

# Arquitectura para el aprendizaje en el siglo XXI

## **Para salir del conductismo**

El conductismo, hegemónica teoría del aprendizaje, que ha influenciado también fuertemente la educación superior, pierde progresivamente su hegemonía. El conductismo, basado esencialmente en las teorías de Iván Pavlov (1850-1900), Sigmund Freud (1856-1939), Max Wertheimer (1880-1943) y John Watson (1878-1958), propone que la base fundamental de todo proceso de enseñanza-aprendizaje se encuentra en la asociación que existe entre respuesta y estímulo que la provoca. Estas teorías, basadas a su vez en gran medida en el empirismo de John Locke; en las leyes básicas de la asociación de David Hume; en la concepción funcional de la mente, de William James, Edward Lee Thorndike, Edward Titchener y John Dewey; y en el evolucionismo de Charles Darwin, conciben el aprendizaje como algo mecánico y reduccionista, centrandó su estudio en la conducta observable de los individuos, intentando controlarla y predecirla, es decir, conseguir una conducta determinada.

En el conductismo, los estudiantes son todos iguales: receptores pasivos que aportan nada al proceso de enseñanza-aprendizaje y que, para aprender, dependen de los estímulos que reciban del exterior. El estudiante espera recibir del profesor la información y las tareas a realizar, a las que debe responder según estándares predeterminados. Así, el aprendizaje se considera logrado sólo cuando se observa un cambio en el comportamiento.

Dicho modo, conocido como conductista, centrado en el saber del docente, funda su paradigma en algunas ideas bien cimentadas acerca de la relación estudiante-profesor y acerca del conocimiento. Las principales son las siguientes:

- El estudiante no posee el conocimiento que necesita, pero sí lo posee el o los profesores. El estudiante requiere constante aprobación.
- El conocimiento es inmutable o al menos posee una dinámica de cambio muy baja. Se adquiere, se preserva y se transmite a través del profesor.
- Por lo anterior, el estudiante realiza tareas en las cuales el comportamiento pueda ser observado, medido, evaluado directamente.
- El estudiante no posee ni los recursos, ni las herramientas, ni las habilidades requeridas para adquirir por él mismo esos conocimientos. No es autónomo en el proceso de aprender. El estudiante cumple órdenes, obedece.
- Lo anterior provoca una relación de poder del profesor sobre el estudiante, que hace al profesor defensor de la verdad. Al menos, de una cierta verdad, aquella que busca conquistar al estudiante. El estudiante depende del maestro.
- El conocimiento es el capital hegemónico que debe adquirir el estudiante y en el que se centra de modo excluyente todo el proceso formativo.
- El saber precede al hacer, la teoría a la práctica y el pensamiento a la acción, colocando el saber, la teoría y el pensamiento en un escalón superior al hacer, a la práctica y a la acción. O al menos, a los primeros precediendo a los segundos.

Por cierto, debemos matizar los efectos y prácticas del conductismo, según disciplinas del conocimiento y según distintas didácticas de aprendizaje.

Respecto de las disciplinas, claramente las matemáticas, la filosofía, la física, la religión, la historia, el derecho o la medicina, por su naturaleza, han sido más conductistas que la biología, la química, la física, la mecánica, el diseño o la música, mayoritariamente basadas en la experimentación.

En relación con las didácticas, que se refieren a las estrategias o técnicas de organización del aprendizaje, la asignatura, el viaje de estudios o el seminario, han sido más conductistas que el taller, el laboratorio, la clínica, la práctica o el trabajo de campo.

No obstante estos necesarios matices, el conductismo, como paradigma formativo, ha tenido sobre esas distintas didácticas de aprendizaje una influencia igualmente importante basada en la idea de que el conocimiento fluye desde el docente-profesor hacia el estudiante aprendiz. En último término, e independientemente de lo logrado a partir de un modo específico de aprendizaje, en el conductismo el profesor tiene la última palabra.

No es aquí asunto entrar en la raíz de este paradigma, ni tampoco en las condiciones de todo tipo que le han permitido perdurar en Occidente durante varios siglos y afirmarse con fuerza inusitada durante el siglo XX y comienzos del XXI. Para los fines de este número de la revista A+C, nos bastará consignar que gran parte de la arquitectura educacional occidental se ha diseñado siguiendo tres patrones principales surgidos de las raíces mismas del conductismo: (1) el aula como el espacio privilegiado de la completa hegemonía de la docencia presencial, (2) la focalización visual, material y espacial en la persona del profesor, como único interactuante facial con el estudiante y (3) la formalidad absoluta y jerárquica en la organización del aula y del establecimiento educacional, para acoger el proceso formativo, entendido como una recepción disciplinada de enseñanza para el conocimiento, por parte del estudiante.

Frente al retroceso paulatino pero consistente del conductismo ante nuevos paradigmas educativos, especialmente ante la irrupción del constructivismo, los patrones que orientaron el diseño de los edificios para la enseñanza ceden ante las tendencias propias de la arquitectura para el aprendizaje. El constructivismo es un punto de partida de todo aprendizaje, que es una construcción del ser humano, son los conocimientos y experiencias previas. Lo que el alumno ya sabe, es decir, este capital cognitivo que posee el estudiante de cualquier edad antes de enfrentar un proceso formativo es, en palabras de David Ausubel, el factor más importante que influye en el aprendizaje.

Desde esta idea surgen dos conceptos fundamentales: primero, que la inteligencia atraviesa fases cualitativamente distintas. Segundo, que el conocimiento es producto de la interacción social y la cultura. Por cierto, estas ideas no surgen ex *nihilo* sino en el seno de una importante transformación social de la que todos somos actualmente espectadores y protagonistas. Esta transformación hunde sus raíces en las nuevas tecnologías de información y comunicaciones; en la universalización de internet; en la diversificación disciplinaria del método científico, como modo de adquirir nuevos conocimientos de manera más autónoma (el descubrimiento de nuevos saberes ya no reposa sólo en una élite iluminada); en los efectos culturales y locales de la globalización económica; en la facilitación de los

viajes internacionales; en las mayores posibilidades de acceso a bienes y servicios; entre muchas otras causas.

### **Las nuevas preguntas para el diseño arquitectónico**

La instalación progresiva de nuevos paradigmas educativos, especialmente el paradigma constructivista, en relación a las profundas y durables transformaciones sociales actuales, plantea preguntas de fondo a los arquitectos, diseñadores, educadores, psicólogos, sociólogos, respecto de cómo deben ser los nuevos espacios para el aprendizaje. En este número hemos reunido a siete autores que intentan formular algunas de esas preguntas y proponer algunas primeras respuestas pertinentes. Por cierto, con el objetivo de abrir un debate complejo y multidimensional.

En *Caracterización del estudiante ubicuo*, Pedro Serrano intenta comprender los cambios en los espacios, modos y métodos de aprendizaje, producto de estudiantes cada vez mejor equipados con sistemas portátiles de computación y comunicación. La oferta de computadores portátiles, desde laptops hasta tabletas, han aumentado la ubicuidad del estudiante actual y permitido que hoy se complementen dos enfoques: el aprendizaje y trabajo práctico en taller presencial tradicional con el aprendizaje y trabajo a distancia o no-presencial, mediante plataformas virtuales. Se ha podido verificar una menor asistencia presencial al espacio del taller tradicional, incluso la menor asistencia a los otros cursos lectivos de la malla, en paralelo a una participación creciente al proceso de aprendizaje fuera del aula.

Es así que, a través del estudio del proyecto de 1954, Sergio Salazar, en *Emilio Duhart y la Alianza Francesa*, aborda la obra diseñada por Duhart y Sergio Larraín García-Moreno, señalando los instrumentos de proyecto que se ponen en juego en la obra, encarnando parte de las temáticas de interés que determinan las motivaciones arquitectónicas de la época, respecto de los espacios para el aprendizaje. Se concluye que dichos instrumentos expresan un modo particular de comprensión de la arquitectura moderna por parte de los arquitectos en al menos tres dimensiones: la visión biológica, la preocupación por la higiene, y la expresión de lo monumental.

También ocupado en las transformaciones de la educación formal, Alberto Dentice, en *Espacio Intersticial en la educación formal, una producción espacial juvenil*, entiende por espacio intersticial aquél que permite actividades no previstas por un programa, por desconocimiento o rechazo implícito de su formalidad excluyente. Con dinámica cotidiana, los estudiantes recrean nuevos espacios de constitución virtual en permanente construcción y deconstrucción. Las áreas descuidadas de control y reglamentación de las entidades educacionales o su proyección, ofrecen posibilidades de establecimiento aprovechadas por diversos grupos y sus intereses, transformando estos espacios en significantes del grupo.

En *Espacios para el aprendizaje*, conversación entre actividad, forma y ambiente, María José Araya y Tamara Madariaga indagan en el concepto de aprendizaje significativo y los requerimientos a las formas arquitectónicas que facilitan este proceso, considerando los aspectos emocionales, cognitivos, sociales y sensitivos implicados en él. Esta relación incluye la tectónica como parte de lo formal, donde surge el concepto de geometría para el aprendizaje, para luego comprender que no es suficiente hablar de forma sino más bien entender al hombre en su contexto para interpretar el desarrollo no sólo de una actividad, sino también del individuo.

Desde una mirada de la calidad ambiental del espacio arquitectónico, Constanza Ipinza, en *Arquitectura y Acústica en Centros Educativos*, destaca la importancia de considerar en el diseño los sentidos humanos, trascendiendo a la sola vista, y pone de relieve la importancia del oído en la percepción del espacio. A partir de allí, se valoran las posibles consecuencias físicas, psicológicas y sociales que un diseño acústico deficiente puede provocar en los usuarios de un espacio destinado al aprendizaje.

Carlos Muñoz, junto a otros cinco autores, explica en *Aprendizaje y Servicio en el Proyecto de Título*, una propuesta de Innovación Docente en Arquitectura, que en el contexto de un proyecto de Innovación Docente llevado a cabo en la Universidad de Santiago de Chile desde el 2010, se trabajó en la incorporación de la metodología de Aprendizaje y Servicio (A+S) en el Taller de 4º año de la carrera de Arquitectura. El objetivo fue que el estudiante lograra un mayor compromiso con el desarrollo del Proyecto de Titulación, a partir de un requerimiento real. Desde allí, siete alumnos en situación de término de la Carrera de Arquitectura, le dan sustento a la propuesta arquitectónica para un Centro de Salud Integral del Adolescente en Rucahueche, en la Comuna de San Bernardo.

Nuestro autor invitado es el Dr. Arquitecto Jaime López de Asian, de dilatada trayectoria y alta especialización académica y profesional en arquitectura educacional. En su artículo *El atrio como integrador del espacio de la docencia*, junto a María López de Asiain Alberich, recuerda que desde siempre el arquitecto ha tratado de resolver adecuadamente el espacio de relación entre el profesor y el alumno, de la enseñanza y el aprendizaje, de la docencia y de la discencia, pero que últimamente el problema se ha centrado en la configuración del aula como necesidad universal básica. Y en ese contexto el estudio de las condiciones de confort y de funcionamiento del aula ha sido prioritario. Frente a ello, los autores estudian la importancia del atrio como valor docente añadido, lo que les permite concluir acerca de la necesidad de consolidarlo como elemento programático de los edificios educativos, como espacio integrador de todos los destinados a comunicación interna, constituido en espacio relacional y de actividades comunes.

Para finalizar, cabe señalar que, para este número, hemos escogido el color azul marino por cuanto, además de ser sentimental, también tiene cualidades relacionadas con la inteligencia y la concentración, y es utilizado en contra del rojo cuando hay que anteponer la razón a la pasión. Los expertos en color no terminan de ponerse de acuerdo respecto de si la influencia de los colores en el ser humano proviene de su demostrada energía provocada por su longitud de onda o es fruto de un arraigado simbolismo cultural. De cualquier modo, la corta longitud de onda del azul emite una energía moderada en la región occipital de nuestro cerebro, provocando tranquilidad y calma, la misma sensación psicológica y cultural que provoca el azul por su asociación con el cielo y el mar. La elegancia del azul tranquiliza, comunica confianza, permite aprender y concentrarse, para leer con mayor interés y gusto, este número consagrado a un lugar estratégico para recuperar la esperanza en el desarrollo futuro de nuestras sociedades: los espacios para el aprendizaje.

Dr. Arq. Rodrigo Vidal Rojas  
Editor General