



@tic. revista d'innovació educativa
E-ISSN: 1989-3477
attic@uv.es
Universitat de València
España

Fernández García, Javier
Arquitectura en el Universo online
@tic. revista d'innovació educativa, núm. 6, enero-junio, 2011, pp. 55-62
Universitat de València
Valencia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349532302007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org



@tic

revista d'innovació educativa
UNIVERSITAT ID VALÈNCIA

| MONOGRÁFICO: SECOND LIFE Y OTROS MUNDOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN

| Pàgs. 55-62 (8 total)

Arquitectura en el Universo Online*



Javier Fernández García

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Granada

jfg@ugr.es | http://citywiki.ugr.es/wiki/Javier_Fernández_García

| Fecha presentación: 13/04/2011 | Aceptación: 06/06/2011 | Publicación: 21/06/2011

Resumen

El uso de las TIC en la formación y práctica del arquitecto es el motivo principal de la investigación que se lleva a cabo en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada (ETSAG) desde la fundación en 2006 de la plataforma online de colaboración CityWiki y la irrupción en los metaversos a partir de 2007. Este texto es una recapitulación de lo acontecido y una descripción del momento en que nos encontramos. Una reflexión sobre el escenario cambiante en el que discurre la práctica y docencia de la arquitectura con el advenimiento de las TIC.

Palabras clave: arquitectura, territorio, docencia, metaverso, web, Second Life

Resum

L'ús de les TIC en la formació i pràctica de l'arquitecte és el motiu principal de la investigació que es du a terme en l'Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de la Universitat de Granada (ETSAG) des de la fundació en 2006 de la plataforma online de col·laboració CityWiki i la irrupció en els metaversos a partir de 2007. Aquest text és una recapitulació del que succeix i una descripció del moment en què ens trobem. Una reflexió sobre l'escenari canviant en què discorre la pràctica i docència de l'arquitectura amb l'adveniment de les TIC.

Paraules clau: arquitectura, territori, docència, metaverso, web, Second Life

Abstract

Application and use of information technologies (IT) in the education and practice of architects is the main focus of this research. Since 2006, students and professors at the Architecture School of Granada have investigated in this field by means of the online collaboration platform CityWiki and metaverses. The purpose of this paper is to summarize some of the best practices and to describe the current state of development. The application of ITs to architectural practice and teaching offers a new professional scene that will be analyzed and discussed.

Keywords: architecture, territory, education, metaverse, web, Second Life

* Proyecto de innovación docente "Arquitectura en el universo online" (2009/2010/2011) financiado por la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada.



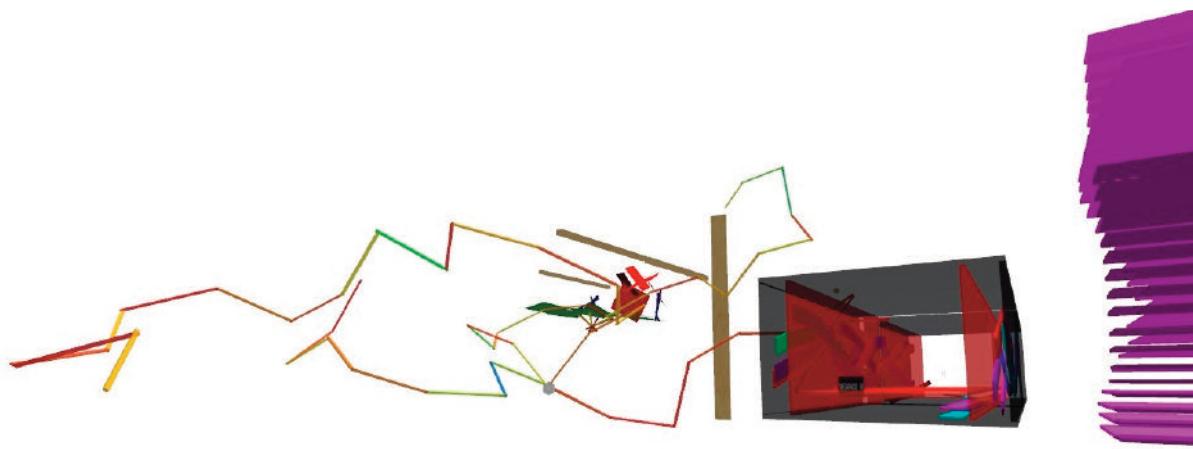


Figura 1. Paisaje en Primscity, 2009

1. Introducción

Desde el curso académico 2006/2007, el Área de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Granada (ETSAG) investiga nuevos métodos y espacios docentes, haciendo uso intensivo de la tecnología digital y de Internet. Primero fue la inclusión del trabajo colaborativo y abierto a través de una plataforma wiki. CityWiki¹ fue fundada en el verano de 2006 como plataforma de colaboración e intercambio de la ETSAG. La idea original era ampliar la escuela con el territorio web y generar un espacio público a disposición del conocimiento abierto y colaborativo; después vino la incursión en los metaversos o mundos virtuales, aplicaciones en red que simulan la realidad. A través de un interfaz en 3D y la asignación de un avatar ofrecen explorar, interactuar, crear y editar su propia apariencia y su entorno; a la vez, comunicar e intercambiar con el resto de avatares que lo pueblan, y con ello crear su original experiencia. En abril de 2009, y para este fin, se licenció en la plataforma online Second Life la región Prims-City (Figura 1); por último, en el curso 2009/2010, entramos en las redes sociales. Se usa la aplicación de microblogging Twitter para sesiones participativas, reflexiones conjuntas y solventar dudas mientras se trabaja en casa.

La experiencia se desarrolla en la asignatura Proyectos Arquitectónicos III, que se sitúa en el ecuador de la carrera para el título de arquitecto. La inmersión en los mundos virtuales ha sido programada dentro del Proyecto de Innovación Docente Arquitectura en el universo online. Lugares y herramientas emergentes para el proyecto, financiado por la Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Granada. La coordinación corresponde al autor de este artículo, y colaboran los profesores Luis Ceres Frías, Juan Domingo Santos, Ramón Fernández-Alonso Borrajo, Miguel Ángel Graciani Rodríguez, Carmen Moreno Álvarez y Leandro Morillas Romero.

El centro de la investigación que se realiza es la arquitectura que se produce en la pantalla, a la que llamamos “coplanaria”. La arquitectura coplanaria se diferencia del resto en una particularidad propia que la hace en sí paradójica. En contradicción con la misma esencia de la disciplina, se

caracteriza por ser aquella en la que todos sus puntos, líneas, objetos y figuras están en un mismo plano. Es decir, no genera volumen: no se desarrolla en tres dimensiones sino en dos. No ocupa lugar ni espacio; se visualiza sobre una pantalla plana en cualquier entorno. Es topológica e inmaterial: “algo que se basa en la palabra y la trasciende, hasta materializarse en un imaginario hiperactivo, en un hipervolumen matemático” (Juste 2010: 129).

A partir de que la tecnología Web permite universalmente recibir y emitir, las plataformas online se configuran como espacios de relación y de socialización. Siendo de naturaleza distinta, la arquitectura coplanaria que se representa en la interfaz comparte la misma capacidad de configurar lugares de convivencia que los espacios físicos. Por ser en esencia similares, pretendemos acercarnos a ellas e indexarlas en el elenco disciplinar de la Arquitectura. A pesar de que la relación de universidades instaladas en Second Life es extensa (Iribas 2008), pocas de ellas experimentan con sus posibilidades docentes. Una de estas es la University of Western Australia (UWA) con unas excelentes instalaciones, una colección importante de arte virtual y un concurso mensual de creación para sus residentes². La mayoría se mantienen en estos mundos virtuales de manera simbólica, a manera de portal donde hacerse visibles y dar acceso a la información sobre sus servicios.

Existen diversos cursos in-world en los que los residentes aprenden a editar y construir objetos, pero la enseñanza de la Arquitectura utilizando la inmersión en los mundos virtuales es inusual. Una muestra actualizada del tipo de docencias que se imparten en Second Life figura en la relación de pósters incluidos en la 4th Annual Conference Virtual Worlds Best Practices in Education celebrada en 2011 (VWPBE11)³. De los 52 pósters admitidos, tan solo dos se refieren al aprendizaje de la arquitectura: ARCHI21⁴, de la Ecole Nationale Supérieure d'Architecture Paris-Malaquais, y Prims-City, de la Universidad de Granada.

2. Objetivos docentes

El objetivo del proyecto es trasladar el lugar del aprendizaje de proyectos de la soledad del ejercicio personal al enrique-

¹ <http://citywiki.ugr.es>

² <http://www.culturalprecinct.uwa.edu.au/competitions>

³ <http://vwpbe11.vwpbe.org/>

⁴ <http://homes.create.aau.dk/scha/proj/archi21/archi21.html>

cedor lugar de lo colectivo; y de la experiencia formativa basada en resolver simulaciones de casos concretos a la práctica y acción aplicada directamente a la complejidad de lo real. Esta reubicación es posible gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las que han surgido distintas plataformas online que han posibilitado la ampliación, expansión y diversificación de espacios y actividades docentes.

El plan docente conlleva una doble acción. Su valor se configura en un camino de ida y vuelta: mientras se estudia, ajusta e implementa la utilización de las TIC en la práctica de la Arquitectura, ésta ensaya e inserta sus métodos proyectuales específicos de construcción y coordinación en los nuevos espacios en ellas creados. El objetivo es tanto hacer uso de estas tecnologías emergentes adecuándolo a las características propias de la titulación, como introducir y ensayar la Arquitectura en los nuevos espacios de actividad que se abren con los metaversos y las TIC en general. Se trata de investigar desde la Arquitectura la naturaleza y oportunidades inherentes a la construcción de los espacios generados en el seno de las TIC. También, de enriquecer y ampliar la extensión didáctica con el uso de nuevas herramientas que incluyen la génesis y colonización de territorios vírgenes en el vasto universo online que recién hemos inaugurado.

El método en que se sustenta tradicionalmente la adquisición de la habilidad de proyectar arquitectura es la práctica. Esta se lleva a cabo mediante la programación de simulaciones y ficciones que se desarrollan a partir de un enunciado común. Curso tras curso, dentro de la escuela los estudiantes realizan ejercicios reiterados de distinto rango de complejidad. Los ejercicios responden a un enunciado planteado por los profesores, donde se propone al estudiante resolver un problema espacial en un lugar y en unas circunstancias concretas. Un programa de actividades a organizar y alojar en una arquitectura adecuada y ajustada. Hasta ahora, los únicos interlocutores en este proceso vienen siendo el estudiante y el profesor. En un diálogo creativo y crítico sucesivo desarrollan y perfilan la opción elegida por el primero -la idea-, hasta concretar la solución al problema espacial planteado -el proyecto-, de forma que se ajuste a los requisitos previamente expuestos y a las condiciones propias de la cultura del tiempo y del lugar que van siendo desveladas y fijadas durante el desarrollo del trabajo.

Con la inmersión en los metaversos, sin sobresaltos ni sobrecostos, el escenario se modifica. Los estudiantes trabajan para y con los avatares en la materialización de su entorno, desarrollando un trabajo colectivo. Se someten, en tiempo real y cara a cara, a un colectivo -el resto de los estudiantes y el profesor- al que deben sus acciones y respuestas. Para ello, utilizarán las herramientas y condiciones propias del medio coplanario y matemático del universo online en el que se desarrolla la acción. No se trata de trasponer o trasladar situaciones del mundo real, sino de trabajar inmersos en la naturaleza, las posibilidades e identidades otorgadas y delimitadas por la aplicación informática que procesa la "segunda vida". Se propone trabajar entre avatares y no entre personas, aceptando la estricta lógica digital de los universos coplanarios y su especial naturaleza.

3. Metodología docente

Más allá, del mero uso de las herramientas digitales a las que hoy tenemos acceso, lo que ha acontecido es la emergencia de nuevos espacios inmatiales en donde ensayar y procurar el aprendizaje. La transcendencia de estas herramientas radica en el modo en que las utilizamos⁵. El método docente que se describe utiliza las prácticas digitales para desarrollar experiencias basadas en la cultura hacker de compartir y colaborar (Castells 1996), en el pensamiento de diseño⁶ (Brown 2009) y en el maestro ignorante Jacotot (Rancière 2009).

La actualidad e importancia de la docencia que se practica consiste en trasladar el lugar de los conocimientos y la responsabilidad de su adquisición del profesor al grupo de estudiantes. No se enseña en el sentido de transmitir conocimientos jerárquicamente del que se supone que los tiene al que no los tiene, del profesor al alumno. Por el contrario, no hay alumnos, hay estudiantes y la misión del primero es crear las condiciones para que surjan oportunidades de aprendizaje para todos. El profesor es un compañero comprometido -como todos- con el proceso colectivo y el objetivo final. No transfiere conocimientos; sólo activa voluntades y anima a explorar los límites. Convencido de que "quien emancipa no ha de preocuparse de lo que el emancipado debe aprender. Aprenderá lo que quiera, quizá nada" (Rancière 2009: 14), se instala en el respeto hacia el otro -al que supone tan sabio o ignorante como a sí mismo-, en la confianza de que entre todos llegaremos, y en la permanente disposición a socorrer al estudiante y al colectivo allí donde las encrucijadas lo requieran.

La aplicación práctica del proyecto docente consiste en trazar un objetivo a alcanzar colectivamente y en el que sea posible cruzar conversaciones creativas que den soluciones únicas, participadas y ajustadas. El objetivo fijado es la construcción de un mundo para los avatares (residentes de mundos virtuales), que han de colonizar y habitar una región específica del metaverso. La tarea se realiza colectivamente entre estudiantes y avatares ante la atenta mirada de los profesores. De esta manera, la simulación didáctica con la que tradicionalmente se forma a los estudiantes en la materia de proyectos es ahora posible sin ficciones y con mayor complejidad. Los estudiantes o el profesor no han de fabular sobre lo que otros puedan opinar acerca del diseño concreto; los avatares serán -en primera persona o a través de los dispositivos de control por ellos ideados- los que han de dar sus opiniones e influenciar -enriquecer- las decisiones proyectuales personales y colectivas que se adopten.

Sin clima, sin riesgo físico y sin tradición, en los metaversos es posible trazar un itinerario docente en el que experimentar y asimilar cuestiones relativas a la identidad, la convivencia y lo colectivo que están incluidas en la construcción de los espacios; así como cuestiones relativas a la actividad, al paisaje y al lugar que definen, configuran y distinguen los territorios. La oportunidad -novedad- de que las construcciones propuestas puedan ser testadas y constatadas en su forma definitiva y en tiempo real por el resto de los avatares y de que su modificación o eliminación sea posible sin costo alguno, asemeja a PrimsCity a un laboratorio para ensayar, ejercitarse y aprender cuestiones íntimamente ligadas a la Arquitectura (Figura 2).

⁵ Ver la entrevista a Roger Schank publicada en El País, 13/06/2011: "El 'e-learning' actual es la misma basura, pero en diferente sitio". http://www.elpais.com/articulo/portada/Schank/e-learning/actual/misma/basura/diferente/sitio/elpepisupcib/20100225elpcibpor_6/Tes

⁶ Modo de proceder e innovar basado en la forma particular con que los diseñadores resuelven los problemas.



Figura 2. Captura de PrimsCity, 2009

4. Procedimientos y herramientas

El proyecto docente adopta una estructura de blended learning, haciendo uso tanto de recursos docentes presenciales y como online. El curso es presencial, pero se desarrolla en el ciberespacio. Asumiendo que éste “designa menos los nuevos soportes de la información que los modos originales de creación, de navegación en el conocimiento y de relación social que ellos permiten” (Lévy 2004: 71), se basa en el uso de técnicas y estrategias innovadoras que fomenten la participación activa del estudiante en su aprendizaje, y se sustenta en el empleo de las nuevas posibilidades didácticas y formativas que se abren paso con las TIC. Se usan y adaptan las tecnologías Web 2.0, adecuándolas e implementándolas en los procesos de formación del arquitecto; en particular la plataforma wiki, el metaverso y las redes sociales. Las metodologías docentes basadas en herramientas Web pueden ayudar a mejorar la formación global de los estudiantes, por su capacidad de estimular la acción y participación. La utilización de la enseñanza en taller combinada con la Web 2.0 de manera simultánea permite una gran variedad de formatos docentes, que se activan y ajustan a conveniencia durante el desarrollo del curso.

A través de CityWiki, desde el curso 2006/07 se viene ensayando la participación docente en los nuevos espacios incluidos la Web 2.0. La plataforma wiki hace posible disponer de un alojamiento web, con una dirección URL específica para cada ocasión. Se convierte, así, en un repositorio heterogéneo y de gran cabida, en el que cualquiera puede sin más trámite disponer indiscriminadamente de páginas Web en las que escribir e insertar contenidos. Todo documento escrito o alojado queda a la vista de todos los internautas y es licenciado bajo las condiciones Creative Commons (Reconocimiento - NoComercial - CompartirIgual (by-nc-sa).

La asignatura cuenta con un espacio docente alojada en CityWiki. Desde la página principal se tiene acceso a una nube de subpáginas, en la que los estudiantes escriben y cotejan. En particular, cada uno de ellos mantiene una “libreta de notas” en subpágina independiente en la que, de manera individual y cotidiana, anotar sus reflexiones y hallazgos, documentar los procesos de los ejercicios y alojar los resultados finales de los ejercicios realizados. La utilización de las “páginas colectivas” es un método eficaz para indagar en asuntos que interesan para el desarrollo del curso. Tras una cuidadosa búsqueda, los estudiantes insertan en una misma página los documentos que consideran de mayor interés sobre el tema a desarrollar, huyendo de los lugares comunes, para fomentar la creatividad, pluralidad y diversidad del enfoque. Una vez concluida, en una sesión general en el taller, cada uno expone a debate sus entradas. La visión del tema se amplía, no es tan solo la del profesor, y se hace múltiple. Los estudiantes participan en la exposición, entre ellos desgranar el concepto o cuestión y las sesiones se hacen dinámicas y multifocales.

Por otro lado, PrimsCity es el lugar del metaverso Second Life utilizado como espacio docente. En él se llevan a cabo los ejercicios durante el curso. Este lugar se ha revelado muy eficaz para fomentar el sentido y creación abstractos. Se trata de un territorio por colonizar, vacío al principio de cada curso. Para el proceso de configuración se ensayan los métodos de participación, basados en las prácticas ensayadas por los profesores de la Facultad de Sociología de la Universidad Complutense de Madrid Dolores Hernández y Tomás R. Villasante. Con ellos, se fomenta e impulsa la creación colectiva, en la que compartir y colaborar se manifiestan tan esenciales como el pertenecer, conversar, negociar e intermediar (Figura 3).



Figura 3. Imagen del grupo de trabajo en Second Life, 2010

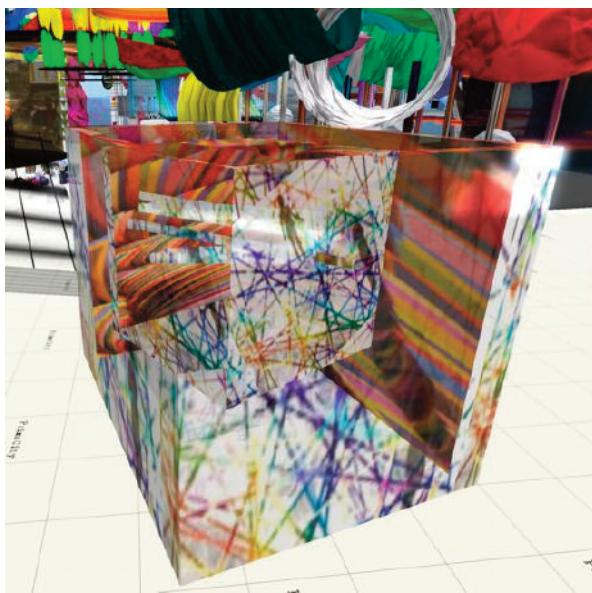


Figura 4a. Objeto en Second Life, 2009

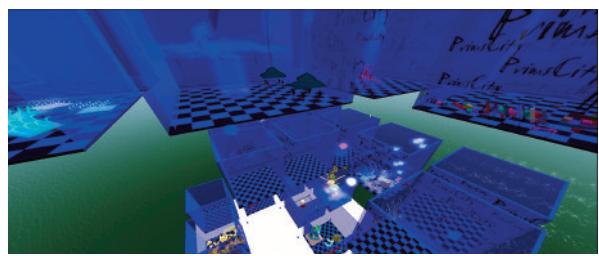


Figura 4b. Sandbox individuales en PrimsCity, 2010

con un marcado compromiso colectivo desde su inicio. Todos los integrantes del curso poseen un avatar con el que trabajar en esa otra realidad. A través de ellos, construyen un espacio público en el que poder convivir y relacionarse. No se trata de modelar un espacio simulado o idealizado para ser utilizado por los humanos, se trata de construirlo para los propios del lugar con las herramientas y materiales sólo allí disponibles: bytes y píxeles que –por ahora– representan universos en 3D sobre la pantalla plana (Figuras 4a y 4b).

4.2. Espacios de trabajo

La estructura básica de trabajo y modo de organización del curso responde al formato de taller colectivo. Se utilizan distintos espacios de trabajo: el metaverso como escenario de las prácticas, el taller como espacio de sociabilidad y reflexión colectiva y la Web como lugar de amplificación y de redistribución del conocimiento. El taller y el ciberespacio configuran un alojamiento docente múltiple y amplio; suficiente para que cada estudiante se pueda ubicar conforme a sus intereses específicos de formación.

La región con licencia educacional PrimsCity en Second Life es el lugar de trabajo en el metaverso. Por medio de tanteos y ensayos se construye una ciudad donde habitar los avatares. El taller construye cada año una versión distinta, acomete el mismo o similar problema; obviamente, con resultados distintos. En PrimsCity cada estudiante toma su propio ritmo y horarios de trabajo, por lo que es normal que haya cierta animación a lo largo de todo el día y en la fase de conclusión de los ejercicios aumente considerablemente. El metaverso es el soporte territorial –el contexto– en el que los estudiantes y profesores hacen sus tareas, pulsando el teclado del portátil desde cualquier lugar y a cualquier hora.

El taller es el lugar de encuentro, trabajo y colaboración. La asistencia a sus sesiones de tres horas que se celebran dos días por semana es obligatoria. Está equipado con material multimedia y de proyección. Cada estudiante usa su propio ordenador portátil, con el que va siempre equipado al taller (Figura 5). El método contempla distintos formatos de sesiones:



Figura 5. Sesión de trabajo en el taller, 2010

- Sesión informativa: son sesiones cuyo objetivo es informar y documentar a los estudiantes sobre aspectos generales o particulares de la actividad docente que se desarrolla. Incluso con la asistencia de profesores y profesionales externos.
- Sesión de documentación colectiva: son utilizadas para la reflexión y acercamientos a conceptos claves del conocimiento que se persigue. Como guión de estas sesiones se utilizan las páginas colectivas alojadas en CityWiki.
- Trabajo en taller: estas sesiones se destinan al trabajo de los estudiantes y grupos dentro de las horas lectivas, fomentando el encuentro y el contacto entre ellos.
- Sesión de general de taller: son sesiones en que participan todos los estudiantes y opinan acerca de la cuestión programada. Pueden ser de reflexión, utilizando la tormenta de ideas como inicio de cualquier actividad creativa nueva. También, de evaluación y conclusiones acerca del proceso de los trabajos, o bien, a la hora de la finalización de cada uno de ellos.

Por último, el espacio docente correspondiente a la Web 2.0 se aloja en CityWiki, la plataforma wiki de la ETSAG, en la que todos los usuarios pueden alojar y escribir sus materiales de trabajo y disponer a la vista los trabajos realizados por el resto de sus compañeros. Una wiki nos permite trabajar individual y colectivamente. Podemos disponer de páginas para lo que se necesite. Se organizan como subpáginas de la principal del curso haciendo, fluida la navegación entre ellas. La wiki es una ampliación física destinada a compartir y difundir conocimientos y experiencias, y crear redes dentro y fuera del taller. El uso exhaustivo e intensivo de esta ampliación del espacio docente hace posible emplear aplicaciones externas (YouTube, Google Docs, blogs, etc.) que mediante mashup se insertan en las páginas de la asignatura en la wiki.

La página de la asignatura en CityWiki se organiza conforme a los siguientes sitios (Figura 6):

- Página principal de la asignatura: contiene el acceso a todas las páginas propias y un calendario siempre actualizado. Utilizando mashup, contiene el calendario (Google), las entradas en el hashtag de Twitter, la relación completa de subpáginas ordenada cronológicamente, conforme a la fecha de la última modificación de cada una de ellas, y el blog que muestra los resultados de la docencia.

- Libretas de notas: cada estudiante lleva una página personal en la que anota reflexiones, aloja documentos de trabajo y sube las distintas fases de los ejercicios programados.

- Páginas colectivas: en ellas trabajan conjuntamente todos los estudiantes, haciendo anotaciones sobre los temas propuestos. A su conclusión, siempre se programa una sesión general de taller para el debate e intercambio de la información, en el que se comentan las entradas habidas.

Los enunciados y los resultados más significativos de los distintos ejercicios se van alojando en un blog, en el que es posible obtener una primera impresión del curso y, de esta manera, fomentar la divulgación de la investigación docente. El uso de Twitter como método de comunicación instantánea ha sido añadido con éxito. Permite consultar, lanzar reflexiones y ampliar contenidos en cualquier momento. Consecuentemente, ayuda a fortalecer la cohesión del grupo y la ampliación de conocimientos conforme se requieren.

Con este arsenal de recursos, el aprendizaje se diversifica en su acceso, y el estudiante se obliga a posicionarse dentro del caudal informativo y ser protagonista de su propia formación.

4.3. Sistema de evaluación

El método se mantiene en versión beta, esto es, en estado de continua valoración y actualización. Por ello, su evaluación se convierte en necesidad. En primer lugar, para la evaluación del aprendizaje de los estudiantes, se recurre a la confección de dos páginas colectivas, en las que los estudiantes realizan la evaluación del curso y la suya propia referente a lo aprendido. Se puede comprobar que el grado de satisfacción e identificación con el curso es bastante alto. Los estudiantes tienen un concepto claro de su progreso y aprendizaje durante curso. Las críticas desfavorables han venido de los problemas habidos -que se han ido resolviendo- con la red inalámbrica de acceso a Internet, las tarjetas gráficas de los portátiles de los estudiantes y la inestabilidad de la aplicación Second Life.

La evaluación externa se organiza alrededor de una última sesión del curso, denominada clausura y evaluación, con la presencia de los estudiantes de segundo y tercer ciclo, los profesores colaboradores e invitados. Consiste en una sesión larga en la que el profesor coordinador hace una introducción de los aspectos docentes relevantes; los estudiant-

Figura 6. Páginas de la asignatura en CityWiki

tes exponen el desarrollo y resultados del curso; los profesores y doctorandos hacen una valoración de lo expuesto; y se culmina con un diálogo abierto entre todos los asistentes. De dicha sesión se levanta acta.

5. Conclusiones

En la experiencia docente mantenida durante los últimos años se han utilizado una estrategia de blended learning conjugando la presencialidad física y la actividad en el ciberespacio y se usan exclusivamente formatos digitales multimedia. Responde a un compromiso con la cultura y tecnología contemporáneas y a la obligada exploración de un contexto donde introducir nuevos métodos que trasladen a los estudiantes de agentes pasivos a protagonistas, de receptor de enseñanza a gestor responsable del propio aprendizaje.

La utilización docente de la Web 2.0 incluye ventajas en lo que respecta a la ampliación de los espacios docentes y a la posibilidad de intercambiar, compartir y colaborar. El aula se expande y abre al ciberespacio. Lo que hacen en ella cada uno de los estudiantes inscritos es de dominio público. Todo queda publicado bajo licencia no comercial de Creative Commons. El curso se percibe como colectivo, por encima de colaboraciones particulares. Los hallazgos individuales o colectivos se comunican en tiempo real y quedan dispuestos para su procesado inmediato por otros. El metaverso es el territorio de las acciones durante el curso. Allí, ataviados con una identidad digital se construye PrimsCity, una ciudad virtual para avatares, a escala uno es a uno, en 3D y con posibilidad de habitar –relacionarse- en ella. El taller es el lugar de socialización de conocimientos. Es un espacio físico en el que se prodiga el trabajo, el encuentro y la conversación. CityWiki es el repositorio de los conocimientos y experiencias. En la city se atesoran colecciones de documentos en forma de texto, hipertexto y materiales multimedia de realización propia y las fuentes consultadas. Twitter es la red en que se trasladan las reflexiones, novedades e inquietudes que asaltan el trabajo cotidiano, tanto dentro como fuera del taller. En este espacio siempre alguien escucha, en ningún momento alguien se siente aislado.

El método cuenta con premisas que serán superadas en el tiempo. La inclusión de la actividad docente online requiere de una infraestructura específica y de un esfuerzo que la haga posible. Para trabajar desde el taller en PrimsCity es necesario contar con una red wifi con un ancho de banda considerable que evite el lag y la tarjeta gráfica de los portátiles a utilizar debe ser de suficiente actualidad como para visualizar y controlar correctamente la aplicación en la pantalla. Por otro lado, al inicio los estudiantes desconocen la utilización de las herramientas digitales en que se soporta del curso. El aprendizaje a nivel de usuario de las herramientas de edición digital multimedia, de las aplicaciones web y de los metaversos consume excesivos recursos docentes. Por último, la falta de disposición –por poco habituados- de algunos estudiantes a ser protagonistas de su aprendizaje crea incertidumbres y titubeos en ciertas coyunturas (casi siempre positivas desde el punto de vista docente). El paso por la institución escolar los ha hecho verdaderos especialistas en superar asignaturas y exámenes y poco atentos a sus intereses y necesidades de aprendizaje.

Los espacios expandidos y la cultura participativa son el activo docente capaz de trasladar el conocimiento de la enseñanza jerárquica al aprendizaje horizontal y personalmente responsable. La configuración de una identidad digital creada por cada uno de los estudiantes es en sí un estímulo docente. Los estudiantes ven en el taller y en la Web

lo que hacen otros con lo que se iluminan y motivan, no dando oportunidad a que queden rezagados. Se fomenta el trabajo abierto en grupos y todos los estudiantes forman un colectivo con una misión única y un objetivo común: colonizar ex-novo una región del metaverso. El profesor tiene acceso, tanto en tiempo real como en diferido, de los pasos seguidos por todos los estudiantes lo que ayuda la tutorización personalizada de cada uno de ellos. Puede seguir los rastros, asientos y anotaciones de cualquiera en cualquier momento del curso.

Durante el curso los estudiantes han aprendido a comunicar sus ideas a través de audiovisuales realizados por ellos mismos a partir de aplicaciones digitales y han ensayado el trabajo colectivo explorando las grandes posibilidades que incluyen las TIC, como medio adecuado para la creación. En particular, los estudiantes de Proyectos mejoran su formación al ampliar la complejidad de sus trabajos prácticos por medio de la inmersión en simulaciones de entornos territoriales y sociales cercanas a las de la realidad y trasunto de ella. Asumiendo la capacidad que el trabajo en los metaversos contiene para fomentar e incentivar formas y conceptos de dimensión abstracta que mejora sus habilidades en la formulación y expresión de proyectos de arquitectura. Además, con esta experiencia docente se abren nuevas prácticas y territorios para el ejercicio profesional de los futuros egresados.

6. Bibliografía

- AAVV (2008). Arquitectura en el metaverso CityPress. Revista 2.0 de Arquitectura, 1
http://citywiki.ugr.es/wiki/CityWiki:Citypress/N%C3%BAmeros_editados/n%C3%BAmero_1_diciembre_2008
- AAVV PrimsCity: universo online CityPress. Revista 2.0 de Arquitectura, 3
http://citywiki.ugr.es/wiki/CityWiki:Citypress/N%C3%BAmeros_editados/n%C3%BAmero_3_marzo_2010
- Bauman, Zigmunt (2007): Tiempos líquidos. Barcelona: Tusquets.
- Berners-Lee, Tim (1999). Tejiendo la Red. Madrid: Siglo XXI, 2000
- Brown, Tim (2009). Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. HarperCollins: New York.
- Castells, Manuel (1996). La era de la información. Economía, sociedad y cultura. 3 vols. Madrid: Alianza.
- Fernández García, Javier (2010). Un espacio común; Citiwiki. En Juan Calatrava y Antonio Gómez-Blanco (Eds.). Arquitectura y Cultura contemporánea. Madrid: Abada Editores, 2010.
- Gadamer, Hans-Georg (1991). La actualidad de lo bello. El arte como juego, símbolo y fiesta. Barcelona: Paidós.
- Freire, Juan (2008). Conocimiento y usuarios en la cultura digital.
<http://nomada.blogs.com/jfreire/2008/11/conocimiento-y-usuarios-en-la-cultura-digital-revista-frc.html>
 Fecha de consulta: 15.07.2009
- Harvey, David (2003). Espacios de esperanza. Madrid: Akal.
- Iribas Rudín, Ana Eva (2008). Enseñanza virtual en Second Life: una opción online animada para las universidades y las artes. En IV Jornada Campus Virtual UCM: Experiencias en el Campus Virtual. Editorial Complutense, Madrid, pp. 125-142.
<http://eprints.ucm.es/7800/1/campusvirtual130-148.pdf>

- Juste Ocaña, Julio (2010). El Metaverso: la escritura del imaginario. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- Koolhaas, Rem (2006). La ciudad genérica. Barcelona : Gustavo Gili.
- Lévy, Pierre (2004). Inteligencia Colectiva, por una antropología del ciberespacio. <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org/>. Fecha de consulta: 26.05.2011.
- Mitchell, William J.(1999) E-topía."Vida urbana, Jim; pero no la que nosotros conocemos". Barcelona: Gustavo Gili, 2001.
- Rancière, Jacques (2010). El maestro ignorante. Barcelona: Laertes.
- Rodríguez Villasante, Tomás (2006). Desbordes creativos. Madrid: Los Libros de la Catarata.
- Stephenson, Neal (1992). Snow Crash. Barcelona: Gilgamesh. 2005
- Virilio, Paul (1998). La máquina de visión. Madrid: Cátedra.

| Cita recomendada de este artículo

Fernández García, Javier (2011). Arquitectura en el Universo Online. *@tic. revista d'innovació educativa*. (nº 6). URL. Fecha de consulta, dd/mm/aaaa.