

La “Re-Cocina” Valenciana del Muso Nacional de Artes Decorativas: una evaluación frontal para el desarrollo de contenidos de un dispositivo de realidad aumentada dentro del proyecto europeo de ARtSENSE.

Mikel Asensio¹, Yone Castro¹, Ana Cabrera²,
Cristina Villar², Isabel Rodríguez² & Elena Asenjo¹

¹ Universidad Autónoma de Madrid

² Museo Nacional de Artes Decorativas

Resumen: Este capítulo muestra una evaluación frontal de exposiciones realizada en el Museo Nacional de Artes Decorativas. El proyecto de exposición versa sobre una habitación denominada la cocina valenciana que en realidad es una re-cocina conpuesta por más de 1.300 azulejos pertenecientes a una casa valenciana del siglo XVIII. Sobre esta ‘pieza’ se va a aplicar un programa de realidad aumentada dentro del proyecto europeo ARtSENSE. El capítulo cuenta un conjunto de evaluaciones previas desarrolladas para determinar las preferencias y las potencialidades comprensivas de los contenidos que se recogen en los futuros desarrollos conceptuales de dicha pieza. Se describe el diseño de la investigación, las tareas y los resultados obtenidos, que rompen muchas veces las expectativas previas de los expertos sobre este tipo de contenidos.

Palabras Clave: Evaluación de exposiciones, Clickers, Tecnología en museos, Realidad aumentada,

Abstract: *This chapter shows a front-end evaluation held at the National Museum of Decorative Arts. The exhibit project is developed about a room called Valencian kitchen. Actually a space for preparing food and beverage for parties. The room consists on 1,300 tiles from the XVIII century. This room were founded on a house from the city of Valencia. On this ‘piece’ is going to implement an augmented reality device within the European project named ARtSENSE. The chapter has three sequential front-end evaluations to determine the potential preferences and the content understanding. The chapter describes the research design, tasks and outcomes. The results often break the previous expectations of the experts on this type of content.*

Key-words: *Exhibir Evaluation, Clickers, Museum Technology, Augmented Reality*

1.- Introducción.

En los últimos años los resultados de los estudios sobre la aplicación de nuevas tecnologías a los espacios de educación y presentación del patrimonio no son especialmente alentadores (Asensio, Ibañez Etxeberria & LLA, 2010; Asensio & Asenjo, 2011). A disposición del usuario hay varios tipos de productos tecnológicos con diferentes capacidades comunicativas, diversos grados de usabilidad y de adaptación. Para el público en general, estas nuevas tecnologías resultan atractivas, pero la brecha tecnológica y los problemas de navegabilidad, accesibilidad y usabilidad son constantes en la inserción de las nuevas tecnologías en espacios educativos. Además, la mayor parte de estos recursos tecnológicos suponen un gasto importante y necesitan de gestión y mantenimiento, que normalmente no se pueden cubrir de manera óptima. La tecnología a día de hoy avanza a un ritmo imparable y los dispositivos tecnológicos se ven abocados a la obsolescencia con mucha rapidez. Unos dispositivos reemplazan a otros constantemente y algunos usuarios consiguen adaptarse a esos cambios con más seguridad que otros, por esta y otras razones es muy importante seguir estudiando a los usuarios de éstos dispositivos en los museos y otros espacios educativos, con el fin de comprender mejor sus necesidades, expectativas e intereses para poder adaptar el uso de las tecnologías de la información a sus beneficiarios y a sus contextos reales de aplicación.

2.- El Museo Nacional de Artes Decorativas y el Proyecto Europeo ARtSENSE.

El Museo Nacional de Artes Decorativas (MNAD) celebra este año el centenario de su actividad (<http://mnartesdecorativas.mcu.es/>). Fundado en 1912 por decreto real con el nombre de Museo Nacional de Artes Industriales, sobre la base del Museo Industrial fundado en la época de Amadeo I. En 1962, el edificio y sus colecciones fueron declarados monumento histórico artístico. La sede actual, en el palacete de la calle Montalbán, alberga la exposición de unos quince mil objetos, expuestos en sesenta salas, de un total de unos cuarenta mil objetos en almacén o depositados en otros museos. Aunque la mayor parte de las colecciones son españolas hay un importante fondo de procedencia extranjera que trata de reflejar las relaciones artísticas y las importaciones de objetos cotidianos y de lujo a lo largo de los siglos. Las artes decorativas occidentales son las más abundantes, e incluyen artes del fuego (cerámica, loza, porcelana y vidrio), mobiliario, textiles, alfombras, orfebrería, joyas, y metalistería, marfiles, cordobanes y guardamecíes, nacimientos, obras sobre papel y algo de pintura y escultura. Entre el arte oriental, es especialmente importante la colección procedente del Gabinete de Historia Natural del reinado de Carlos III.

El MNAD es el único museo de la época que en su Reglamento, de 1913, recoge un Departamento de Pedagogía dirigido al aprendizaje de artesanos, fabricantes, artistas

y concedores de la artes industriales, siguiendo la tradición de la (Villalba, 1925). La tradición de educación y aprendizaje se ha retomado en estos años con el desarrollo actividades infantiles, talleres para estudiantes y adultos, y una relación estrecha con las escuelas de diseño. La difusión y la divulgación, junto con la investigación, han sido y siguen siendo las señas de identidad que acompañan a sus labores de conservación.

ARtSENSE (Augmented Reality Supported Adaptive and Personalized Experience in a Museum Based On Processing Real-Time Sensor Events) es un proyecto europeo financiado por el Séptimo Programa Marco de la Comisión Europea (<http://www.artsense.eu/>). El objetivo principal del proyecto es la elaboración de un dispositivo de realidad aumentada basado en el procesamiento a tiempo real, que pretende introducir en los contextos de aprendizaje y patrimonio una tecnología capaz de adaptarse al usuario y resultar lo menos intrusiva posible. La finalidad del proyecto es la construcción de un dispositivo que se encuentra dentro de una nueva generación de tecnologías al servicio museológico, circunscritas al marco de la Realidad Aumentada (A2r). Estaríamos hablando de unas gafas de Realidad Aumentada que mediante el uso de la tecnología punta superpondrían la información digital con el contexto real del usuario, en este caso, la Cocina Valenciana del MNAD.

Lo significativamente distinto e innovador de este proyecto es la intención de reducir el espacio que separa el mundo físico del visitante con el mundo digital, mediante un dispositivo que sea capaz de proporcionar una experiencia innovadora de la mano de la realidad aumentada. Estas gafas responderían a los movimientos oculares del usuario y pondrían a su alcance información visual en tres dimensiones proyectada sobre el objeto real, incluyendo efectos de audio, todo ello en función del interés del usuario, que se medirá sobre la base de unas señales biométricas y el punto de fijación visual. Parte del éxito en la eficacia de la implementación de las NTICs en museos y espacios de presentación del patrimonio, tiene su base en la elaboración de nuevos y buenos contenidos informativos y narrativos, así como programas y actividades que los sustenten, aplicables al dispositivo tecnológico. En ese punto se encuentra la clave de nuestro trabajo dentro de este proyecto.

El Museo Nacional de Artes Decorativas de Madrid (MNAD) es uno de los museos participantes en el proyecto ARtSENSE. Siendo la primera vez que el museo participa en un proyecto europeo. Su contribución se centra en la aportación de un entorno real que permite la definición de contenidos sobre patrimonio real, la reflexión desde los end-users', y la aportación desde el punto de vista de los expertos en colecciones en el desarrollo del prototipo, a más de un espacio de prueba del prototipo con visitantes reales. En esta última línea se ha contado con la ayuda de la Universidad Autónoma de Madrid para el desarrollo de la evaluación de la experiencia.

3.- La Re-Cocina Valenciana del Museo Nacional de Artes Decorativas.

El MNAD cuenta con un espacio muy singular, que desde el primer momento se pensó que era ideal para el desarrollo de la experiencia del proyecto europeo ARTSENSE. Se trata de una habitación, procedente de una casa de Valencia, alicatada hasta el techo con ladrillos de época que constituye una de las manifestaciones más importantes del patrimonio decorativo de finales del siglo XVIII. Entre 1940 y 1942, el museo construyó una habitación exprofeso, para albergar esta colección que se conoce como “la cocina valenciana”. En realidad se trata de una ‘re-cocina’ o un espacio de ‘office’, cuya función no es la típica de una cocina de preparación de alimentos para la supervivencia, sino de un espacio de preparación de alimentos ya cocinados en otro lugar (con toda seguridad otro espacio de cocina de la casa) y que en este espacio se terminaban de preparar y se disponían para el agasajo en una fiesta social. Por tanto se trata de un espacio de representación, propio de la parte pública o semi-pública de la casa, lo que justifica la riqueza de su decoración para la época. Esta re-cocina, procedente de Valencia, se erige como una única pieza en sí misma de carácter muy envolvente que aporta mucha información sobre la sociedad de finales del siglo XVIII, las costumbres de la época, la moda, la alimentación, la jerarquía social y demás detalles de manera que se instaura como documento primario de múltiples lecturas.

Los más de 1.500 azulejos que la componen, tienen representadas varias escenas, objetos y elementos decorativos a lo largo de toda su extensión. Estos espacios de recocinado son prototípicos de esta zona geográfica, existen existiendo constancia de restos similares en otras casa valencianas de la misma época, uno de los más significativos sería el de la Casa Miquel en Benicarló, o restos de otros ejemplares recogidos en el Museo de Cerámica de Barcelona o en el Muso Nacional de la Cerámica de Valencia. La profusión de este tipo de manifestaciones, con algunos paralelos históricos en el resto de Europa, se concentran a finales del siglo XVIII, y muestran un sistema de producción artesanal sobre una base ‘proto-industrial’.

En la escena principal se presenta una de las tradiciones más populares de la época en Valencia, que recibía el nombre de refresco o agasajo. En estas reuniones, normalmente las damas se congregaban para deleitarse con una gran variedad de alimentos dulces y ácidos, fríos y calientes, con el chocolate como estrella principal. Además de las figuras humanas aparecen representados diversos objetos de cocina como alcuzas, aceiteras, enfriadores, chocolateras, caracoleras, y una gran cantidad de animales tanto vivos (como por ejemplo, gatos y perros) como muertos (perdices, pavos, corderos) además de algunos alimentos preparados como morcones, confituras, turrone y alfeñiques, helados o espumas. Para más información puede visitarse la página Web del museo, <http://mnartesdecorativas.mcu.es/>

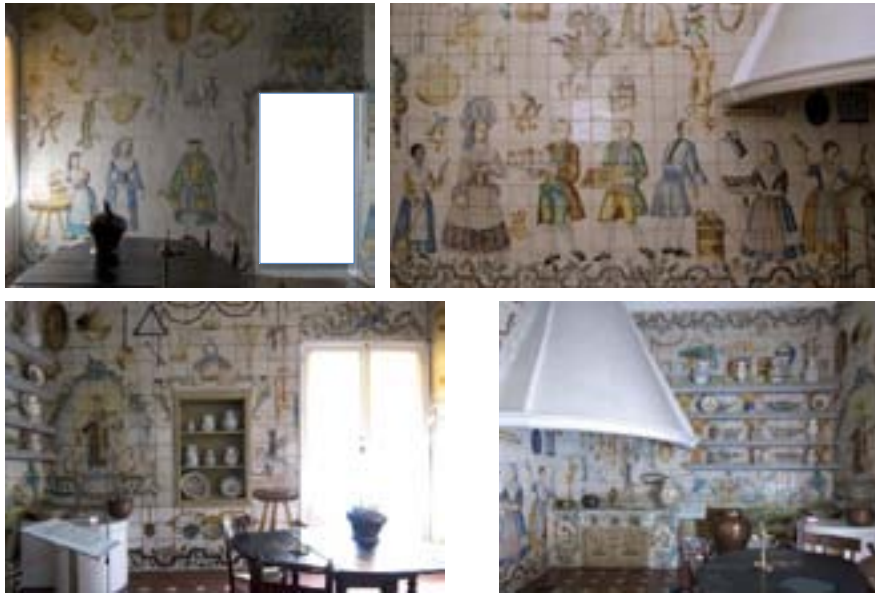


Imagen de la Cocina Valenciana del MNAD.

Actualmente la museografía de la ‘recocina’ valenciana es muy escasa, dispone de una iluminación mínima y de un panel, tamaño folio, donde se resume lo que hasta el año 2011 se conocía sobre dicho espacio (dentro del proyecto ARTSENSE, el otoño pasado se realizó una sesión científica cuyos trabajos se publicarán próximamente, y que ha aumentado considerablemente nuestra visión de dicho espacio). Normalmente, ante la falta de museografía e información de apoyo, la visita a la recocina se realiza de manera autodidacta. Ocasionalmente, la interpretación de esta pieza se apoya con guías voluntarios del MNAD. Entre los meses de noviembre y diciembre de 2011, se realizó un programa de ‘pieza del mes’ a cargo de Manuel Alonso Santos y se editó un folleto sobre dicho espacio.

4.- El caso del MNAD: planificación general de la evaluación.

En este apartado se exponen la planificación y el sistema de evaluación llevados a cabo en el MNAD para testar los tipos de contenidos susceptibles de usarse en el prototipo de Realidad Aumentada del proyecto ARTSENSE. Tanto la UAM como el MNAD tienen el objetivo común de llegar a una experiencia significativa de aprendizaje de los visitantes del museo....

En este apartado se exponen la planificación y el sistema de evaluación llevados a cabo en el MNAD, para testar los tipos de contenidos susceptibles de usarse en el prototipo de realidad aumentada del proyecto ARTSENSE.

Tanto el MNAD como la Universidad Autónoma de Madrid, a través del Laboratorio de Interpretación del Patrimonio, tienen el objetivo común de llegar a una experiencia significativa de aprendizaje de los visitantes del museo. En este sentido, la introducción

de un dispositivo tecnológico en el museo, puede ser un paso significativo a la hora de atraer a nuevo público y fidelizar al público habitual. La introducción de las NTICs en los espacios de presentación del patrimonio normalmente produce un efecto atractivo para el visitante, y en este caso se desea que el efecto sea no sólo la capacidad de atracción o la novedad, sino la creación de una experiencia tanto emocional como intelectual realmente significativa, mediante el uso de un diseño centrado en el visitante.

En el caso del MNAD, la introducción de un dispositivo comunicativo de base tecnológica va a constituir toda una novedad ya que el museo no dispone de audioguías u otros mediadores tecnológicos, basándose en una muy tradicional mediación comunicativa en la exposición que se reduce a textos y cartelas, sobre la base de una museografía también clásica.

Para la evaluación de esta experiencia se ha diseñado un plan sistemático de evaluación que incluya todos los procesos y que tenga en cuenta todos los pasos hasta la creación de la herramienta; desde el diseño al desarrollo, pasando por la aplicación hasta su puesta en funcionamiento (Asensio y Pol, 2005).

Hemos centrado las etapas de la investigación siguiendo el marco teórico propuesto por los pioneros (Screven, 1990; Loomis, 1987) hasta las revisiones más recientes (por ejemplo Borun y Korn, 1999; Tomlinson & Roberts, 2006; o Klingler & Graft, 2012). La mayor parte de las investigaciones en este campo se han desarrollado en torno a la Visitors Studies Association (visitorsudies.org). Este tipo de evaluación se pensó en un proceso de cuatro pasos que permiten en cada etapa de forma aislada, comprobar la efectividad del diseño desde este enfoque, y el efecto del mensaje expositivo (Kelly, 2009). En la primera parte de la planificación, que recibe el nombre de “formativa” o front-end evaluation, se evalúan principalmente los intereses de los visitantes con respecto a la cocina valenciana y los conocimientos previos que se poseen al respecto (Dierking y Pollock, 1998; Hayward, J. y Loomis, 1993; Shettel, 1992). Los objetivos de esta fase de la investigación son principalmente: ayudar a identificar los objetivos del proyecto, aumentar la comprensión de los conocimientos del público potencial y sus intereses previos en relación a los conceptos, probar las teorías existentes sobre el comportamiento del visitante y su capacidad de aprendizaje, averiguar las necesidades del público y cómo podemos cubrirlas, recopilar información pertinente acerca del público visitante y las ideas que se han propuesto para guiar el proceso de toma de decisiones. Los métodos que se han utilizado habitualmente incluyen cuestionarios adaptados a las características de la muestra, entrevistas no estructuradas y semi-estructuradas, conversaciones informales, encuestas tanto presenciales como on-line, además de talleres y actividades, entre otras los focus group.

Otros recursos incluyen normalmente estudios previos sobre investigaciones e informes de proyectos similares y la revisión bibliográfica.

La fase “formativa” o formative evaluation se da durante la fase inicial del diseño con el objetivo de poner a prueba los distintos elementos componentes de la exposición, como por ejemplo los textos empleados, las etiquetas, los gráficos y los interactivos. Debido a que tiene lugar en la etapa de desarrollo de la evaluación permite incorporar los resultados obtenidos al producto final. (Griggs, 1981; Screven, 1988, 1990; Taylor, 1991). En esta etapa, los objetivos son: evaluar la eficacia comunicativa del programa planteado, mejorar el programa propuesto hasta que sea óptimo dentro de lo posible y obtener información sobre los procesos de aprendizaje y comunicación.

Los métodos que se suelen utilizar en esta etapa incluyen la recogida de datos con muestras pequeñas, entrevistas semi-estructuradas, observaciones estructuradas o no y las actividades con grupos de interés (por ejemplo, personal del museo o grupos con características especiales). El hecho de utilizar metodologías repetitivas en cada etapa de la investigación permite probar en cada etapa la eficacia de los siguientes elementos hasta que el producto final sea aceptable. De este modo pueden corregirse en cada etapa los errores que hayan podido encontrarse. Además de lo anterior, otros recursos son la revisión bibliográfica, los informes de evaluación de trabajos anteriores y la información que puedan aportar consultores y compañeros.

La fase “remedial” o remedial evaluation tiene lugar inmediatamente después de quedar abierta la exposición, sirve para ver cómo queda, todo junto, lo que se ha hecho hasta ahora, incluyendo todas las mejoras que puedan hacerse (Kelly, 2001). Normalmente esta parte se centra en los factores físicos y ambientales que interactúan con el mensaje expositivo, como por ejemplo, la disposición del espacio, las características físicas y arquitectónicas, la iluminación, la disposición de las cartelas informativas, la entrada y la salida y los factores psicológicos de los visitantes como el hacinamiento, la desorientación, el cansancio y la fatiga, el contexto social del museo, la sobrecarga informativa, la capacidad de aprendizaje, etcétera. Los objetivos de la fase recapitulativa son: comprobar el programa y su funcionamiento en un sentido práctico, determinar la cantidad de recursos que son necesarios para su mantenimiento, mejorar la eficacia del programa lo máximo posible a corto y largo plazo centrándonos en el visitante, y proporcionar ideas rápidas al principio de la puesta en marcha del programa, sobre la forma en la que lo están utilizando los visitantes.

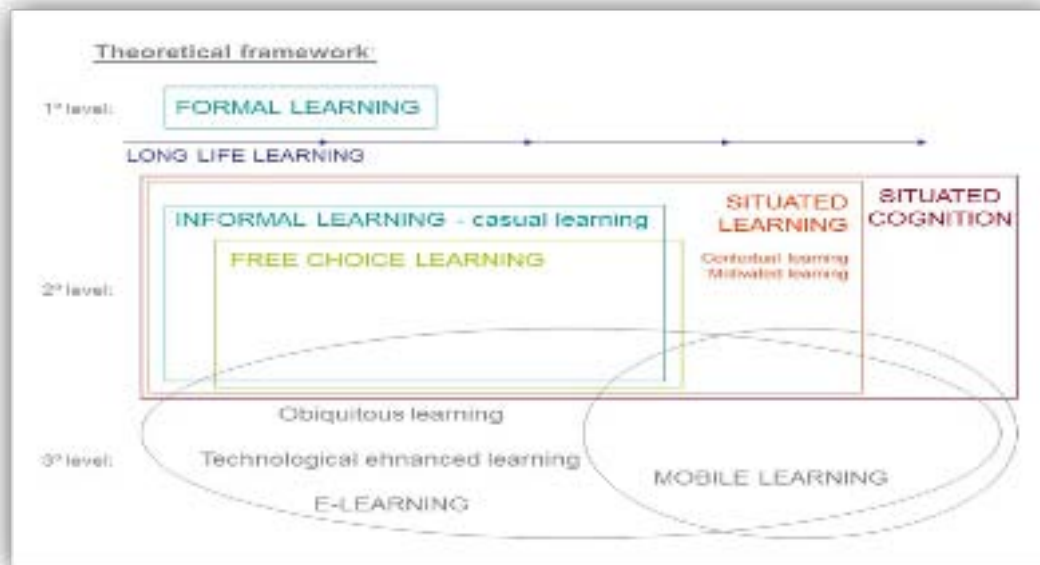
Los métodos utilizados incluyen en esta etapa recogen las observaciones, la retroalimentación formal de los visitantes, hojas de feedback en general y encuestas y entrevistas de carácter más estructurado. Otros recursos útiles en esta etapa incluyen

los comentarios sobre libros específicos y el feedback por parte del personal de planta del museo y el personal de recepción especialmente.

La fase de evaluación “sumativa” o *summative evaluation* utiliza varios métodos y se desarrolla al final de una exposición o un programa, para comprobar si se ha conseguido transmitir con éxito el mensaje expositivo que se pretendía y si se ha producido o no el aprendizaje deseado en los visitantes. Además se evalúa el grado de satisfacción de los visitantes con respecto al programa así como el desarrollo y la eficacia de las estrategias de marketing del mismo (Beer, 1987; Chiozzi y Andreotti, 2001). Se desarrolla utilizando un cruce y combinación de datos obtenidos a través de fuentes internas, como por ejemplo el equipo del proyecto y otro tipo de personal, y fuentes externas como los visitantes en general u otros grupos más concretos.

Los objetivos de la evaluación sumativa son principalmente el dar cuenta de la consecución de los objetivos, proporcionar información general del programa de trabajo como por ejemplo cómo los visitantes lo usan, lo que han aprendido de él o la forma en la que se ha producido la interacción entre los visitantes y el programa, aportar informes sobre el plan para proyectos futuros, sugerencias para la investigación, identificación de los problemas de usabilidad, el interés y aprendizaje por parte de los visitantes, identificar estrategias exitosas, diseños, etc. e identificar la relación entre los costes del programa y los resultados obtenidos, a través de un análisis de costes-beneficios. Normalmente los métodos utilizados incluyen las encuestas a gran escala y entrevistas en profundidad, la observación estructurada (recoger datos sobre el interés de los visitantes, la eficacia del programa para atraer a nuevos públicos y mantener su atención, etc.), evaluaciones formales con los visitantes o con grupos concretos, la evaluación crítica además de revisiones críticas de los medios comunicativos del museo y el rastreo del número de visitantes. Otros recursos incluyen comentarios sobre bibliografía concreta, el análisis sobre el feedback del público, los informes de ingresos en el museo y el análisis de sus estadísticas habituales.

Nuestra evaluación se basa en tres fuentes diferentes: la teoría psicológica y pedagógica sobre el aprendizaje, el marco teórico sobre el aprendizaje y la comprensión en museos (principalmente aprendizaje informal y las perspectivas de libre elección de aprendizaje) y la teoría del aprendizaje a través de nuevas tecnologías o *mobile learning*. La tabla de después de este párrafo, explica la relación existente entre las tres teorías en diferentes niveles (una explicación en profundidad puede verse en Asensio y Pol, 2008; Caldera et al., 2010). Por no hablar de las contribuciones teóricas de este estudio en la enseñanza de los conocimientos artísticos e históricos (Asensio y Pol, en prensa).



**Este cuadro puede encontrarse en Asensio y Pol, 2008; Asensio y Asenjo, 2011.*

La evaluación preparada para los contenidos de la recocina valenciana será un proceso largo compuesto por el desarrollo de los diferentes pasos de la investigación. Al comienzo, llevamos a cabo una front-end evaluation que se centró principalmente en los intereses de los visitantes y su conocimiento previo, las misconceptions y las teorías alternativas sobre los contenidos de la cocina valenciana que van a formar parte del dispositivo de realidad aumentada de ARTSENSE. En una segunda fase tratamos de comprobar la viabilidad del programa en diferentes públicos, para evaluar y valorar la comprensión y la capacidad de aprendizaje de los distintos tipos de visitantes. En una tercera fase se desarrollarán las tareas para la evaluación de la eficiencia del sistema en diferentes audiencias, incluyendo la evaluación de la usabilidad y la viabilidad, el impacto del sistema, el aprendizaje, la mejora de la fidelidad y un análisis de costes-resultados. Los métodos que se utilizaron incluyen un rango variado de técnicas adaptadas a un contenido específico, un contexto concreto y el tipo de audiencia (Krueger, 1988, Frazer, y Lawley, 2000).

La evaluación frontal comenzó en septiembre del 2011, con el diseño de tres tareas secuenciales de carácter cualitativo sobre los contenidos del dispositivo de ARTSENSE. La evaluación se ha basado en el conjunto de la recocina, a pesar de que el proyecto ARTSENSE se restringe a trabajar solamente sobre uno de los paneles principales. En el cuadro de abajo se especifican las características de las tareas. Las tres tareas que se diseñaron tienen la misma naturaleza técnica; se usaron tareas cualitativas con preguntas completamente abiertas y usando categorías descriptivas muy flexibles con el fin de conseguir la mayor cantidad de información posible. Las tareas se llevaron

a cabo en el contexto real de la cocina utilizando material gráfico como apoyo. Bajo nuestro punto de vista, es muy importante desarrollar la evaluación en el contexto real con los objetos reales, porque la experiencia en el laboratorio o la simulación con imágenes no hubieran proporcionado la misma experiencia. Además, las tareas que se propusieron combinan la observación con un tipo especial de entrevista semi-estructurada con varios tipos de preguntas; desde preguntas abiertas, pasando por preguntas de opción múltiple hasta la resolución de preguntas problema.

Evaluación Frontal 2ºSemestre del 2011-1ºSemestre de 2012.	Tipo de técnica.	Método.	Temas principales: Objetivos de la evaluación.	Participantes. <i>Target Audience.</i>
TAREA 1: Previous Potential Knowledge Task (PPKT-1)	Cualitativa. Evaluación pragmática (en contexto real).	Ambos: - Observación. - Entrevista semi- estructurada.	Intereses, motivaciones, conocimientos previos de los visitantes, teorías alternativas, capacidades de aprendizaje,	Guías voluntarios del museo. Profesores y Jóvenes
TAREA 2: Induced Potential Knowledge Task (IPKT-2)	Cualitativa. Evaluación pragmática (en contexto real).	Ambos: - Observación. - Entrevista semi- estructurada. *Usando SIPP	Intereses, motivaciones, conocimientos previos de los visitantes, teorías alternativas, capacidades de aprendizaje,	Escolares (primero de bachillerato). Visitantes reales.
TAREA 3: Suggested Potential Knowledge Task (SPKT-3)	Cualitativa. Evaluación pragmática (en contexto real).	Ambos: - Observación. - Entrevista semi- estructurada. *Usando SIPP	Intereses, motivaciones, conocimientos previos de los visitantes, teorías alternativas, capacidades de aprendizaje,	Perfiles diversificados. Visitantes reales.

Plan de Evaluación Frontal de ARTSENSE.

La principal diferencia entre PPKT-1, IPKT-2 y SPKT 3, será su progresiva inclusión (de manera estructurada) en la experiencia en el museo.

Al principio de la evaluación se diseñó la 'Previous Potential Knowledge Task' (PPKT-1). Esta tarea se asentó en una experiencia en el museo no estructurada. Esta parte constó de un post-test en el que se midieron los intereses y las motivaciones de los visitantes, sus conocimientos previos y teorías alternativas así como la capacidad de aprendizaje. Esta técnica es de carácter cualitativo y se desarrolló en el contexto real de la cocina valenciana del MNAD. Uno de los objetivos de esta tarea fue recoger la mayor cantidad de datos posible. La tarea se llevó a cabo con una muestra de 63 personas compuesta por guías voluntarios del museo y profesores.

En PPKT1 se llevó a cabo una experiencia no estructurada en el ya que los visitantes no recibieron ningún tipo de charla ni visita guiada sobre la cocina. Mediante un cuestionario abierto se preguntó sobre los cuatro paneles (o paños) de la cocina; concretamente se preguntó sobre los personajes que aparecen representados, los objetos que les parecen más extraños y sobre sus dudas acerca de los diferentes

elementos representados, las interpretaciones que hacen sobre las representaciones iconológicas e iconográficas, etcétera. La evaluación se complementó con una observación no estructurada durante el desarrollo de la tarea. Este cuestionario cumplió las funciones de una entrevista semi-estructurada con preguntas abiertas y semi-abiertas sobre material gráfico determinado a cerca de la cocina.

La siguiente tarea de evaluación se denominó 'Induced Potential Knowledge Task' (IPKT-2). IPKT-2 con respecto a PPKT-1 supone una nueva situación experimental, ya que en esta tarea los diferentes grupos reciben una visita guiada a la cocina valenciana entre el pre-test y el pos-test, que se produjo durante las explicaciones de la actividad de la Pieza del Mes (nota: El MNAD tuvo como actividad extraordinaria entre los meses de noviembre y diciembre de 2011 la explicación los domingos a la 13:00 sobre la cocina valenciana cargo de Manuel Alonso Santos. Para ello se editó un completo folleto sobre la misma). Lo que se evalúa principalmente son los intereses y las motivaciones de los visitantes, sus conocimientos previos (en el pre-test), la existencia o no de teorías alternativas, y la capacidad de aprendizaje de los visitantes (en el post-test). Cada sesión duraba aproximadamente una hora y media contando con la administración de pre-test, la visita guiada a la cocina y la aplicación del post-test. Se evaluó, como comentábamos anteriormente, mediante la metodología SIPP, descrita posteriormente: se utilizó un ordenador con el software del SIPP instalado, y se creó un PowerPoint con un tiempo determinado para cada diapositiva. Al principio del pre-test, se puso una diapositiva sin tiempo preestablecido para explicarles el funcionamiento del mando a distancia. Esta diapositiva se corresponde con la imagen de abajo.



**Parte del procedimiento de la evaluación IPKT-2.*

5.- La metodología SIPP.

Los clickers o mandos de respuesta pueden denominarse como SIPP, Sistema Interactivo de Participación de Públicos en espacios de presentación del patrimonio. Éstos comenzaron a funcionar sobre todo en contextos educativos en torno a 1998, como vehículo para lograr un incremento de la motivación y la atención de los alumnos

así como la dinamización y facilitación de la comprensión de contenidos complejos, además de facilitar la identificación y posible discusión de las ideas erróneas. El SIPP no es un dispositivo mágico, pero sí tremendamente rentable, pero como cualquier tecnología no es ni la mitad de útil sin un contenido bien preparado.

¿Por qué un sistema? porque los mandos de respuesta son dispositivos que funcionan formando un sistema junto con un software y un receptor de señal. Además este sistema incluiría un ordenador y una pantalla. Por un lado, el software consiste en un CD de instalación que permite su implementación en cualquier ordenador en pocos pasos. Una vez instalado el Programa en el ordenador, y a través de un PowerPoint, el evaluador puede plantear preguntas que aparecen posteriormente en la pantalla y los sujetos contestan a estas preguntas pulsando los diferentes botones de los mandos. Las respuestas se almacenan en formato digital, lo que facilita en gran medida la gestión de los datos. ¿Por qué Interactivo? Porque son dispositivos que resultan familiares por su forma parecida a la de un mando a distancia cualquiera y se ha demostrado la potencia de este dispositivo a la hora de implicar a los participantes, además de ser capaz de devolver un feedback inmediato al usuario. Esto es posible ya que, de manera opcional, pueden reflejarse en la pantalla, después de cada pregunta, las respuestas que han dado los participantes a modo de gráfica o porcentajes.

¿A qué nos referimos con participación de público? Nos referimos a que el SIPP es un sistema de evaluación del público de una forma más participativa. El hecho de ser un dispositivo móvil facilita su desplazamiento y ubicación en casi cualquier espacio, además que por su sencillo uso es accesible a todos los públicos en mayor o menor medida. Una revisión más completa sobre este sistema puede verse en Asensio y Asenjo (2011), donde además se hace referencia a dos estudios, uno en el Museo y Parque Arqueológico Cueva Pintada en Gran Canaria y otro en Ekainberri, País Vasco, en los que se prueba la funcionalidad del sistema y se hace hincapié en las ventajas e inconvenientes del uso de los SIPP aplicados a ámbitos de presentación del patrimonio (Asensio, Asenjo, Pérez, Rodríguez, Aramburu; 2011),.

6.- Resultados.

En el análisis demográfico lo que encontramos es que por norma general el tipo de visitante más común es el adulto con una media de edad entre los 40 y los 55 años residente en la comunidad de Madrid, con un nivel educativo medio-alto, sin formación profesional relacionada con los contenidos del museo y que no suele asistir con regularidad a las actividades que oferta el MNAD.



Nos encontramos con un primer problema y es que entre el público general del museo no hay ni jóvenes ni extranjeros con cierta representatividad. Al parecer la presencia del museo en las redes sociales es muy poca, la página Web del museo no está funcionando de manera efectiva como medio de difusión y acercamiento al público habitual y potencial y la mayor parte de los visitantes se ponen al corriente de las actividades que se están llevando a cabo en el museo una vez allí. Esto podría suponer una dificultad de base a la hora de estudiar públicos potenciales y captar nuevos visitantes, sobre todo en el caso del público foráneo, ya que para ellos el acceso a la información es aún más complejo.

Entrando en detalles, cuando preguntamos a los visitantes por el mejor recuerdo que habían tenido del museo y qué les había impresionado más, mayoritariamente se aludía a la cocina valenciana. En cambio cuando preguntamos por lo que más habían echado en falta o qué lo que les había causado peor impresión, el problema principal es la falta de información, y es que sin un apoyo comunicativo adicional, los visitantes no pueden interpretar la cocina valenciana ni el mensaje expositivo del museo en general.

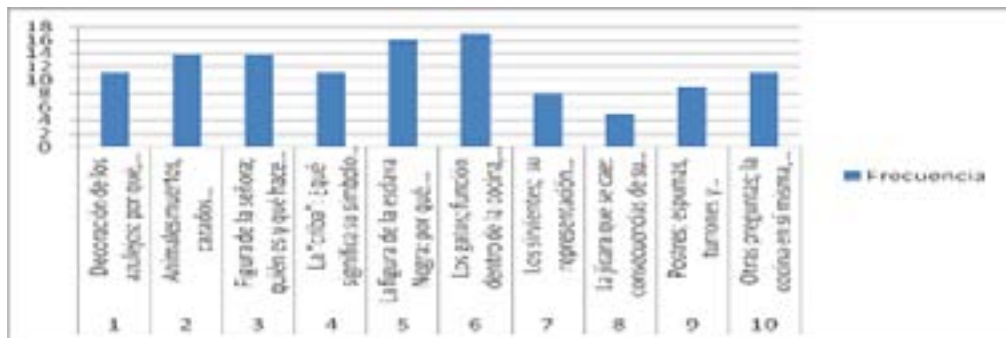
El visitante, por lo tanto, no dispone de claves comunicativas para comprender la cocina valenciana de manera autodidacta y depende de la explicación del guía para dotar de sentido a la cocina valenciana en concreto, al resto del museo en general. Los visitantes demostraron que en ausencia de claves comunicativas claras la comprensión de la cocina es una tarea imposible, además de suscitar un menor interés y falta de motivación, principalmente por dificultad de acceso a la información y falta de comprensión. En otras palabras, el impacto de la cocina valenciana resulta menor si no se dispone de información adicional, porque se produce un efecto de dispersión importante. Sin embargo, hemos visto que la explicación del guía limita en gran medida la disposición del visitante y su capacidad constructiva e interpretativa. Es decir, que el visitante demostró en la primera tarea de evaluación (IPKT1) que era mucho más capaz de desarrollar teorías sobre la cocina y de focalizar su interés que en la segunda tarea (PPKT2), donde el visitante no dispone de espacio para elaborar la información, interpretar el mensaje o buscar claves informativas.

El visitante, en la segunda tarea de evaluación, se muestra como un receptor pasivo de información. La capacidad de aprendizaje de los visitantes y su nivel de conocimiento no varían significativamente antes y después de la visita pero sí se reflejó una mejora en el reconocimiento de objetos, entre el pre y el post-test en IPKT 2. En el discurso del guía no se incluían apenas referencias a estos objetos, y fueron los propios participantes lo que le preguntaron sobre estos objetos en concreto. El visitante buscaba la interacción

en la evaluación de IPKT2 e intentaba suplir la carencia de información en PPKT1. Hay varios puntos concretos que llamaron especialmente la atención en relación a los resultados y con respecto a las teorías alternativas y concepciones erróneas que se generan en torno a la cocina valenciana. La concepción errónea más llamativa es la de que la cocina valenciana era una cocina, y por lo tanto servía para cocinar.

Por ende, se generan algunas teorías alternativas equivocadas y fuertemente arraigadas dado que el visitante llega desde un primer momento con la idea de que la cocina valenciana era una cocina y servía como tal, construyendo todo el significado en base a esa idea errónea. También sorprendió el hecho de que lo que más llama la atención en un primer momento son los gatos cuando se habla en general en la primera tarea y en la segunda. Además, cuando preguntamos al público por los personajes concretamente, nos encontramos con que el personaje más interesante resulta ser el mandadero o recadero, y la criada que sostiene el enfriador y no la que se representa como la señora de la casa. Además, previamente se pensaba que uno de los atractores fundamentales serían “los incidentes” de la ‘caída del chocolate’ o ‘la paliza al gato’, basados en su repetición en otras cocinas de l mismo tipo como la casa de Benicarlo o en el museo de cerámica de Valencia. Apenas se presta atención a algunos detalles que se pensaba que podrían ser muy llamativos como por ejemplo la jícara que se cae, que se cree que representa una broma de la época que podría simbolizar además la importancia del chocolate entonces, y sin embargo no ha producido gran curiosidad en el público en general, o el modo en que van vestidos los sirvientes. Parece que el visitante está más interesado en todo aquello que es disonante con el concepto global de “cocina”, como por ejemplo los gatos, o las herramientas que no se reconocen como útiles de cocina. Los elementos menos reconocidos en la cocina son por ejemplo la horchatera, la criba y el fuelle, e incluso algunos alimentos como las espumas, o el morcón. El visitante no es capaz de relacionar los helados, por ejemplo, con la cocina valenciana puesto que se entienden como posteriores a esa época, también puede haber interferencia de los objetos en que se sirve, como las jícaras o mancerinas que no son interpretadas como tales. A continuación se incluye una gráfica que muestra los resultados para una pregunta sobre qué llamó más la atención en un primer momento de la primera fase de evaluación:

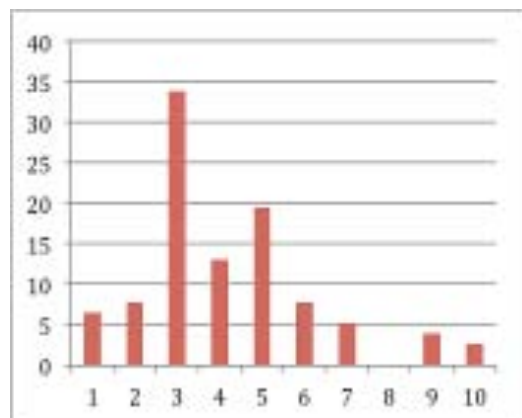
**Gráfica correspondiente a la primera tarea. En la pregunta se medían impacto e intereses previos.*



A modo de resumen, podríamos comentar que lo que nos ha llamado especialmente la atención es lo poco que han interesado al visitante los personajes en general. Se sienten atraídos más por los objetos representados, decoraciones y los gatos, pero no por el papel de estos últimos en la cocina sino más bien por si eran comestibles o no en la época y por si el maltrato animal era algo frecuente. Los criados tampoco han captado la atención del público especialmente, pasando desapercibidas sus funciones, su rica vestimenta y lo que están sirviendo: turrónes y chocolates principalmente. Si bien es cierto que las espumas y helados que carga uno de los criados consiguen suscitar el interés de algunos visitantes, sobre todo por no saber qué son, el resto de los alimentos sobre las bandejas y los sirvientes en sí mismos pasan desapercibidos. Resulta sorprendente además, el hecho de que por encima de la figura de la esclava negra o la señora de la casa, el personaje que más capta el interés del visitante sea, como mentábamos en párrafos anteriores, el mandadero.

Por poner un ejemplo, incluimos abajo uno de los ítems de la segunda tarea de evaluación (IPKT-2) y una gráfica con que resume los resultados:

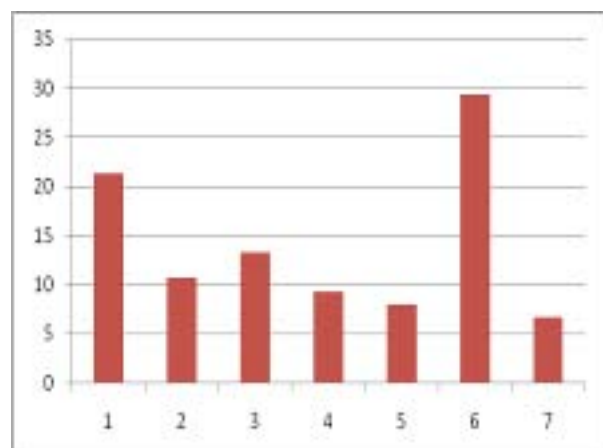
¿Cuál de estos personajes es el que más le ha llamado la atención?



*A esta pregunta no contestaron el 14,2% de las personas de la muestra.

Otra de las escenas controvertidas se encuentra en el diálogo del mandadero con el ama de llaves; si bien nos encontramos en una escena de tres donde la clave reside en la tercera persona (la chica del enfriador) los visitantes en general sí comprenden la escena a pesar de la expectativa negativa que se tuvo a la hora de pensar el ítem concreto que trata ese tema. Es decir, sabemos que entre el mandadero y el ama de llaves se produce un diálogo más bien con tintes de enfado porque la chica situada a la izquierda de ambos los mira con cara de desconcierto. A pesar de que nuestro pensamiento era que la mayor parte del público contestaría que mantienen “un diálogo amable”, más de la mitad de la muestra interpretó correctamente la escena.

Del mismo modo, pensamos que la figura de la criada negra captaría la atención del público por encima de otros personajes, y lo que nos encontramos es que no llama en demasía la atención. Muchos visitantes hablan de “esclava negra”, lo cuál nos llevaría a una interesante reflexión sobre el concepto de “esclavitud” en “las Españas” de la época. Algunos visitantes se preguntan por lo habitual que era tener o no criados negros en esta época, pero no resulta por lo general un personaje muy llamativo para el público. Además se le otorga un papel igual que al resto de criadas o cocineras, sin hacer muchas distinciones cuando por norma, en esta época poseer un criado negro era un signo de influencia y riqueza; y éstos llevaban a cabo muy a menudo las tareas más desagradecidas de la casa. En el ejemplo de abajo podemos ver otro de los datos sorprendentes que encajan con lo anterior, y es que llama más la atención el gato chupando la sangre que la propia imagen religiosa, hecho que sorprendió tanto a conservadores como a evaluadores:

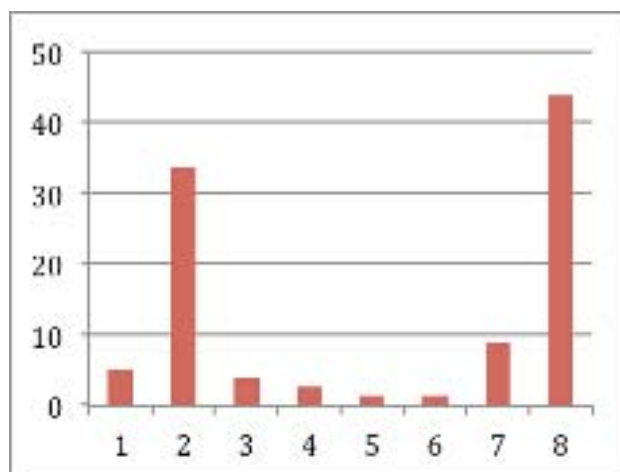
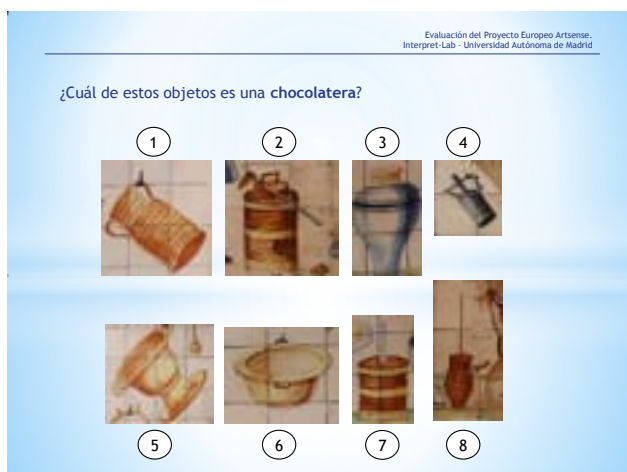


*A esta pregunta no contestaron el 11,2% de las personas de la muestra.

En general suelen reconocerse bien los roles de los personajes representados, pero

el ama de llaves y la señora de la casa a veces cambian los papeles para el visitante y ambas pueden ser el ama de llaves y la señora de la casa. Otra teoría errónea importante es que la cocina, como espacio de trabajo debía estar situada cerca de las habitaciones de los sirvientes, o incluso aislada de la casa para no molestar con los olores o en el sótano, para evitar los mismos inconvenientes. Asimismo, se considera que la figura religiosa está representada por la devoción del servicio y por eso se representaba en sus espacios de trabajo. Además a pesar de la significación del agasajo, de lo que representa y de la cultura en torno a los dulces aparecen muy poco representados entre las respuestas, y se piensa en general que la dieta era casi exclusivamente proteica. Otro de los errores más comunes es el confundir objetos por su funcionalidad, como por ejemplo la horchatera que es constantemente confundida con la chocolatera. Incluimos uno de los ítems como ejemplo:

Pregunta7: ¿Cuál de estos objetos es una chocolatera?



*El 11 % de los sujetos de la muestra no respondieron a esta pregunta.

Por ello, la propuesta más factible sería la de proporcionar una visita conducida, donde se ayude al visitante a encaminar su construcción del conocimiento y a centrar su interés. Frente a este problema de sintaxis, una de las opciones que podría dificultar la interpretación de la cocina sería una modalidad propositiva de visita en la que serían necesarios determinados conocimientos de base y una estrategia previa de selección de la información. En base a lo anterior, habría que tener en cuenta que la cocina no dispone de claves contextuales que ayuden al visitante a captar el mensaje expositivo, elaborarlo y construir un conocimiento pertinente a sus intereses y motivaciones mediante la mezcla con lo que se sabe a priori. No hay información disponible para contextualizar la cocina valenciana dentro de su época y ese hecho se ve reflejado en los datos, pues no queda claro ni antes ni después de qué época es la cocina exactamente, y una de las posibles explicaciones es que no hay información comparable y contrastable.

7.- Conclusiones e implicaciones.

Con respecto a la propia evaluación, el cuestionario resultó ser un método eficaz a la hora de recoger datos cualitativos, y proporciona mucha información sobre lo que los visitantes piensan y sienten en la experiencia de la cocina. Por otro lado, el SIPP como herramienta de evaluación demostró funcionar como se esperaba: es un dispositivo eficaz a la hora de tomar datos cuantitativos y cualitativos, y facilitó mucho la evaluación atendiendo al tiempo y a los costos. Las preguntas de impacto y de recogida de datos demográficos, las preguntas concretas de múltiple respuesta así como preguntas sobre lo que más les ha llamado la atención, funcionaron bien sin atender a ningún criterio específico. Los valores perdidos se concentran sobre todo en la primera pregunta probablemente por falta de tiempo.

Mediante los datos obtenidos, es posible, y una vez cerrado el proceso de evaluación (con IPKT 3), elaborar un paquete de información ajustada al visitante, atendiendo a los intereses y conocimientos previos y convirtiendo la experiencia en la cocina, y mediante el uso del dispositivo de ARTSENSE en una vivencia más adaptada al visitante, y desde su punto de vista. En general, es muy importante que el diseño del dispositivo se ajuste al visitante lo máximo posible, tanto a nivel emocional y psicológico como a nivel fisiológico, para que sea capaz de producir un impacto positivo en el visitante, salvando la brecha tecnológica y mediando la relación entre el visitante y su contexto real de la manera más adaptativa posible. En esta revisión los resultados no son aún concluyentes, sino orientadores, debido a que el proceso de evaluación no ha llegado a su término. No obstante posteriormente se analizarán los resultados cruzados de las diferentes etapas evaluativas y entre los diferentes ítems de una misma tarea para encontrar resultados más interesantes y alentadores. Lo que esperamos como resultado de este estudio de público, y como resultado de la adaptación del contenido del dispositivo de ARTSENSE a las necesidades del visitante, es poder facilitar al usuario de este dispositivo la oportunidad de llevar a su casa una vivencia interesante, un conocimiento significativo y centrado en sus intereses, evitando de cualquier modo caer en la transmisión de un mensaje vacío y carente de significado para el que lo recibe y construye.

Referencias Bibliográficas:

Asensio, M., y Asenjo, E. (2011). Lazos de Luz Azul: Museos y Tecnologías 1, 2 y 3.0. Barcelona: UOC.

Asensio, M., y Asenjo, E. Pérez, R. Rodríguez, C. G., Aramburu, J. J., (2011). El sistema interactivo de participación de públicos (SIPP): un nuevo marco de evaluación de audiencias aplicado en Ekainberri (Guipuzkoa) y Cueva Pintada (Gran Canaria) En: Lazos de Luz Azul: Museos y Tecnologías 1, 2 y 3.0. Barcelona: UOC.

Asensio, M., & Pol, E. (2005). Evaluación de Exposiciones. Santacana. J, Serrat, N. (Eds) Museografía Didáctica. Barcelona: Ariel, 527-630.

Beer, V. (1987). Great Expectations: Do Museums Know What Visitors Are Doing? Curator, 30 (3), 206-215.

Borun, M., & Korn, R. (Eds.) (1999). Museum Evaluation. Washington, DC: AAM.

Caldera, P., Asensio, M., & Pol, E. (2010). De los Museos de Identidad a los Museos de Mentalidad: bases teóricas de la recuperación de la memoria de los Modernos Museos de Extremadura. Revista Museo (APME), 13.

Chiozzi, G. & Andreotti, L. (2001). Behavior vs. Time: Understanding How Visitors Utilize the Milan Natural History Museum. Curator, 44(2), 153-165.

Dierking, L. & Pollock, W. (1998). Questioning Assumptions: An introduction to front-end studies. Washington, D.C.: Association of Science-Technology Centres.

Griggs, S. (1981). Formative Evaluation of Exhibits at the British Museum (Natural History). Curator, 24(3), 189-201.

Hayward, J. & Loomis, R. (1993). Looking Back at Front-End Studies. Visitor Studies: Theory, Research and Practice, 5, 261-265.

Kelly, L. (2001). Focus groups. Museum Methods Sheet 7.4. Canberra: Museums Australia Inc.

Kelly, L. (2009). <http://australianmuseum.net.au/Exhibition-Evaluation>

Klingler, S. & Graft, C. (2012). In lieu of mind Reading: visitor studies and evaluation. In: C. Catlin-Legutko & S. Klingler, Small Museum Toolkit. Plymouth: AltaMira Press.

Krueger, R. (1988). Focus Groups: A Practical Guide for Applied Research. California: Sage.

Loomis, R. (1987). Museum Visitor Evaluation: New Tool for Management. Nashville: American Association for State and Local History.

Screven, C. (1988). Formative Evaluation: Conceptions and Misconceptions. Visitor Studies: Theory, Research and Practice, 1, 73-82.

Screven, C. (1990). Uses of Evaluation Before, During and After Exhibit Design. ILVS Review, 1 (2), 36-66.

Shettel, H. (1992). Front-end Evaluation: Another Useful Tool. ILVS Review, 2(2), 275-280.

Taylor, S. (Ed.) (1991). Try It! Improving exhibits through formative evaluation. Washington D.C.: Association for Science and Technology Centres.

Tomlinson, R. & Roberts, T. (2006). Full House: turning data into audiences. Queensland: Australia Council for the Arts. Trad. Cast. De Eduardo Vallejo, Aforo completo: cómo convertir los datos en audiencias. Madrid: Ediciones Autor, 2011.