

Prácticas pedagógicas con tecnologías emergentes. Investigación, docencia, divulgación y transferencia



María Marta Mariconde, Adriana Incatasciato
Paola Trettel, María Jimena Berezovsky, Emiliano Daher, Ana Zucaría

Introducción

En el presente trabajo, se exponen los avances del proyecto de investigación: “Prácticas pedagógicas con tecnologías emergentes. Potenciando articulaciones e interacciones para el estudio y diseño del espacio público” TEFU FAUD UNC.

Los estudios que se desarrollan desde 2008 en el marco del Instituto del Color FAUD-UNC, con subsidio SECyT-UNC, establecen una línea de continuidad en relación a la enseñanza de la arquitectura, avanzando en el desarrollo de competencias cognitivas para promover prácticas pedagógicas más reflexivas en los estudiantes.

Las mismas fueron validadas en el Taller Experimental de la Forma Urbana TEFU, espacio donde se plantearon sucesivas instancias innovadoras con tecnologías educativas, partiendo del *b-learning*, aprendizaje mixto virtual y presencial, recurriendo a la plataforma Moodle y al uso del programa *Adobe Connect Pro*, entornos que posee la FAUD UNC.

En esta oportunidad, los avances conceptuales que se presentan, se refieren al estudio y abordaje de prácticas concretas para interpretar la realidad de la ciudad, desde la enseñanza de grado universitario, incorporando las tecnologías emergentes, y apoyadas en el concepto de aprendizaje experiencial. A partir de allí, una propuesta de transferencia hacia la escuela media, y otros espacios de la educación superior, así como de interacciones entre docentes y estudiantes en actividades de formación, capacitación y asesoramiento.

Aprendizaje experiencial: prácticas en la enseñanza de grado

La relación entre educación y dispositivos digitales avanza en un contexto creciente de hiperconectividad sobre los planteamientos ligados al aprendizaje con tecnología, desde el *e-learning*, *b-learning* hacia el *m-learning*. Esto es, hacia el aprendizaje móvil, utilizando la

tecnología con medios locativos como herramienta, aunque también, y sobre todo, centrando el aprendizaje en la participación activa del estudiante, en sus intereses, en situaciones relevantes y relacionadas a su vida real. Esto supone un cambio en los planteamientos pedagógicos que exige el diseño de nuevas propuestas metodológicas y el uso de nuevos recursos didácticos.

La situación motivó la reflexión del equipo al estudio acerca de las posibilidades de aplicación didáctica y pedagógica del aprendizaje móvil, en un medio en el que la tecnología se hace ubicua y permea todos los ámbitos de la vida de los estudiantes, donde los celulares inteligentes, tabletas digitales, videos y redes sociales, constituyen su cotidianidad, convirtiéndose en espacios vitales que los vinculan a la comunidad. Es decir, aprovechando la disponibilidad y la posibilidad del acceso a la inteligencia colectiva desde sus propios dispositivos, para desarrollar en las clases y talleres de arquitectura procesos educativos mediados por tecnología. (Reig Hernández: 2013).

La web como plataforma, 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, aporta la riqueza de la experiencia de aprender de iguales.

Los abordajes para el estudio de prácticas, incorporando las tecnologías emergentes, apoyados en el aprendizaje experiencial, y en instancias de analizar e interpretar la realidad de la ciudad, se concretan desde un eje conceptual: el espacio público urbano. Se apunta a desarrollar experiencias con los estudiantes de la carrera de Arquitectura, FAUD UNC, articulando contenidos programáticos y procedimientos en dos asignaturas de temáticas afines y correlativas: Morfología III y Arquitectura Paisajística B, que, desde lo urbano se posicionan, cada una con su mirada y pertinencia en este concepto central.

En este contexto, las prácticas mediadas por tecnologías, son entendidas a partir de estrategias del aprendizaje significativo, de la cognición situada, nociones abordadas por Díaz Barriga, enfocándose en el desarrollo de habilidades en el estudiante desde el aprendizaje experiencial, esto es, tendiendo a la construcción del conocimiento en contextos reales. Este tipo de aprendizaje, busca desarrollar habilidades propias de la profesión del arquitecto, enfatizando la práctica de interacción con la escena urbana. El aprendizaje móvil en la ciudad, a través de medios locativos, constituye una manera diferente de aprehenderla, a pie de calle, con herramientas que los estudiantes poseen y con los que operan en su vida cotidiana. Se crean así nuevas formas de territorialización, nuevos procesos de espacialización, nuevos sentidos de lugares y nuevas formas de reforzar las comunidades locales.

Es pertinente acercar los estudios desarrollados por David Kolb sobre el concepto de aprendizaje experiencial, y en esta manera de aprender, destaca la importancia del papel que juega la propia experiencia en el proceso de aprendizaje del estudiante. Este es un proceso reflexivo a través del cual se construye conocimiento dando sentido a la experiencia, identificando y describiendo los diferentes modos en que se realizan dichos constructos, es decir los diferentes estilos de aprendizaje.

Este modelo se contrapone con el modelo tradicional que promueve un individuo pasivo, receptor de información que transformará en conocimiento a su debido tiempo. En la propuesta de aprendizaje experiencial, la experiencia por sí misma no genera aprendizaje si no está enmarcada en un proceso reflexivo mediante el cual se construye conocimiento a partir de la experiencia realizada. Dentro de las estrategias centradas en la generación de

aprendizaje significativo en el marco del aprendizaje experiencial se encuentran la solución de problemas reales, el análisis de casos, el trabajo en grupo y los aprendizajes mediados por TICs.

De esta manera, Kolb y Fry definen a la teoría de aprendizaje experiencial como "el proceso donde el conocimiento es creado a través de la transformación a partir de la experiencia. El conocimiento resulta de la combinación de la captación y transformación (del aprendizaje) a partir de la experiencia".

Los autores sugieren que el aprendizaje experiencial ocurre en un ciclo de cuatro pasos, donde "experiencias inmediatas o concretas son la base de la observación y la reflexión". Esas reflexiones son asimiladas y condensadas en conceptos abstractos a partir de los cuales nuevas implicaciones hacia la acción pueden ser esbozadas. Esas nuevas inferencias son probadas y se convierten en una guía para crear nuevas experiencias. Esos cuatro pasos son: 1. la experiencia concreta, 2. la observación reflexiva, 3. la construcción de conceptos abstractos y 4. la prueba ante nuevas situaciones.

En este sentido, el desarrollo del proceso de aprendizaje requiere de la participación activa del estudiante en situaciones prácticas y deben conectarse al contenido de la vida cotidiana del mismo. La educación experimental combina entonces, el aprendizaje activo con las experiencias concretas, los conceptos abstractos, y la reflexión en un esfuerzo para involucrar a todos los estilos de aprendizaje, suponiendo que el aprendizaje es un proceso que permite deducir conceptos y principios a partir de la experiencia para orientar la conducta a situaciones nuevas.

La pedagogía del aprendizaje experiencial, abreva a menudo de la capacidad del individuo para analizar y elaborar sus propias conclusiones del proceso, y de la mano de muchos de sus autores para contribuir a transformar la ciudad a través de esa mirada.

La ciudad en la que las vivencias, las experiencias y la transformación la hacen los ciudadanos y para los ciudadanos. Al respecto, Jordi Borja y Zaida Muxi afirman que "el espacio público es el de la representación, en el que la sociedad se hace visible". Es decir, que tiene una dimensión sociocultural. Es un lugar de relación y de identificación, de contacto entre las personas, de animación urbana, y de expresión comunitaria. La calidad del espacio público es el valor esencial de la ciudad.

En esta concepción de ciudad como centro de intercambio de bienes, de cultura, de conocimiento y de ideas, el rol de la calle es esencial, como lugar en el que este intercambio se lleva a cabo: es el acceso al hogar y la empresa, y el paso a otros lugares dentro y fuera de la ciudad. Urbanistas y arquitectos como Jane Jacobs, Kevin Lynch y Gordon Cullen señalaron la importancia y el valor de la escala humana de la calle, sosteniendo que la ciudad debe ser considerada, estudiada, interpretada y pensada en función de la manera en que las personas experimentan la ciudad: a nivel peatón, a pie de calle. (Karssenberget Al, 2016:48) Mirar, estudiar e interpretar la compleja realidad urbana a nivel peatón, la ciudad a pie de calle, reafirma esta noción de habitar la calle con los principios establecidos hace tiempo por Kevin Lynch, Gordon Cullen, Jane Jacobs, y actualmente Jan Gehl, entre otros arquitectos urbanistas, aportando a la concepción del diseño de la ciudad actual.

La escala humana en una ciudad es básicamente la definida por la altura de los ojos, donde el habitante alcanza la mirada en su recorrido peatonal, siendo lo que da vitalidad a las calles y en definitiva nutre al espacio público urbano.

Prácticas desarrolladas

Desde estos presupuestos, compartidos con las asignaturas Morfología III y Arquitectura paisajista B, abocadas al estudio del espacio público de la ciudad desde dos alcances diferentes, se abordan con los estudiantes de 3° y 4° nivel respectivamente, procesos de aprendizaje acerca del diseño de la forma urbana, a partir de dos niveles de aproximación: uno de reconocimiento, lectura e interpretación de la realidad; y otro de diseño de procesos de ideación y proyectación en la ciudad actual.

Morfología III, morfología urbana, estudia a la ciudad desde una visión morfológica del espacio urbano, refiriéndose al análisis e interpretación de la complejidad urbana desde las miradas geométrica, perceptual y vivencial, lo que posibilitará al estudiante actuar propositivamente en ella. Las complejidades que involucran al estudio de la ciudad, se traducen en dos conceptos que se expresan en relación al espacio urbano. Por un lado, el cambio de escala, en la que la visión de la ciudad estudia a la forma arquitectónica inmersa en una realidad compleja. Esta verdadera ruptura epistemológica es la que debe ser trabajada y abordada a lo largo del cursado de la materia, en las prácticas de taller, de manera que el estudiante resignifique sus conocimientos e incorpore el entendimiento de la escala urbana, el nuevo ángulo de visión. El desarrollo de esta habilidad le permitirá abordar las particularidades de los objetos de estudio de materias de nivel cuatro, donde se cursa Arquitectura Paisajista. Por el otro lado, el concepto de realidad urbana, interesando despertar en los estudiantes la inquietud de desarrollar una actitud reflexiva sobre la realidad urbana. Por ello se considera de gran valor la etapa de lectura e interpretación del espacio urbano sobre el cual, deben intervenir luego, desde el diseño. Representa una instancia clave donde la experiencia inmediata, la vivencia sensible, la apropiación del espacio público de la ciudad, colabora en el desarrollo de los criterios, para actuar con una actitud comprometida y con cierto nivel de justificación sobre esa realidad pedagógicamente acotada. Los mecanismos de percepción y de cognición del espacio involucrando el concepto de interpretación, como búsqueda de significado, permiten detectar la manifestación de la identidad.

En Arquitectura Paisajista B, la ciudad se estudia desde el proyecto del espacio abierto urbano público, introduciendo también nuevas escalas y complejidades. El campo específico de la disciplina es el diseño arquitectónico del espacio exterior, el proyecto del espacio abierto, que determina el reconocimiento de una nueva escala de proyectualidad. El Espacio Abierto Urbano Público es el lugar social por excelencia, contiene y permite el desarrollo comunitario de las actividades colectivas. Este, como contenedor de los componentes naturales y socioculturales de la ciudad, es el soporte de la condición urbana.

La cátedra aborda anualmente áreas de la ciudad de Córdoba, insertas en el tejido urbano con situaciones conflictivas desde la perspectiva ambiental y con el objetivo de entrenar a los estudiantes en la práctica del ejercicio profesional en el marco del Diseño de Espacio Abierto Urbano Público. En este nivel, el estudiante enfrenta el desafío de incorporar a su proceso de diseño la complejidad y la nueva escala que implica la resolución arquitectónica del Espacio Público. Debe asumirse que los espacios exteriores poseen condicionantes espaciales diferentes a los que ha resuelto anteriormente, sumándose el conocimiento, utilización y manejo de los componentes naturales (topografía, agua, vegetación, clima), como insumos propios de proyecto.

En este marco, la propuesta innovadora es construir aprendizajes basados en la investigación, la apropiación y la experiencia de la realidad del espacio público de la ciudad, a partir de las nociones de aprendizaje móvil y experiencial, con el uso de dispositivos móviles, aplicaciones educativas y plataformas en la web.

En las prácticas de las dos asignaturas, en la instancia de la visita al sector de estudio, se promueve el aprendizaje experiencial, el conocimiento en movimiento, como modo alternativo, dinámico, de lectura, registro y comunicación en el reconocimiento de la ciudad, a escala humana.

Se utilizan para el registro y relevamiento de imágenes, los dispositivos móviles, y aplicaciones, como recursos tecnológicos que la mayoría de los estudiantes poseen.

El objetivo es obtener un proceso con mejores rendimientos y motivaciones y aportar otras percepciones sobre el espacio urbano, influyendo directamente en el interés del estudiante, ya que es una práctica más vivencial, más real, cambiando su rutina de trabajo cotidiano presencial.

Los procesos de aprendizaje del espacio público urbano, son transferidos a una nueva dimensión, con gran interactividad, al aprovechar las posibilidades del aprendizaje experiencial, produciendo experiencias educativas en cualquier situación, lugar y momento. Es así que se llevan a cabo prácticas enmarcadas en distintas instancias de los programas de las dos asignaturas en los sectores de la ciudad de Córdoba, objetos de estudio, enunciadas en sus correspondientes guías de trabajos prácticos. Se mencionan en Morfología III: Lectura digital de color del sector Mercado Norte, Córdoba, con aplicaciones de color para generación de paletas; Mapeo digital generado entre los estudiantes mediante un sitio web colaborativo; edición de Videominutos construidos con aplicaciones de celulares en el Proceso de ideación; Videos Conceptualización del nombre; en Arquitectura Paisajista B ¿De qué color es mi paisaje? con el uso la aplicación multiplataforma *Google Spaces* como espacio común colaborativo y compartido entre estudiantes y docentes.

Propuestas de articulación y divulgación

Desde las prácticas trabajadas en la enseñanza de grado, se proponen articulaciones través del Proyecto “Aprender a ver”, que involucra el desarrollo de nuevas formas de cognición, aportando mecanismos de lectura y reconocimiento urbanos con dispositivos móviles. En el marco del Programa de divulgación “Ciencia para Armar” de SECYT UNC, espacio de encuentro propuesto entre la Universidad y las escuelas, se trabaja en interacciones con la escuela media de la ciudad y la provincia de Córdoba.

Al decir de Edith Litwin, “en las escuelas, siempre nos ha preocupado que los aprendizajes no se redujeran a la adquisición de la nueva información, su almacenamiento o recuperación en el momento preciso”. Adhiriendo a sus palabras, se plantea el proyecto “Aprender a ver la ciudad”, que considera de interés los mecanismos de comprensión del entorno y las capacidades de desarrollo de los estudiantes para pensar y conocer mejor la ciudad, desarrollando el sentido de pertenencia y ciudadanía.

La percepción, como evento cognitivo, resulta un puente privilegiado en la reflexión de nuevos y distintos conocimientos. Y en este escenario tecnológico y ubicuo, sumamos el uso

pedagógico de los dispositivos móviles para acompañar la enseñanza y el aprendizaje, dentro y fuera del aula, como herramientas colaborativas entre estudiantes y docentes.

Para aprender a ver, se necesita ampliar la capacidad de observación a través de una mirada inteligente, atenta y selectiva. Una manera diferente de pensar en actividades que favorezcan nuevas formas de conocer, de ver, diseñando prácticas que favorezcan el enriquecimiento de la percepción. Para el caso de la arquitectura y el urbanismo, involucra pensar y experimentar la percepción de la ciudad, desde experiencias con y en el espacio público, con su patrimonio construido, el mobiliario, la vegetación, la publicidad misma, las vivencias, la historia, los detalles.

La incorporación de las tecnologías móviles, en espacio y tiempo real, ofrece una opción innovadora para educar la mirada y desarrollar nuevas formas comprensivas que actúan como una motivación extra en propuestas de actividades áulicas de la escuela, diferentes a las habituales. Los estudiantes se movilizan, construyen colaborativamente conocimientos, interactuando y accediendo a que los contenidos específicos se objetivicen en pos de la creatividad.

Se pretende lograr el diseño de clases más interactivas y participativas, hacia un “aprender” más dinámico pensando en el aprendizaje centrado en el estudiante, con un rol más participativo.

Esto demanda por supuesto un avance, transformación o evolución en el “enseñar”. Sin embargo, la tarea de reelaborar las prácticas habituales del aula, proponiendo actividades mediadas por dispositivos móviles, sin perder de vista los objetivos propios del espacio curricular, resulta un interesante desafío y permite articular saberes, contenidos diversos y habilidades en un mismo momento.

En este aspecto, se trabajó en el Proyecto denominado “Crónicas Caminadas” con la Escuela San José, Córdoba, junto a la docente del Espacio curricular Lengua y Literatura, primer año y posteriormente con la Escuela Dante Alighieri, sexto año, con actividades de recorrido urbano de reconocimiento y registro con los estudiantes, con sus celulares personales, editando luego videominutos. Así mismo, se interactuó con estudiantes y docentes de escuelas de la provincia de Córdoba, localidades de Arroyito y Almafuerde, desde el programa Ciencia para Armar SECYT UNC resultando experiencias enriquecedoras de transferencia y articulación con el uso de los móviles en el aula.

Como actividad de extensión a la comunidad, el uso de dispositivos móviles se aprovechó como actividad en la Noche de los Museos 2016, PROMU UNC: “Aprender a ver para valorar y elegir”. Desde el Museo Virtual de Arquitectura, se motivó el uso de celulares personales en el registro y luego edición de videominutos, mediante una aplicación que permitió al visitante seleccionar, categorizar, y valorar la arquitectura y el espacio público de Córdoba, comprometiéndolo a ejercitar en una instancia lúdica, su derecho a elegir y decidir su Patrimonio futuro de la ciudad.

Transferencias en investigación

Habiendo concretado estas experiencias desde el grado y la articulación de prácticas con otros ámbitos, se vislumbra el interés de potenciar transferencias e interacciones hacia otros espacios de aprendizaje internacionales, como el que se está desarrollando en el marco del

Convenio bilateral de Cooperación con investigadores de la FADU Universidad de Boyacá, ciudad de Tunja, Colombia.

Desde esta posibilidad de entablar relaciones académicas entre los equipos de investigación TEFU UNC, de la FAUD UNC, Argentina y el Grupo de Investigación Xisqua de la FADU, Universidad de Boyacá, Colombia, se genera una apertura a la capacitación mutua e intercambio metodológico en relación al estudio del color y la ciudad, aportando desde nuestro equipo, los avances en el uso de lecturas digitales con herramientas móviles y aplicaciones de color. Se trabaja en el Programa de Investigación Conjunta en relación al Relevamiento cromático urbano.

En este marco, se han concretado varias videoconferencias a distancia con la plataforma *Adobe Connect* desde la FAUD, con el desarrollo e intercambio de contenidos y experiencias puntuales, con el propósito de incluir en ambos ámbitos académicos, otras maneras de aprender y avanzar en la investigación urbana, ampliando, extendiendo y aplicando las experiencias desde la enseñanza hacia la capacitación de docentes investigadores utilizando medios móviles.

Esta posibilidad de cooperación en la capacitación mutua y divulgación de experiencias con tecnologías emergentes, admite reflexionar sobre la importancia de la formación y actualización de docentes investigadores aportando un avance en el sistema educativo universitario latinoamericano.

Conclusiones

Como docentes, arquitectos urbanistas, en asignaturas que involucran directamente a la ciudad, es importante repensar nuestras prácticas cotidianas para que el estudiante pase a ser un actor activo de su aprendizaje. Estamos en el camino constante de superar las expectativas, incorporando en nuestras aulas, prácticas experienciales para el estudio de la ciudad y su espacio público. Propuestas más dinámicas e innovadoras en la enseñanza y aprendizaje, resultaron posibles desde la capacitación del equipo, que se perfeccionó en la comprensión del potencial de la web y en el uso los dispositivos digitales como herramientas, con la intención de trabajar hacia un aprendizaje más autónomo y colaborativo de los estudiantes.

La inclusión de tecnologías emergentes, desde el concepto de aprendizaje móvil, resultó clave en el trabajo colaborativo, para ser transferidas en experiencias concretas. Desde las prácticas desarrolladas en la enseñanza de grado, las propuestas de articulación y divulgación, con la transferencia de los avances logrados, y finalmente con la posibilidad de realizar un trabajo investigativo entre equipos latinoamericanos con temáticas afines, resultó un importante desafío al aportar e incluir la incorporación de la herramienta digital a las lecturas cromáticas de ciudad.

El mecanismo de trabajo desarrollado desde el *m-learning*, las asociaciones y reflexiones generadas junto a los estudiantes de la universidad, a los alumnos de las escuelas medias y a los habitantes de la ciudad de Córdoba en la Noche de los Museos con el uso del *m-learning*, reconfiguró las prácticas de observación, apropiación e investigación de la ciudad.

Bibliografía

Borja, J. y Muxi, Z. (2000) El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona. Extraído de la web http://www.esdi-online.com/repositori/public/dossiers/DIDAC_wdw7ydy1.pdf

Díaz Barriga, F. (2003). Artículo Cognición situada y estrategias Revista Electrónica de Investigación Educativa Vol. 5, No. 2, 111, pág. 6.

Karsenberg, H., Laven, J., Glaser M., Van't Hoff, M. (2016) The eye at city level. (Delf, NL: Eburon Academic)

Kolb, D. A. and Fry, R. (1975) Toward an applied theory of experiential learning. Theories of Group Process: John Wiley, (London: C. Cooper Ed.)

Litwin, E. (2008) El oficio de enseñar. (buenos Aires: Paidós)

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

ISBN 978-987-4415-32-5



9 789874 415325