

LECTURAS DE CIUDAD

Laboratorio taller con tecnologías emergentes

María Marta Mariconde

Adriana Incatasciato

Resumen

El presente trabajo expone los avances del proyecto de investigación: “Prácticas pedagógicas con tecnologías emergentes. Aplicación de herramientas digitales en la enseñanza de la realidad arquitectónica y urbana. TEFU, FAUD UNC”. Se refiere a prácticas innovadoras en la enseñanza y aprendizaje de la experiencia de la ciudad, reforzando la mirada morfológica, desde el concepto de *mobile learning*, o aprendizaje móvil. La utilización de dispositivos móviles en las clases de taller, en las instancias prácticas de lectura e interpretación de la ciudad, se considera de significativo aporte para construir aprendizajes autónomos y ubicuos de la realidad urbana.

Palabras claves

tecnologías emergentes – morfología urbana – aprendizaje móvil

Antecedentes

Como equipo de investigación, y desde el año 2008, estudiamos en sucesivas investigaciones, temáticas referidas a las maneras de enseñar y aprender en arquitectura, en las que incorporamos paulatinamente a las TIC, en procesos pedagógicos innovadores.

Surge en el 2010 el Taller Experimental de la Forma Urbana, TEFU, espacio en el que se comienzan a validar las prácticas diseñadas, planteando instancias experimentales de trabajos con tecnologías educativas, estrategias pedagógicas y mecánicas operativas innovadoras en el ámbito de la institución. Para ello, se recurrió a la plataforma Moodle, entorno digital que ofrece el Campus Virtual de la UNC, además del uso del programa Adobe Connect Pro adquirido por la FAUD UNC, los cuales fueron transferidos a las actividades asociadas de la asignatura Morfología III (Morfología urbana), carrera de Arquitectura.

Desde entonces, abordamos el desafío pedagógico de incorporar conceptos de *b-learning*, aprendizaje mixto virtual-presencial, en las prácticas cotidianas de taller. Esto permitió el refuerzo de habilidades y destrezas fundamentales tanto de alumnos como de docentes, evaluándose como un acertado aporte a la comprensión y a la transferencia de contenidos específicos relativos al diseño de la forma de la ciudad y en particular, del color urbano. Se consiguió lograr así una simbiosis interesante entre la educación presencial tradicional, inherente al aprendizaje de la arquitectura, y el entorno virtual de aprendizaje como alternativa didáctica ante la masividad de la matrícula en la carrera, circunstancia que alentó continuar con las investigaciones.

El trabajo expone las prácticas pedagógicas en la enseñanza y el aprendizaje de la experiencia de la ciudad en las clases de morfología urbana, desarrolladas en el marco de la investigación: “Prácticas pedagógicas con tecnologías emergentes. Aplicación de

herramientas digitales en la enseñanza de la realidad arquitectónica y urbana. TEFU, FAUD UNC”.

Desde la tarea como docentes, se refuerza la mirada morfológica avanzando desde el *b-learning* hacia el concepto de *mobile learning*, o aprendizaje móvil, al utilizar tecnologías emergentes como innovación pedagógica.

Hiperconectividad y tecnologías emergentes

“Las tecnologías y las pedagogías emergentes están creando una nueva cultura del aprendizaje que cultiva la imaginación para un mundo en constante cambio”

Jordi Adell y Linda Castañeda

El importante incremento de las innovaciones tecnológicas y de su apropiación por parte de las personas, hace que expresiones como web 2.0 o web social parezcan hoy parte del pasado, donde el espectacular aumento de los indicadores de conexión y uso, consecuencia de la convergencia de *smartphones* y *tablets*, internet, redes de alta velocidad en movilidad y redes sociales, nos cambia la vida.

En este contexto, el concepto de hiperconectividad constituye un elemento clave del análisis de lo que está ocurriendo en el entorno de las TIC y su impacto en lo económico, social y concretamente en lo educativo, ámbito que nos interesa abordar, y que implica los planteamientos ligados al aprendizaje con tecnología y a su aplicación didáctica pedagógica.

Por ello, es importante apuntar al desarrollo de las capacidades o posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes en la enseñanza, en el caso de nuestro objeto de estudio, la experiencia arquitectónica y urbana, donde, y al decir de George Veletsianosⁱ (2010), aquellas aparecen como “herramientas, conceptos, innovaciones y avances utilizados en diversos contextos educativos al servicio de diversos propósitos relacionados con la educación”. La definición, pretende englobar tanto a las herramientas que enmarca el término, como las ideas sobre su uso en educación. Esto permitirá, para nuestra disciplina, la construcción de aprendizajes basados en la observación, la apropiación y la investigación de la realidad del objeto arquitectónico y urbano, mediante dispositivos tecnológicos móviles, desde la noción de *mobile learning* o aprendizaje móvil.

El concepto *m-learning* involucra una metodología para la enseñanza y el aprendizaje que hace uso de todo tipo de dispositivos portátiles, tales como teléfonos inteligentes, tabletas y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica.

Se marca entonces la evolución desde una “educación pasiva” hacia lo que se denomina “aprendizaje aumentado”, que significa centrarse en el aprendizaje autónomo de los alumnos, beneficiados por la web y sus alcances, y la posibilidad de estar conectados en forma permanente a la inteligencia colectiva mediante estas unidades móviles.

Dolors Reig Hernández (2013) afirma que ese proceso involucra el “educar en la participación en la sociedad aumentada”, definiéndola como la recuperación de una conexión con otros, gracias a las nuevas tecnologías que permiten una comunicación multidireccional.

En el mismo sentido y en relación con la educación, el concepto de “aula aumentada”ⁱⁱ, genera también un espacio público y compartido en las aulas, donde se altera la relación entre alumnos y docente, donde todos ven a todos. El aula se convierte en una red, inaugurando un nuevo espacio comunicativo y de circulación de saberes más cercano

con las formas de consumo de los jóvenes. Redes, descarga de archivos a demanda, lectura en pantalla, producción y consumo de multimedia, colaboración, son acciones que propician, a su vez, otros tipos de vínculos en el marco de una comunicación asincrónica donde el tiempo es distinto, fuera de la clase presencial.

Ubicuidad en educación

“Los individuos ‘llevan’ consigo sus propios territorios: esto es patente a través del uso creciente de los teléfonos móviles, portátiles y memorias móviles, que permiten trasportar toda la biblioteca, y tener acceso y comunicación inmediata sin que importe la localización.”

Aharon Kellerman

Sobre los planteamientos ligados a la hiperconectividad del contexto, es importante reflexionar sobre la educación en un medio en el que la tecnología se hace ubicua y permea todos los ámbitos de la vida de las personas, en especial la de los jóvenes alumnos, donde los celulares inteligentes, tabletas digitales, videos, redes sociales y las aplicaciones de mensajería instantánea, constituyen su cotidianeidad, convirtiéndose en espacios vitales que los vinculan a la comunidad.

En el empleo de las tecnologías emergentes para el desarrollo de procesos de aprendizaje en la universidad, se plantea la necesidad de reconfigurar las prácticas de enseñanza incluyendo la diversificación de dispositivos tecnológicos, como los medios móviles, que constantemente se renuevan y ofrecen formas de experimentar con la información y la comunicación.

Los dispositivos móviles, posibilitan el acceso permanente al mundo digital, en cualquier lugar, en cualquier momento y de cualquier forma. Pueden utilizarse para localizar, mapear, acceder a servicios e información, servicios de emergencia, navegación, publicidad y promoción, de arte o juegos, enriqueciendo la experiencia de los lugares. En esta realidad, Bartolomé (2008) afirma que “es demasiado pronto para hablar de un nuevo paradigma, pero hay algunos elementos que no se ajustan fácilmente a los viejos paradigmas del e-learning”. Entre ellos, la web, como plataforma que posibilita el aprendizaje ubicuo, favoreciendo la inteligencia colectiva y la construcción social del conocimiento, más allá de un simple dispositivo o aprendizaje en cualquier lugar y en cualquier momento aportando la riqueza de la experiencia de aprender de iguales.

Esta ubicuidad en el aprendizaje, en múltiples contextos, a través de diversas puertas de entrada al conocimiento, junto a la colaboración, la participación, la creatividad, la interacción, la conversación, lo social más lo personal, supone un fuerte respeto a las formas culturales de apropiación tecnológica.

Dispositivos móviles en la realidad urbana: lecturas de ciudad

La cátedra Morfología III -Morfología urbana- de la FAUD UNC, aborda la enseñanza de la ciudad desde su forma, considerando como objeto de estudio un sector concreto de la ciudad de Córdoba.

La define en dos niveles de aproximación: un primer nivel, de reconocimiento, lectura e interpretación de la realidad urbana, con prácticas exploratorias que refuerzan la adquisición de herramientas procedimentales; y un segundo nivel, propositivo,

mediante el desarrollo de un proceso de ideación con alternativas de intervención en el tejido para la definición de la identidad de un lugar urbano.

Esta comunicación plantea la experimentación y aplicación de una manera innovadora para desarrollar “lecturas de ciudad”, en las clases de taller de morfología urbana, utilizando tecnologías emergentes.

Es así, que surge el Laboratorio Taller Tecnologías Emergentes en Morfología III, que se desprende del Taller experimental de la forma urbana, TEFU. En este ámbito los contenidos temáticos del proyecto de investigación, son experimentados y aplicados a prácticas en clases de taller.

Esta instancia se propone como experiencia didáctica, que promueve el conocimiento en movimiento, un modo alternativo, dinámico, de lectura, registro y comunicación en el reconocimiento de la ciudad, durante la visita al sector de estudio, utilizando recursos tecnológicos que la mayoría de los alumnos poseen. El objetivo es de obtener mejores rendimientos y motivaciones y aportar otras percepciones sobre el espacio urbano. Este proceso educativo es más vivencial, más real, lo que influye directamente en el interés del alumno, que ve afectada su rutina de trabajo cotidiano presencial.

Los procesos de aprendizaje acerca de la forma urbana, son transferidos a una nueva dimensión, al aprovechar las posibilidades del aprendizaje en movilidad y con gran interactividad para producir experiencias educativas en cualquier situación, lugar y momento. Dentro del espacio educativo del Laboratorio Taller, se desarrollan experiencias prácticas enmarcadas en el Programa de la materia, incorporándose éstas al Cronograma anual, en el Sector del Mercado Norte, ciudad de Córdoba, objeto de estudio del ciclo lectivo 2015.

Se exponen a continuación las prácticas trabajadas por alumnos de cuatro talleres de la asignatura, a cargo de docentes integrantes de la investigación, y cada una de ellas, son enunciadas en su correspondiente guía de trabajo.

1 Mapeo digital colaborativo - Lectura de la realidad

En instancias de reconocimiento y lectura de la situación urbana a intervenir, y como primera tarea práctica del año lectivo, se propuso generar un Mapeo digital colaborativoⁱⁱⁱ entre el docente y los alumnos. Esta herramienta posibilitó compartir en el taller y entre talleres, la información y los datos obtenidos de la realidad del sector, en función del relevamiento geométrico, perceptual y vivencial que desarrollan en la etapa de lectura e interpretación de la Forma urbana, desde el programa de la asignatura.

La mecánica operativa consistió en la visita al sector del Mercado Norte, recabando información *in situ* acerca del espacio urbano, mediante el uso de dispositivos móviles: *smartphones*, cámaras fotográficas, *tablets*. En el mismo momento, con acceso a conectividad inalámbrica en sus aparatos, obtenían la posibilidad de ingresar en el sitio web del Mapa colaborativo MEIPI “Lecturas digitales Mercado Norte” a partir del escaneo de código QR^{iv}, proporcionado en la guía del trabajo práctico, que los direccionaba a la URL correspondiente. Allí de manera colaborativa y participativa, en grupos de alumnos, geo posicionaron sus imágenes, textos, apreciaciones del sector, armando un mapa de miradas de la realidad urbana.

2 Relevamiento digital NCS Color percibido - Lectura de color

La intención en esta práctica fue transferir a una nueva dimensión, procesos de aprendizaje de color urbano que habitualmente se desarrollan en taller, avanzando con el aprendizaje móvil en el levantamiento cromático, aprovechando las posibilidades que ofrecen los distintos dispositivos y aplicaciones digitales.

Se concretó una nueva visita al Mercado Norte, y se realizó el registro fotográfico en grupo de 2/3 alumnos^v, con teléfonos celulares inteligentes, tabletas, con posibilidades de conexión inalámbrica a internet. El procesamiento de lo registrado, fue inmediata a través de las aplicaciones gratuitas de lectura cromática, previamente descargadas en los dispositivos, tales como *Adobe Color*, *Color Finder* y *Real Colors*, elegidos en función del sistema operativo del dispositivo. Así, de manera sincrónica se detectaron y seleccionaron colores, definiendo paletas cromáticas de los enfoques obtenidos. Esta actividad también integró el Mapa digital colaborativo, al solicitar su transferencia en una ficha síntesis y su posterior posteo en el MEIPI Lecturas Digitales Mercado Norte, en el Canal Color percibido. Así se compartieron lecturas cromáticas del sector y aportes a la percepción cromática del espacio urbano.

3 Video Conceptualización del nombre - Lectura de sentido

En el momento de abordar el aprendizaje del **proceso de ideación** en arquitectura, se avanza en otra manera de procesar y conceptualizar la idea, desde el uso y aplicación de dispositivos y aplicaciones para la grabación, edición y publicación *on line* de videos. La consigna para el desarrollo del trabajo práctico fue la de explorar un nombre, provisto por la cátedra, a manera de metáfora, como mecanismo disparador o de origen de procesos de ideación en la forma urbana. El mismo, debía ser trabajado con registros de video para poner en común percepciones y conceptualizaciones que propusieran una nueva identidad para el Sector del Mercado Norte.

En esta oportunidad, los alumnos en grupos de 6/8 seleccionaron un nombre, reflexionando sobre el mismo, buscando significados, analogías, relaciones, discursos, imágenes y conceptos claves. Luego de la conceptualización, debieron representar y presentar las asociaciones y los significados encontrados, en formato video, con una duración máxima de 2 minutos. Cada grupo realizó una exposición grupal para todos los integrantes del taller aportando a la comprensión del nombre elegido. Para ello, se valieron de aplicaciones y programas gratuitos de edición de videos como *We video*, *Movie Maker*.

Reflexiones provisorias

Con prácticas pedagógicas varias concretadas, utilizando las tecnologías emergentes, articulando conocimientos adquiridos de la investigación en curso y de investigaciones anteriores relacionadas a los procesos de enseñanza y de aprendizaje de la forma urbana, sumado a nuestra experiencia docente, estamos en condición de afirmar como equipo que la revolución tecnológica ha impactado significativamente en nuestro rol de educadores.

La ansiedad, resultado de la diversidad de información disponible en Internet, la multitud de recursos y posibilidad de aplicabilidad del concepto de *mobile learning*, en el estudio del objeto arquitectónico y urbano nos lleva al desafío de experimentar cambios permanentes, de innovar la rutina de las prácticas cotidianas.

Consideramos que esta experiencia de lecturas de ciudad a través de dispositivos móviles, facilita en los estudiantes la interpretación de la realidad urbana, dando la posibilidad de

operar con propuestas superadoras, además de reforzar los procesos de construcción colaborativa del conocimiento.

Esto posibilita la aplicación concreta de los contenidos de la asignatura, y permite centrar al alumno en un contexto y tiempo reales, donde cada herramienta, dispositivos móviles con sus aplicaciones, es considerada como un instrumento con fines educativos; posibilitando complementar y ampliar los conocimientos adquiridos.

Hemos revisado nuestro rol como educadores, en los procesos de pensar y hacer, con sentido, acompañando al alumno en su formación creativa y estamos en la certeza de que estamos atravesando una instancia que permitirá transformar las estructuras institucionales, atendiendo a modelos de la sociedad del conocimiento.

Hemos revisado nuestro rol docente, en los procesos de pensar y hacer, con sentido, acompañando al alumno en su formación creativa y tenemos la certeza de que estamos atravesando una instancia que permitirá transformar las estructuras institucionales, atendiendo a modelos de la sociedad del conocimiento.

Creemos que nuestro aporte como docentes- investigadores se puede trasladar a toda la institución de la FAUD, incorporando de manera eficiente y eficaz las tecnologías para la docencia y la investigación.

Sería significativo promover el desarrollo de competencias digitales para las distintas disciplinas o áreas de conocimiento de la curricula, planificando experiencias de aprendizaje abiertas, ofreciendo tecnologías e implementando prácticas acordes a una formación personalizada y personalizable y de aplicación a la profesión.

Bibliografía

Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J.Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). Tendencias emergentes en educación con TIC. Págs. 13-32. (Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología)

Bartolomé, A. (2008). Web 2.0 and new learning paradigms. ELearning Papers 8, 1-10 en la URL <http://www.elearningeuropa.info/les/media/media15529.pdf> Citado por Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? página 21.

Kellerman, A. (2006) Personal Mobilities, Routledge, NY, Citado por Andre Lemos en Medios locativos y territorios informativos, Comunicación móvil y nuevo sentido de los lugares. Una crítica sobre la espacialización en la Cibercultura. Página 64 Extraído de la web <http://es.scribd.com/doc/57869752/Andre-Lemos-Medios-Locativos-y-Territorios-Informativos#scribd>

Reig Hernández, D. y Vilchez, L. (2013). Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas. (Madrid: Fundación Telefónica)

Sagol, C. (2013) Aulas aumentadas, lo mejor de los dos mundos. Portal Educ.ar. Debates Educación y TIC. 09/02/13. Disponible en la web URL http://www.educ.ar/recursos/ver?rec_id=116227

Veletsianos, G. (2010) A definition of emerging technologies for education. En Veletsianos, G. (ed.) Emerging technologies in distance education (pp. 3-22). Athabasca, CA: Athabasca University Press E-book.

ⁱ Esta definición, según Veletsianos, pretende englobar tanto a las herramientas que enmarca el término, como las ideas sobre su uso en educación.

ii Concepto de aula aumentada abordado por Cecilia Sagol

ⁱⁱⁱ Para armar el Mapa digital, utilizaremos un espacio web denominado Meipi. Un meipi es un espacio colaborativo en el cual los usuarios pueden aportar información y contenido en torno a un mapa, localizando físicamente la información. www.meipi.org

^{iv} Los denominados Códigos Qr, *quick response*, son códigos de barras de respuesta rápida. Es un sistema para almacenar información y ofrecerla de forma rápida a las personas que lo visualizan. Algo interesante es que la información que contienen puede traducirse de diferentes formas: un texto, el enlace hacia una URL, el envío de un sms, etc. Para leer un código QR basta con un dispositivo que tenga cámara y una aplicación cargada que ejerza como lector-traductor del código; el Qr permite al alumno una mayor rapidez en llegar a la información.

^v Esta mecánica de trabajo grupal, posibilitó el trabajo y la participación de todos los alumnos, al tratarse de grupos de 45/50 alumnos por docente, es decir salvando las dificultades e inconvenientes emergentes para el uso de estas tecnologías en el taller: desde la falta de dispositivo, la incompatibilidad con las aplicaciones por modelos viejos de aparatos, hasta la falta de conectividad inalámbrica. Cabe aclarar en este sentido, que antes de desarrollar el proyecto del Laboratorio Taller Tecnologías Emergentes en Morfología III, se presentó una encuesta a los alumnos considerando la disponibilidad y características y alcances de los dispositivos móviles, y sus posibilidades de uso en clases de taller. A partir de esos resultados, se avanzó en el diseño de las prácticas pedagógicas concretas.