

140. Herramientas web y diseño de aprendizaje interactivo

**Miguel Abelleira Doldán, José Ramón Alonso Pereira,
Enrique Manuel Blanco Lorenzo, Juan Antonio Caridad Graña y
Antonio Santiago Río Vázquez**

IALA. Unidade de Investigación de Arquitectura, Urbanismo e Deseño, Departamento de Composición, Universidade da Coruña

El desarrollo de la red global en los últimos años, con numerosas herramientas de producción y gestión de la información ha desencadenado una etapa llena de incertidumbres en el mundo académico, pero también de nuevas posibilidades, ya que permiten un nuevo modo de percibir, representar y entender el espacio, al tiempo que generan en si mismas un nuevo entorno tecnosocial dónde poder interactuar.

Estas herramientas suponen una auténtica revolución en la docencia de la arquitectura, el diseño o el urbanismo, situándose a medio camino entre el aprendizaje tradicional planteado con imágenes estáticas y la percepción ideal del ambiente in situ, esencial para el entendimiento de la obra.

El alumno, más allá de un mero receptor, se convierte en un gestor de conocimiento, diseñando nuevos modos de aprender e involucrando a varios agentes, internos y externos a la universidad, en un escenario común: un lugar de relación e ideación donde confluyen usuarios, servicios, medios y aplicaciones que permiten desarrollar su formación.

En este contexto, Introducción a la arquitectura es una asignatura de primer curso que se imparte en la titulación de Arquitectura de la Universidad de A Coruña. En ella se trata de despertar o acrecentar el interés por la arquitectura y por su razón de ser, aproximándose a sus conceptos generales desde una visión al tiempo teórica e histórica, y fomentando la capacidad analítica, el sentido crítico y el desarrollo lógico del alumno en el territorio propio de la arquitectura, vinculando su experiencia vital previa a la enseñanza universitaria con lo que será su aprendizaje futuro.

Los mecanismos naturales del aprendizaje están vinculados a un continuo proceso de experimentación y de reflexión. Las herramientas Web 2.0, con las que llevamos tres años trabajando en la docencia, se presentaron inicialmente como un gran espacio común: lugar de creación libre, de interacción, de libre distribución, lugar social, lugar tecnológico, escenario donde confluyen usuarios, servicios, medios y multitud de aplicaciones. Esto tiene una especial relevancia en el caso de la enseñanza de arquitectura, dónde hasta hace pocos años, la aproximación del alumno a las obras consideradas de interés se limitaba a su ob-

servación en imágenes estáticas (tomadas de libros o diapositivas), a algún vídeo en las escasas aulas equipadas con medios audiovisuales y a las posibles visitas a obras de arquitectura de la proximidad o en viajes de estudios.

Las aplicaciones Web 2.0 han transformado hoy esa visión estática, permitiendo nuevos modos de observación de la arquitectura, la ciudad y el territorio. Dotadas de una enorme facilidad para crear, gestionar y administrar sus contenidos pueden, además, llegar a interactuar entre sí, ocupando hoy un lugar preferente entre las fuentes de información al alcance del alumnado para aproximarse al estudio de una obra o de un conjunto arquitectónico.

Google Maps y Google Earth son servicios gratuitos desarrollados por la empresa Google que ofrecen fotografías aéreas del territorio, con superposición de georreferencias tipo mapa, información topográfica o incluso datos sobre población o tráfico y, desde no hace mucho tiempo, secuencias a vista de calle en varias ciudades mediante la aplicación Google Street View. Panorámico permite además observar fotografías tomadas in situ y situarlas sobre su localización en el mapa o la ortofotografía, e incluso que nosotros planteemos ese trabajo como práctica. En relación con esa idea, Microsoft ha desarrollado Photosynth, una sorprendente tecnología que permite crear entornos tridimensionales a partir de fotografías de un mismo espacio tomadas por varios usuarios.

Virtual Earth, también de Microsoft, es semejante a Google Maps, y permite obtener imágenes a vista de pájaro de diferentes ciudades. En la actualidad sólo podemos ver unos cuantos ejemplos, pero se van añadiendo otras a buen ritmo. En las clases sobre la arquitectura de la ciudad, empleamos estas imágenes para explicar plazas, tramas urbanas, etc., fácilmente entendibles de ese modo, escogiéndolas según el deseo de lo que se pretende transmitir. Lejos entonces, de la ardua, compleja y laboriosa tarea de encontrar, escanear y proyectar imágenes seleccionadas intencionadamente por otros autores y permitiendo a alumnos y profesores generar su discurso visual libremente a partir de un mismo espacio urbano.

Flickr es otra herramienta muy útil a la hora de compartir imágenes, además de una fuente de fotografías cada vez más completa. Si uno de los modos básicos de producir significado a través de la arquitectura es la escala, en las clases sobre este tema se utilizaron diversas imágenes que permitiesen explicarlo, por ejemplo diferentes perfiles de ciudades. Una herramienta parecida, Woophy, permite la geolocalización de fotografías a partir de búsquedas por países, ciudades, lugares, fechas o palabras clave.

Especialmente valiosos son los portales de vídeos Youtube, Google Video y similares, que permiten compartir documentos audiovisuales y que hemos utilizado para profundizar en otros conceptos explicados en clase. El debate sobre la ética del arquitecto fue introducido a través de un fragmento escogido de la película *El Manantial*. El film de Buster Keaton, *One Week*, permitió desarrollar una clase posterior sobre arquitectura y construcción y generar un debate entre los alumnos sobre el mismo tema.

Afortunadamente, la E. T. S. de Arquitectura de A Coruña cuenta en todas sus aulas con equipos conectados a la red, proyectores de vídeo e instalación de audio, lo cual que permite incorporar a las clases cualquier contenido como los descritos. Habitualmente, hemos

venido usando presentaciones en formato abierto de software libre, que permiten articular y vincular el discurso a través de aplicaciones 2.0.

Sin ser una aplicación propiamente, el desarrollo de la fotografía tridimensional también ha permitido ofrecer una aproximación virtual al espacio arquitectónico que, aunque de momento no podrá substituir a la observación in situ, permite una percepción dinámica más fiel que las tradicionales imágenes estáticas. En la red nos encontramos con numerosas fotografías tridimensionales de arquitecturas, de gran valor a la hora de enseñar y comprender sus valores espaciales, como la colección de edificios históricos de la Columbia University (Universidad de Columbia) que incluye el Panteón de Roma o la Capilla Pazzi, entre otros muchos ejemplos.

A todas estas aplicaciones de observación de la arquitectura y el espacio urbano se suman otras que permiten la posterior recopilación, gestión y transmisión de la documentación obtenida: páginas web, sitios de grupos, bitácoras, publicaciones *online*... las novedades son constantes, y ello nos obliga a permanecer siempre atentos a nuevas aplicaciones que puedan resultar de utilidad.

Blogger nos ha permitido crear una bitácora anual de la asignatura como extensión de la acción docente. La comunicación bidireccional coordinada que permite un blog entre el administrador o administradores y los lectores que pueden comentar las entradas, facilita la fluidez de opinión, crítica y debate entre el alumnado.

Herramientas de publicación *online* como Slideshare o Issuu permiten llevar a la web los trabajos, pudiendo ser revisados en el futuro a modo de libro virtual. De este modo, un trabajo valorado en clase y que, en muchas ocasiones no llegará a hacerse público por la habitual falta de recursos, podrá ser accesible gratuitamente para cualquier otro alumno o persona interesada.

Hemos planteado como imprescindible, desde el inicio de la utilización de estas herramientas de apoyo a la docencia, la necesidad de entenderlas como tales: Se han propuesto con la intención de acercar la arquitectura a un alumno que cada vez llega con mayor afinidad hacia las nuevas tecnologías, para producir un intercambio de información ágil, accesible, directo y constante. La posibilidad de recorrer virtualmente una obra desde cualquier lugar y a cualquier hora es hoy un hecho de enorme importancia en todos los campos del conocimiento, pero especialmente para nosotros en una asignatura cuya intención es enseñar, por primera vez, a los alumnos a ver y a pensar en arquitectura.

Conclusión

El camino hacia la inminente implantación del Proceso de Bolonia, donde el nuevo concepto de docencia matiza la necesidad de redefinición del sistema universitario a partir del acceso a la sociedad del conocimiento, nos ha hecho plantearnos la obligatoriedad de incorporar las nuevas tecnologías como un modo de observar y entender el espacio arquitectónico en la asignatura Introducción a la arquitectura de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de A Coruña. Más allá del tradicional conservadurismo de la definición misma de la institución académica, el rol de los docentes se ajustará para impulsar a los alumnos a un espacio más creativo, horizontal y participativo. Pequeños pasos para

encaminar lo que intuimos como una gran revolución en la convivencia de la enseñanza tradicional con la educación en línea.

Referencias bibliográficas

Libros:

Nafria, I. (2007). *Web 2.0: El usuario, el nuevo rey de internet*. Barcelona: Gestion 2000.

Cobo, R. y Pardo, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios Fast food*. Vic: Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic.