



Por Dra. Arq. Paula Cardellino, docente investigadora de la Facultad de Arquitectura, Universidad ORT Uruguay

La arquitectura educativa y su impacto en el aprendizaje

El diseño de los centros educativos juega un papel central en la creación de entornos que contribuyen con el aprendizaje. Alrededor de esto trabaja, desde 2010, la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay a través de su línea de investigación “Ambientes físicos de aprendizaje”, encabezada por la autora de este artículo.

La línea de investigación “Ambientes físicos de aprendizaje” de la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay se forma en el año 2010. Dentro de la misma se argumenta que el diseño de los centros educativos juega un papel central en la creación de entornos que contribuyen con el aprendizaje. Por ello es importante comprender la relación que existe entre el entorno construido y las actividades educativas que se llevan a cabo. Si esta relación no se comprende adecuadamente, el entorno físico puede llegar a obstruir la enseñanza y el aprendizaje.

La temática de esta investigación requiere un enfoque multidisciplinario, de allí que se cuenta con cooperación académica de otros grupos e investigadores internacionales,

como por ejemplo con la School of Education, Communication and Language Sciences de Newcastle University (Reino Unido), a través de la Dra. Pamela Woolner; y la School of Education de La Trobe University (Australia), a través del Dr. Craig Deed, con quienes se desarrollan publicaciones conjuntas. Además, se coopera con la Universidad de Barcelona mediante el programa Smart Classroom.

A través de estas investigaciones se discuten algunos temas que se desarrollan a continuación.

ENTORNOS EDUCATIVOS Y LOGROS DE APRENDIZAJE

En el mundo académico existe un gran número de estudios que establecen vínculos entre la calidad del entorno construido en el que

aprenden los alumnos y los resultados de aprendizaje. Se ha encontrado que varios aspectos del entorno físico escolar están vinculados con mejoras en los niveles de enseñanza y aprendizaje. La mayoría de estos estudios se centran en los aspectos físicos más ‘tangibles’ del diseño y su funcionalidad; indicando correlaciones entre el entorno físico de la escuela y la mejora de los niveles de enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, se ha descubierto que el uso de ventilación e iluminación naturales y la atención a la acústica favorecen la concentración y el rendimiento general de los alumnos.

Existe consenso sobre las variables físicas básicas (ventilación natural, color, temperatura, etc.) y su efecto en el aprendizaje. En la literatura de carácter académico se establecen vínculos claros entre la mejora de los espacios educativos deficientes y el incremento de la autoestima, la motivación y los logros de los alumnos. Sin embargo, los beneficios de mejorar lo que ya son considerados entornos adecuados para la enseñanza y el aprendizaje son menos claros.

La dificultad de establecer una correlación entre las características físicas del centro educativo y la percepción de los alumnos puede atribuirse a que las escuelas son sistemas complejos. En este sentido, la construcción del entorno se convierte en un fenómeno no solo físico, sino social. El comportamiento y la percepción de los alumnos también están influenciados y limitados por factores pedagógicos, socioculturales y motivacionales, entre otros. Lo cierto es que la relación entre las personas y su entorno es multifacética por naturaleza y tiene poco sentido pensar en un espacio físico sin considerar cómo se utiliza.

Los edificios educativos alojan una variedad de grupos sociales dentro de sus instalaciones. Los espacios gobiernan y apoyan las interacciones entre estos grupos de individuos. En última instancia, el diseño espacial es capaz de facilitar y/o inhibir el comportamiento y las relaciones entre los distintos actores.

Para reducir esta complejidad, los psicólogos ambientales clasifican al entorno “total” en tres partes: física, social y cultural. Desde esta perspectiva, las escuelas son sistemas en los que el edificio es uno de los factores que interactúa. Sin embargo, aquellos involucrados en el diseño y ejecución del centro educativo se preocupan principalmente por el aspecto físico del edificio.

CAMBIOS EN EL DISEÑO Y USO

Se presta significativa atención al impacto que aspectos del entorno físico, como el tamaño del aula y de la escuela y el grado de apertura de los espacios, tienen en los resultados educativos. La interacción social dentro de estos espacios se presenta comúnmente como un factor crítico a la hora de establecer el éxito de los entornos de aprendizaje. De hecho, una plétora de estudios ha tratado de establecer hasta qué punto los educadores hacen uso



Gentileza: Paula Cardellino

Se ha descubierto que el uso de ventilación e iluminación naturales y la atención a la acústica favorecen la concentración y el rendimiento general de los alumnos.



Gentileza: Paula Cardellino

de los espacios disponibles y hasta qué punto el entorno físico dicta cómo enseñan.

Si bien existe un acuerdo relativamente fuerte sobre la existencia de un vínculo entre el estilo de enseñanza y la organización del aula, los hallazgos difieren en cuanto a las implicancias. Por ejemplo, en el caso del movimiento *open-plan* en la década de 1970 en el Reino Unido, algunos comentaristas insistieron en que las aulas más abiertas tenían un efecto directo en la forma en que enseñan los maestros; otros argumentaron que el fuerte impulso de la política y la provisión de aulas con diseños más flexibles no llegaron a modificar radicalmente el comportamiento ya que muchos maestros siguieron “enseñando desde el frente” y no alteraron la disposición del mobiliario. De hecho, los diseños

Las investigaciones sugieren que los entornos diseñados con la participación del usuario generan un mayor sentido de satisfacción y de propiedad del espacio.

flexibles (es decir, la provisión de múltiples conjuntos de posibilidades y opciones) podrían incluso tener efectos negativos en los usuarios, llevándolos a volver a lo probado y comprobado. En resumen, no se debe subestimar la tendencia de los educadores a simplemente hacer frente al entorno construido en lugar de intentar gestionarlo activamente.

Las investigaciones en el campo educativo muestran un conservadurismo en la práctica que tiende a funcionar incluso en contra de aquellos profesionales que elaboran cuidadosamente cambios en el espacio físico y su enseñanza. Desde la perspectiva de los maestros como grupo, han sido preparados para enseñar de una manera específica que se encuentra arraigada y que, por lo tanto, es difícil de cambiar. Este

conservadurismo es particularmente evidente en circunstancias en las que los cambios se imponen “de arriba hacia abajo”, donde la voz del usuario directo no llega a ser contemplada.

Se puede conjeturar así mismo que el diseño y el posible uso de las instalaciones educativas pueden hacer que la práctica sea conservadora al no alentar a los educadores a probar algo nuevo. Los edificios más antiguos o los edificios nuevos diseñados de manera tradicional pueden evitar que el cambio se acelere, ya que los maestros podrían seguir enseñando como antes.

PARTICIPACIÓN DEL USUARIO EN EL DISEÑO

En las últimas décadas la participación de los usuarios en las actividades de toma de decisiones en el diseño para la educación se ha vuelto más común en países desarrollados. Las investigaciones sugieren que los entornos diseñados a través de la participación del usuario generan un mayor sentido de satisfacción del usuario final y de propiedad del espacio. Se afirma además que la participación en el proceso de diseño proporciona a los usuarios una sensación de control sobre el nuevo entorno para la educación.

Por lo tanto, varios estudios recomiendan la participación de los maestros y otros usuarios en el proceso de diseño de la escuela. Algunos van tan lejos como para resaltar la participación del usuario como fundamental para el logro de un establecimiento escolar bien diseñado y que un edificio educativo verdaderamente ‘adecuado para su propósito’ solo puede lograrse a través de la participación de los educadores en el proceso de diseño.

También se fomenta cada vez más la inclusión de los niños en el proceso de diseño y planificación. Se afirma que el aporte de los alumnos tiene un impacto positivo en el diseño innovador y en la superación del conservadurismo de los adultos. Por otro lado, este proceso de consulta se presenta como creativo y educativo para los alumnos. Comúnmente se sostiene que los temas relacionados con el medioambiente son temas relativamente cómodos para que los maestros los exploren con los niños. Además, este tipo de ejercicio tiene un impacto positivo en la relación educador-alumno, que contribuye a la construcción de un clima de confianza y apertura. Sin embargo, pueden surgir dudas sobre la duración de tales beneficios y si la mayoría de las opiniones de los alumnos pueden o no estar representadas.

Junto con la comprensión de cómo es posible que los cambios ocurran, existe la posibilidad de comprender y cambiar el entorno físico de una escuela para actuar como un catalizador en las iniciativas de mejora educativa. Por lo tanto, el desafío es comprender cómo centrarse en el entorno físico para la enseñanza y el aprendizaje, para facilitar la reflexión sobre las prácticas existentes y apoyar positivamente los cambios en el diseño y el uso de los espacios. ■