoDinamico/LibreriaFicheros/564B7D93-8498-B92E-D3E1-A05C40071054.pdf> SEGITUR (2013). Estudio de Mercado de Apps Turísticas. Disponible en:

<https://www.segittur.es/opencms/export/sites/segitur/.content/galerias/descargas/documentos/S>

The app date. (2014). 5o Informe estado de las apps en España. Disponible en: <http://www.theappdate.es/v-informe-estado-apps-espana/>

PROYECTO AMUSE: LA APP PARA TODAS LAS PERSONAS EN LOS MUSEOS INTELIGENTES

Pablo Fernández

RESUMEN

El proyecto AMUSE es una iniciativa innovadora que tiene el objetivo de convertir los museos y salas de exposición en entornos inclusivos donde se tengan en cuenta las necesidades y preferencias de las personas con discapacidad. Se trata de una aplicación, desarrollada para los sistemas operativos Android e iOS, que provee acceso al contenido visual de una exposición, permitiendo a los visitantes con discapacidad disfrutarla en igualdad de condiciones. La aplicación se basa en un sistema de balizas inteligentes, denominadas beepcons, que se conectan a los terminales móviles a través de Bluetooth. Las balizas facilitan que los usuarios reciban información en un formato accesible, localicen elementos claves en el entorno, lleven a cabo rutas temáticas diseñadas por el museo o centro expositivo, participen de juegos y publiquen comentarios y valoraciones. El sistema incluye una web de gestión para que los museos o centros de exposición incorporen, personalicen y actualicen los contenidos.

INTRODUCCIÓN

El acceso a la cultura y la información es uno de los aspectos fundamentales que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar una ciudad inteligente inclusiva. El artículo 30 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) reconoce el derecho de este colectivo a participar de la cultura, a tener acceso al contenido cultural así como a lugares donde se ofrezcan estos servicios entre los que se encuentran los museos y las salas de exposiciones. Del mismo modo, el artículo 7 del Real Decreto Legislativo 1/2013 de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y su inclusión social reconoce la obligación de las administraciones públicas de asegurar que las actividades culturales, de ocio y tiempo libre se desarrollen de acuerdo con el principio de accesibilidad universal.

No obstante, a pesar de los avances en materia de legislación sobre accesibilidad, este colectivo sigue encontrando barreras a la hora de acceder a los espacios culturales y su contenido. De hecho, uno de los resultados

del Observatorio de Accesibilidad Universal del Turismo en España, realizado por la Fundación ONCE, es que los turistas con discapacidad encuestados perciben que los museos tienen un nivel de accesibilidad medio-bajo. Incluso, los propios museos que participaron del estudio señalan que sus instalaciones y servicios están adaptados al 100% para familias con niños. Sin embargo, su nivel de adaptación para la discapacidad visual lo sitúan en un 31% y para la auditiva, en un 38%.

El proyecto AMUSE surge como una iniciativa para conseguir que los museos y otros centros de arte se conviertan en espacios más inclusivos y en entornos inteligentes que atraigan a más personas con y sin discapacidad. Concretamente, este proyecto tiene como objetivo el desarrollo y la puesta en marcha de una herramienta asequible, accesible y fácil de usar que:

- Ofrezca información en un formato accesible que pueda ser personalizado a las necesidades y preferencias de los usuarios;
- Ofrezca un sistema para que los usuarios localicen de elementos claves en el entorno;
- Facilite la realización de rutas temáticas diseñadas por el museo;
- Promueva la participación en juegos por las diferentes salas del museo;
- Permita la publicación de comentarios y valoraciones;
- Provea a los gestores de museos información sobre los usuarios y estadísticas de uso explotables en campañas de comunicación e inteligencia de negocio.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

AMUSE se compone de tres elementos: una web que permite a los museos crear, gestionar y actualizar el contenido y las funcionalidades que se ofrezcan al público; un sistema de balizas inteligentes que enviarán la información a los dispositivos móviles de los usuarios en función de su localización y una aplicación para los sistemas operativos Android e iOS que los visitantes descargarán en sus dispositivos.

Web de gestión

Los responsables de los museos o salas de exposiciones tendrán a su disposición una web de gestión en el que podrán elaborar y personalizar los contenidos que desean ofrecer a los usuarios. Con este gestor de contenidos los

museos podrán:

- Agregar información básica sobre el museo (nombre, descripción, dirección, etc.)
- Agregar planos de las instalaciones para facilitar el recorrido por las salas
- Información sobre el contenido de las exposiciones
- Generar visitas guiadas

Gestión de contenidos a través de CMS

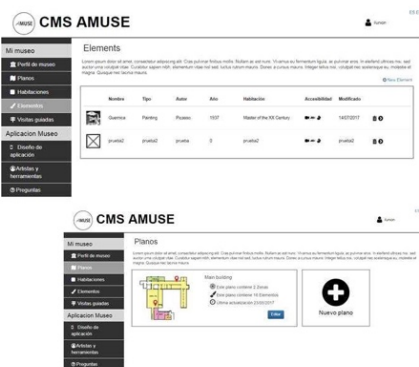


Figura 1. Pantalla de la web de gestión de contenidos

Beeacons

Los beacons son balizas inteligentes de guiado de interiores que facilitan a las personas ciegas o con discapacidad visual identificar lugares y localizar objetos cercanos. Se colocan en áreas de interés y se conectan a los dispositivos móviles a través de Bluetooth para facilitar a las personas ciegas la orientación por un espacio que no conocen. Cuando un usuario se acerca al área donde estén localizados, notifican su presencia con un aviso sonoro, mensaje verbal o vibración. Una vez conectados al beacons, los usuarios podrán obtener información sobre los objetos en el entorno y datos como, por ejemplo, la distancia o el tamaño de la sala o zona donde estén, así como información ampliada sobre los objetos identificados.

En el caso de AMUSE, los beacons se utilizan para facilitar la orientación, ubicación y obtención de información cuando los usuarios hacen el recorrido por las salas de un museo. Con los beacons no se pretende sustituir los códigos QR, las audioguías o la información en braille que ofrezcan los museos o las salas de exposición.

3. Información



Figura 2. Información y localización de objetos.

4. Obtener información de interés adicional



Figura 3. Acceso a información ampliada.

Aplicación para móvil

- La aplicación AMUSE tiene la misma apariencia tanto en Android como en iOS. Además muestran el mismo contenido y tienen las mismas funcionalidades que son las siguientes:

Visita libre

Esta funcionalidad permite a los usuarios hacer un recorrido y experimentar las obras por su cuenta y de forma personalizada. Para facilitar la visita libre, la aplicación dispone de las siguientes funcionalidades:

- Identificación del elemento: la aplicación permite a los usuarios seleccionar el elemento sobre el que desean más información. Se pueden ofrecer varias posibilidades que dependerán de la obra y de los requisitos del museo. Por ejemplo, reconocimiento de la obra, un código QR

asociado o la posibilidad de seleccionar un elemento entre una lista provista por la sala, que será identificada mediante el beepcon.

- Información accesible personalizada: la aplicación provee información sobre las obras u objetos expuestos. Por ejemplo, información descriptiva de la obra, notas sobre el autor, anécdotas, información sobre el contexto histórico, entre otros. La información se proveerá en formato textual, audio, vídeo con traducción a lengua de signos y con audiodescripción y recreaciones acústicas.
- Asimismo, se puede brindar información si existe alguna reproducción táctil de la obra, su localización y descripción para usuarios ciegos.
- Comentarios y valoraciones: los usuarios podrán proporcionar comentarios y valoraciones sobre los elementos expuestos. El personal del museo podrá moderarlos y utilizarlos para fomentar un debate sobre cualquier tema relacionado. Esta función no está incorporada en la versión de AMUSE publicada, pero se incluirá en la siguiente actualización, que está en proceso de desarrollo.

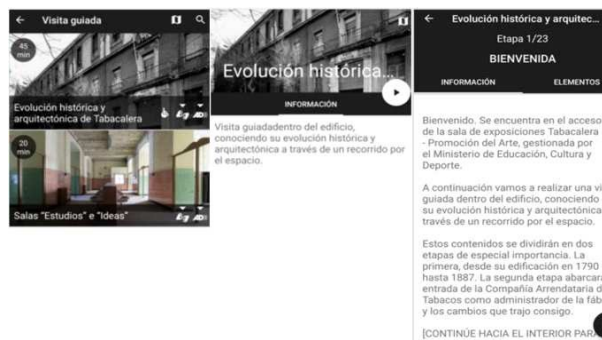


Figura 5. Pantalla de información en modo Visita guiada

Juegos

- AMUSE incorpora una sección para juegos lúdicos y educativos que cuenta con niveles incrementales para adaptarse al conocimiento de los visitantes. Estas actividades deben realizarse dentro del museo ya que requiere el desplazamiento de los participantes por las salas. Los participantes obtendrán pistas e irán recibiendo puntos según vayan encontrando elementos. El objetivo de esta función es otorgar dinamismo e ir más allá del juego clásico de preguntas y respuestas. Los juegos están dirigidos tanto a niños como a adultos.

1. Visita libre – Selección del elemento

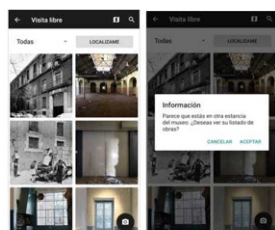


Figura 4. Pantalla de selección de elementos en modo Vista libre

Visita guiada

- Como se ha afirmado previamente, los gestores del contenido del museo tendrán a su disposición un generador de visitas guiadas. Estas rutas aparecerán en la aplicación categorizadas por temas, nivel de accesibilidad, idioma, tiempo de realización y aspectos educativos. El modo de interactuar y acceder a los contenidos es igual al de descrito en Visita libre.

3. Juego – Pistas e Incremento de puntos

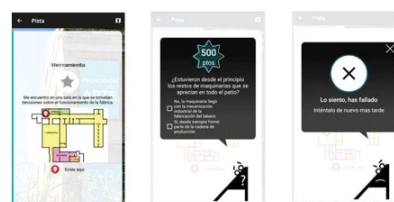


Figura 6. Pantalla de pistas e incremento de puntos en el modo Juegos

Explotación de información

- La función de explotación de información está disponible únicamente para los gestores de los museos. El objetivo es permitirles recopilar información sobre la interacción de los usuarios de modo que puedan utilizarla en campañas de comunicación e inteligencia de negocios. Por ejemplo, mediante esta función los responsables de los museos podrán obtener datos como número de visitantes, número de veces que

vuelven, perfiles de usuario, salas o elementos más visitados, etc.

cámara del móvil se va a poder tener acceso a la información del elemento expositivo.

- Por parte del museo:

- o Al museo le pareció muy útil el hecho de que pudiese tener siempre una audio guía de una manera rápida, sobre todo de cara a exposiciones temporales, ya que hasta ahora se requiere mucho tiempo y generación de contenido adhoc.
- o Además de lo anterior, para el museo fue importante el hecho de que no siempre tuviese que tener toda la información de todos los elementos, sino que fuese generando contenido según le iba llegando, pudiendo ofrecer información desde el minuto cero al visitante aunque no fuese completa desde el principio. Es decir, con AMUSE el museo puede generar contenido de manera evolutiva.
- o Cualquier cambio en elemento expositivo u organizativo de salas implicaba cambios menores en el contenido generando, no rehacerlo todo o volver a contratar una empresa para rehacer la audio guía existente hasta ese momento.

Para ambos, fue interesante el hecho de que la aplicación funciona aunque se pierda la conexión a Internet, o indica al usuario que no tiene conexión en los casos en los que la funcionalidad de la app la requiera datos para mostrar, por ejemplo, un video o un audio.

Respecto a la evolución en los últimos meses desde su puesta en marcha, se ha instalado con resultados favorables en Bienal (Centro Centro) y museo Tiflológico, su próxima instalación se realizará en el museo de ciencias de la universidad de Zaragoza (UNIZAR) y tras la divulgación del proyecto y diferentes reuniones se prevé que el próximo año se sumen a esta iniciativa multitud de entidades, acercándonos a sus objetivos. Por un lado incentivar la descarga y uso de este tipo de aplicaciones (en contraposición a las existentes actuales) contando para ello con que solo sea necesaria una aplicación para poder acceder a multitud de museos y edificios patrimoniales y por otro, que las personas con discapacidad puedan acceder a la información y se fomente la generación de contenidos accesibles con la posibilidad de ser mostrados en una plataforma asequible y que fomente la inclusividad, pudiendo ser utilizada por cualquier persona independientemente de sus diferentes capacidades.

RESULTADOS Y PROGRESIÓN

- Entre los resultados más destacados del proyecto AMUSE figura su disponibilidad en la tienda de aplicaciones de Google e IOS. Además, se han llevado a cabo una serie de pruebas de usuarios en el centro de arte La Tabacalera-Promoción del Arte en Madrid. En estas pruebas se obtuvieron los siguientes datos:
- Por parte del visitante:
 - o Les pareció muy interesante que cualquier persona pudiese jugar, aprendiendo de una manera distinta lo que se expone en el museo
 - o El hecho de proveer dentro de una misma herramienta todo el material relativo a accesibilidad (audio guías, videos en lenguas de signos, textos alternativos, información de dónde se encuentra la representación táctil del elemento,...) disponible en el museo les parecía una gran avance, pues ahora mismo tienen que dirigirse a un mostrador y dar a conocer sus necesidades para realizar la visita.
 - o Todas las imágenes y videos que se muestran en la aplicación deben poderse ver en pantalla completa, y en el caso de las imágenes, se debe poder además hacer zoom. Además en todas ellas se garantiza que hay texto alternativo para personas ciegas.
 - o En cualquier momento de la navegación por la aplicación se debe poder acceder al mapa que permite ver en qué sala de dentro del museo se encuentra el usuario sin necesidad de buscar planos físicos.
 - o Les pareció de mucha utilidad el hecho de que la aplicación, de manera proactiva, indicase un cambio de sala o etapa dentro de una ruta. De esta manera el usuario no necesitaba llevar mapas consigo para ubicarse, o buscar cartelas.
 - o La identificación de elementos por imagen era de gran utilidad. No es necesario buscar un número, por ejemplo, como en otras audio guías, sino que simplemente enfocando con la