

La aventura del espacio¹

Cecilia Basaldúa² y Agustina Tierno³

RESUMEN

¿Cómo te imaginas la ciudad del futuro? ¿De qué manera nos transportaremos en 50 años? ¿Cómo será la gestión de los residuos? ¿Y los lugares de juego? Con la oportunidad de crear sin límites, ¿cómo crearían el mundo los niños?

CiudadN.lab es un generador de contenidos en educación innovadora, basado en temáticas y procesos proyectuales propios de la arquitectura y el diseño. Ensayando escenarios posibles para la ciudad del futuro junto con niños y jóvenes, se propone ensayar proyectos que profundizan la modalidad *Maker*⁴ y contenidos *STEAM*⁵. Se propicia la imaginación ilimitada aplicando el proceso de Pensamiento de Diseño (DT) y priorizando prácticas que integran la tecnología como herramienta fundamental en el proceso, como ser la fabricación digital, el diseño de robótica, la programación y la electrónica.

Son tres aspectos fundamentales de la arquitectura y el diseño los que impulsan a considerar su inclusión en los procesos educativos:

- Desarrollar el vínculo entre las personas y los espacios construidos fomenta el disfrute, el cuidado del mismo y el desarrollo de la conciencia crítica y creativa para actuar sobre él.
- Ambas disciplinas involucran múltiples aspectos que su estudio y práctica implican abordar: aspectos sociales, tecnológicos, artísticos, ambientales, históricos, entre otros; bases a partir de las cuales identificar problemas, proponer y explorar soluciones integrales, posibilitando un aprendizaje transversal.

1 La versión original de este artículo fue publicada en el número 16 de la revista de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (octubre de 2018).

2 Formada en Diseño Industrial, orientación producto, por EUCD, FADU, UdelaR. Docente Asistente del Área Proyectual de la Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual (FADU, UdelaR). Co-fundadora del EFI: Alfabetización Visual en las escuelas (LDCV, FADU, UdelaR). Se desempeña profesionalmente en proyectos de diseño de comunicación visual, dirección de arte, indumentaria y producto desde el 2002.

3 Arquitecta desde 2010 (UdelaR). Docente en la FADU, integrante del equipo educativo del Museo Casa Vilamajó. Ha sido galardonada en diversos concursos, entre los cuales cabe destacar el Young Leaders of the Americas (YLAI-2016). Ha dictado conferencias en instituciones educativas y culturales de Uruguay, Argentina, Colombia, Cuba, Estados Unidos y Finlandia.

4 La modalidad *Maker*, estrechamente asociada con el aprendizaje *STEAM*, es un enfoque del aprendizaje basado en problemas y proyectos, el cual se basa en experiencias de aprendizaje prácticas, a menudo colaborativas, como un método para resolver problemas auténticos. Se enfatiza la creación de prototipos y la reutilización de objetos al servicio de la creación de nuevas invenciones o innovaciones. Tanto dentro como fuera de las escuelas, se asocia con la colaboración y el flujo libre de ideas. En las escuelas, destaca la importancia de la experiencia impulsada por el alumno, el aprendizaje interdisciplinario, la enseñanza entre pares, la iteración y la noción de "fallar hacia adelante" (idea de que el aprendizaje basado en errores es crucial para el proceso de aprendizaje y eventual éxito de un proyecto).

5 *STEAM* es un enfoque educativo que utiliza la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas como puntos de acceso para guiar la investigación, el diálogo y el pensamiento crítico de los estudiantes.



- La arquitectura y el diseño tienen en su sustancia el proyectar como modo de hacer y pensar, basándose en el manejo de herramientas tecnológicas que hacen posible la conformación de dispositivos anticipatorios.

Basado en lo anterior, el aporte de este trabajo radica en las valiosas modalidades de aprendizaje basado en el hacer (LBD) y en equipo (LT), aplicando la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), propiciando el aprendizaje dialógico, y fomentando el uso de la tecnología y la inclusión digital como herramientas para la ideación, creación, prototipado y construcción de escenarios futuros.

Palabras clave: educación temprana en arquitectura, tecnologías innovadoras, investigación lúdica

ABSTRACT

How do you imagine the city of the future? How will the transport be in 50 years? How will we deal with waste management? And how will the places for playing be? If there were no restrictions, how would children create the world?

CiudadN.lab seeks to generate innovative educational contents, based on themes and processes of architecture and design. By creating possible scenarios of the city of the future together with children and youth, we develop projects that embody the principles of STEAM education (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics). We facilitate unlimited imagination by applying the process of Design Thinking (DT) and prioritize practices that integrate technology as a fundamental tool in the process, including digital manufacturing, robot design, programming and electronics.

Approaching architecture and design permits to develop the relationship between people and the built environment, encourages enjoying and caring about it and promotes the critical and creative conscience to act in favor of it. Both disciplines involve multiple aspects that their research and practice strive to encompass, including: social, technological, artistic, environmental, and historical aspects, among others; bases from which to identify problems, propose and explore integral solutions, thereby facilitating transversal learning.

Architecture and design have the essence of projecting as a way of doing and thinking, based on technological tools which enable the creation of anticipatory devices.

Based on the above, it is worth mentioning the large contribution that this research makes to the pedagogical approaches of Learning By Doing (LBD) and Learning Teams (LT), applying the methodology of Project Based Learning (PBL), helping to foster dialogic learning, and encouraging the use of technology and the digital inclusion as tools for visioning, creating, prototyping, and constructing future scenarios.

Key words: early education in architecture, innovative technologies, playful research

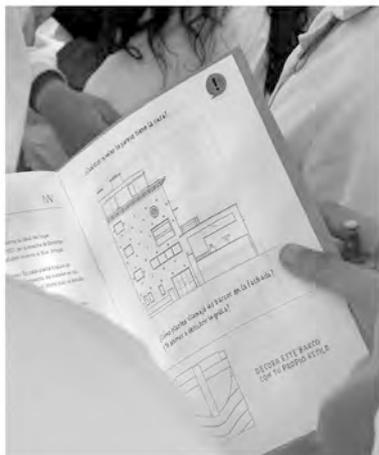


La arquitectura tiene una influencia fundamental en nuestras vidas, pese a que muchas veces esto no resulte tan evidente. Todos somos usuarios del entorno construido, compartimos diariamente un sinfín de lugares y habitamos, tanto individual como colectivamente, una diversidad de espacios. ¿Por qué entonces su valoración está concentrada principalmente en técnicos con un interés profesional por la materia?

La cultura arquitectónica es una fuente según la cual es posible desarrollar una actitud crítica y creativa en cuanto a los lugares donde vivimos, y es esto lo que da lugar a la conciencia de lo colectivo, al compromiso, la capacidad de apropiación

y de actuación por parte de ciudadanos reflexivos y activos. Por otro lado, la arquitectura involucra múltiples aspectos que deben ser abordados desde su estudio y su práctica: sociales, tecnológicos, artísticos, económicos, ambientales, éticos, históricos, entre otros; son bases a partir de las cuales identificar problemas, proponer y explorar soluciones integrales, a través de un aprendizaje transversal. A su vez, tiene en su sustancia el proyectar como modo de hacer y pensar, e incorpora herramientas tecnológicas que hacen posible la conformación de dispositivos anticipatorios.

Estos aspectos fundamentales de la arquitectura impulsan a considerar su in-



clusión en los procesos educativos contemporáneos desde instancias tempranas de aprendizaje. Tener conciencia y entendimiento sobre el entorno construido fomenta el deseo de participación para cambiarlo y mejorarlo. Promover su disfrute y exploración desde la niñez permite ampliar la experiencia, observación, análisis y evaluación, afianzando el sentimiento de identidad en relación a los espacios que habitamos. Este acceso a la cultura arquitectónica tiene claves fuertemente disciplinares y compartirlas con la sociedad es una tarea universitaria (Scheps, 2015).

Es así que, impulsado desde sus inicios por un interés explícito de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad de la República (UdelaR) respecto de incursionar en la puesta en valor de lo arquitectónico y paisajístico en la formación inicial y media, se conforma en 2015 el colectivo *Arquicon*, integrado por docentes de distintas carreras y áreas de la FADU¹.

El objetivo de *Arquicon* es favorecer la construcción de una mirada integradora e interdisciplinar sensible hacia las cuestiones arquitectónicas: paisaje, ciudad, entorno construido, medio ambiente, aportando al posicionamiento de la educación en arquitectura para niños y jóvenes en la comunidad educativa de nuestro país. Los trabajos desarrollados por *Arquicon* tienen como foco tratar con naturalidad cotidiana esos aspectos arquitectónicos en instituciones culturales y educativas de Primaria y Secundaria. Se pretende abarcar las más diversas realidades socioculturales en instituciones ubicadas en distintos entornos del país.

El colectivo aplica diversas metodologías de trabajo que permiten abordar situaciones que presenta el ambiente construido en su dimensión espacial y simbólica: recorridos prediseñados por puntos estratégicos de la ciudad, visitas exploratorias a edificios emblemáticos de la arquitectura nacional, reconocimiento de mapas urbanos y comparativos de ciudades, prácticas en torno al patio escolar como espacio de intercam-

bio y convivencia, construcción de mapas de identidad, entre otras. Todas estas instancias se estructuran en torno a un libro de actividades que permite dar un hilo conductor, obtener diversos retornos y difundir las experiencias en el ámbito familiar de los niños.

Dado lo incipiente de la temática de estudio en el mundo, *Arquicon* ha logrado posicionarse como referente en la región. Esto se ha visto favorecido con la participación en distintos eventos e intercambios de experiencias y saberes, con instituciones y especialistas de Colombia, Hungría, Brasil, España y Argentina. En este sentido, cabe destacar un intercambio docente con Finlandia realizado en 2016. Visitar el país referente en educación en el mundo y uno de los pioneros en educación de arquitectura para niños y jóvenes permitió al equipo adentrarse en su realidad durante 40 días, conocer la experiencia de las instituciones más importantes, entrevistar actores clave y participar en diversas actividades relativas al tema en cuestión (Tierno, 2017).

De manera de afianzar camino recorrido por *Arquicon* con una línea propia, desde junio del presente año estamos llevando a cabo el proyecto de investigación lúdica CiudadN.lab (véase www.ciudadn.org), que fuera seleccionado en la convocatoria 2017 del programa de Iniciación a la Investigación de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UdelaR.

CiudadN.lab es un generador de contenidos en educación innovadora basado en temáticas y procesos proyectuales propios de la arquitectura y el diseño. Mediante el ensayo de escenarios posibles para la ciudad del futuro junto con niños y jóvenes, se propone desarrollar proyectos que profundicen contenidos STEAMii. Se propicia la imaginación ilimitada aplicando el proceso de Pensamiento de Diseño («Design Thinking») y se priorizan prácticas que, como es el caso de la fabricación digital, el diseño de robótica, la programación y la electrónica, integran la tecnología como herramienta fundamental en el proceso de



ideación, creación, prototipado y construcción de escenarios futuros.

Como piloto, CiudadN.lab está desarrollando un trabajo de co-creación, junto con seis referentes internacionales en el tema, de tres actividades sobre la ciudad del futuro, que se llevará a cabo durante 2019 con base en nuestro país. El trabajo implica la profundización en las claves teóricas y experiencias prácticas de esos referentes, equipos y autores que se destacan en el trabajo sobre educación innovadora en arquitectura y diseño para niños y jóvenes. En base a la sistematización y análisis de estos contenidos, priorizando los intereses comunes y haciendo hincapié en el uso de la tecnología, se diseñarán en conjunto las tres actividades. Este trabajo se desarrolla con el apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la UdelAR.

El equipo de trabajo se ve enriquecido con el aporte de estudiantes de las distintas carreras de la FADU y de un equipo de asesores integrado por la Mg. Arq. Mónica Nieto (directora ejecutiva del Museo Casa Vilamajó y profesora adjunta en el Instituto de Diseño de la FADU), el español Jorge Raedo (especialista en educación de arquitectura para niños y jóvenes, creador de Ludantía, primera bienal internacional sobre la temática) y el Dr. Arq. Fernando Acevedo (responsable académico del Centro de Estudios sobre Políticas Educativas de la UdelAR).

Mediante este trabajo se propone poner de manifiesto el potencial de la arquitec-

tura y del diseño como bases generadoras de nuevos enfoques curriculares, fomentar el uso de la tecnología para producir recursos acordes a las nuevas plataformas educativas y gestar una red global de educación en arquitectura y diseño para niños y jóvenes.

Esta nueva línea de trabajo permite reafirmar el valor de tres ideas fundamentales que inspiran a sus autoras: la fuerza de la creatividad como motor de cambio, el intercambio constante con niños –por su curiosidad sin límites e infinita capacidad creativa– y el trabajo colaborativo, según el cual es posible explorar en red posibilidades emergentes desde múltiples perspectivas y desencadenando enfoques hacia direcciones inimaginadas.

Todos compartimos las ciudades, tenemos espacios de encuentro y podemos incidir en los lugares en los que vivimos. Si contamos con herramientas necesarias para imaginar nuevas posibilidades, ¿cómo serán los espacios en el futuro? Bienvenidos a esta gran aventura.

Referencias bibliográficas

Scheps, G. (2015). *Promoción del rol de la arquitectura en la construcción de cultura y ciudadanía*. Publicación interna de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Montevideo: Universidad de la República.

Tierno, A. (2017). *Sobre educación en arquitectura para niños y jóvenes en Finlandia*. Recuperado el 10 de agosto de 2018 de <http://www.fronterad.com/?q=bitacorras/jorgeraedo/agustina-tierno-sobre-educacion-en-arquitectura-para-ninos-y-jovenes-en-finlandia>

i Sabina Arigón (Instituto de Historia de la Arquitectura, UdelAR), Cecilia Basaldúa (Licenciatura en Diseño de Comunicación Visual), Cecilia Leiro (DEAPA-Taller Scheps), Mónica Nieto (Museo Casa Vilamajó e Instituto de Diseño Inés Sánchez, DEAPA-Taller Perdomo), Rita Soria (Licenciatura en Diseño Industrial), Agustina Tierno (Museo Casa Vilamajó) y Constance Zureando (DEAPA-Taller Perdomo).

ii STEAM es un enfoque educativo que utiliza la ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas como puntos de acceso para guiar la investigación, el diálogo y el pensamiento crítico de los estudiantes.

