

El Interfaz como motivación del aprendizaje del Patrimonio. Aplicaciones prácticas en torno a los Reales Alcázares de Sevilla y el “descubrimiento” interactivo

Francisca Torres Aguilar/ Concepción Rodríguez Moreno

Correo electrónico: ftorres@uma.es

Institución: Universidad de Málaga

Mesa: Memoria y Tecnoarte

Los actuales planes de estudios incluyen la educación patrimonial dentro de las diferentes áreas de conocimiento. Es una educación necesaria, en tanto que la concienciación al respecto, garantizará la preservación y continuidad del Patrimonio tanto material como intangible que hemos heredado. Las Nuevas Tecnologías en sus diferentes facetas de aplicación pueden ayudarnos en esta tarea, gracias al atractivo que ejercen sobre la mayor parte de la sociedad, permitiéndonos acercarnos a ésta uno de los monumentos más emblemáticos del Patrimonio Andaluz: Los Reales Alcázares de Sevilla, un conjunto al que la historia ha transformado, modificado y en definitiva enriquecido con las aportaciones de los siglos.

La elección de este singular complejo palatino no es casual. Su estudio es fundamental para el Grupo de Investigación de Arquitectura Islámica y el recientemente creado Laboratorio de Arqueología y Arquitectura en la Ciudad, ambos de la Escuela de Estudios Árabes, organismo dependiente del CSIC. La investigación del mismo se inició con el estudio exhaustivo de la documentación histórica existente y el análisis de la planimetría del propio Alcázar generada a partir de un riguroso levantamiento fotogramétrico y topográfico, para posteriormente compararlo con paralelos arquitectónicos coetáneos. A partir de estos estudios se generaron hipótesis reconstructivas de cómo pudo haber sido el conjunto monumental en el siglo XIV. El resultado final se materializó en una maqueta digital que recreaba la realidad espacial del Alcázar de Sevilla en este momento y que permitió asimismo realizar un recorrido virtual por el interior del mismo, editado en formato audiovisual con motivo de la exposición “Ibn Jaldún. El Mediterráneo en el siglo XIV: Auge y declive de los Imperios” celebrada en Sevilla durante el 2006. La investigación, liderada por Antonio Almagro Gorbea, continúa aún a día de hoy, debido a los hallazgos arqueológicos que los actuales trabajos de restauración del monumento están dejando al descubierto, y que proporcionan una información utilísima para mejorar y actualizar las hipótesis reconstructivas y la maqueta iniciales.

El uso de la maqueta digitalizada permite en primera instancia, una visión del conjunto más cercana y accesible a todo tipo de público desde el punto visual, al resultar ésta nueva forma de representación más mimética e inteligible que cualquiera de las herramientas gráficas bidimensionales empleadas tradicionalmente por arquitectos y arqueólogos. Además, la posibilidad de ofrecer un “antes y un después” de la imagen del edificio permite un mayor entendimiento de su evolución histórica y las transformaciones que con el tiempo se han realizado. Otra de sus aplicaciones más plausibles sería la presentación de las propuestas de restauración, que permitiría, de forma indemne para el monumento, una visión de su posible intervención. El resultado representaría una buena muestra de lo que se viene denominando “patrimonio digital”.

Por otro lado, dentro del marco de colaboración que supone el proyecto de investigación SIAMA (Sistema de Información Aumentada de Monumentos Andaluces), se están desarrollando diferentes aplicaciones informáticas para la difusión del Patrimonio¹. En concreto, en el año 2007, se desarrolló un interfaz aplicando la Realidad Aumentada² a un modelo virtual sobre la maqueta de los Reales Alcázares. La propuesta consiste en situar al usuario en un espacio virtual, proyectado en una pantalla o monitor, en el que moverse con el gesto de la cabeza, sin más interacción que la captación de la cámara de este movimiento de forma intuitiva. Un sistema innovador en la detección de imagen, recoge los movimientos de la cabeza desencadenando los cambios en la perspectiva del modelo 3D, creando la ilusión visual del movimiento en la pantalla. Los ensayos previos dentro de un ámbito controlado han dado resultados muy positivos y alentadores y aunque se han realizado varias propuestas para su aplicación dentro una ubicación más idónea (como correspondería dentro del propio espacio patrimonial, el patio de las Doncellas de los Reales Alcázares) y con grupos de públicos organizados preferentemente por edades que con posterioridad valorarían la experiencia por medio de un cuestionario, hasta el momento no se ha podido desarrollar con público real. Es más, tratando de solventar

¹ Este trabajo está dentro de la línea de investigación SIAMA, proyecto de excelencia de la Junta de Andalucía, TIC- 249, grupo de trabajo multidisciplinar que engloba al departamento de Tecnología Electrónica de la Escuela Superior de Telecomunicaciones de Málaga, La Escuela de Estudios Árabes de Granada, el departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada, la Escuela de Arquitectura de Granada y miembros del departamento de Historia del Arte de la Universidad de Málaga.

² Es el sistema por el que se añade información adicional a la imagen real por medios informáticos. También se le denomina Realidad mixta frente a la Realidad Virtual.

las posibles reservas de los conservadores del monumento en cuestión, se está desarrollando un nuevo sistema de detección de señales por infrarrojos que “liberaría” en buena parte al edificio de la aparatosidad de equipos informáticos.

Otras experiencias en las que se pretendía aunar Patrimonio, Nuevas Tecnologías y Aprendizaje se realizaron con motivo de la VII de la Semana de la Ciencia y la Tecnología de Andalucía, en noviembre de 2007, mediante una colaboración entre el equipo de investigación de SIAMA y el grupo de investigación ISIS del Departamento de Ingeniería Electrónica de la UMA. El resultado fue un interfaz que se tituló “Interactuando con el Patrimonio” con el que se dio la posibilidad a los más jóvenes de situarse como “descubridores” de piezas señeras del patrimonio universal tratando de trazar una línea cronológica a lo largo de la Historia del Arte. Para la prueba, se empleó una fotografía de un bajo relieve egipcio, en concreto, un guerrero nubio de la capilla de la diosa Hator, en el templo de Hatseshut en Deir el-Bahari dentro del complejo funerario del Valle de los Reyes, en Egipto. Dicha fotografía se oscureció para ser posteriormente iluminada parcialmente, situándose varios puntos calientes sobre los cuales emergía información textual que identificaba la obra. La simpleza del mecanismo permitía garantizar una fácil accesibilidad y cómodo manejo, mientras que la escueta información, no sólo permitía una identificación de datos e imágenes, sino que alentaba la búsqueda de datos recorriendo la imagen, garantizando la atención visual sobre el objeto. Una segunda aplicación se planteó con la misma finalidad pero con un contenido diferente. Se trataba de explicar de forma muy somera y lúdica el proceso de Rayos X en el diagnóstico de un cuadro. Para ello se empleó la imagen de una “Madonna” del taller de Perugino sobre la que subyacía la radiografía realizada para su restauración. Cuando se interaccionaba, el sistema permitía hacer visible de forma simultánea las dos caras de una misma realidad, mientras que los textos en el margen, aportaban la información explicativa de lo que se veía en la pantalla. En ambos casos, se intentaban potenciar los aspectos más lúdicos del aprendizaje, siempre pensando que la aplicación pudiese adaptarse a contexto expositivo y museológico y que propiciara un ámbito de descubrimiento del objeto, su asimilación y su posterior reflexión como materia de conocimiento.

Como conclusión decir que mediante todas las tentativas realizadas, se pretende avanzar en el estudio de las aplicaciones prácticas de las Nuevas Tecnologías con una finalidad didáctica y comercial, aspectos que desde el planteamiento de nuestro objetivo, el patrimonial, nos puede ofrecer resultados muy interesantes. A la vista de la expectación que despierta en la sociedad la tecnología en el transcurrir cotidiano, creemos firmemente que es una oportunidad inmejorable para atraer la atención sobre el Patrimonio, que si bien de por sí, ya es un reclamo insuperable, podemos hacer más legible, asimilable y comprensible a la dinámica de comunicación actual, utilizando los nuevos medios a nuestro alcance.