Diseño para el aprendizaje: Un enfoque participativo para la concepción de los ambientes educativos en el contexto uruguayo

Design for Learning: A participatory approach to the conception of educational environments in the Uruguayan context

Design para a aprendizagem: Uma abordagem participativa para a concepção de ambientes educativos no contexto uruguaio

DOI: https://doi.org/10.18861/ania.2026.16.1.4336

Dra. Arq. Paula María Cardellino Alvarez
Universidad ORT Uruguay
Uruguay
cardellino@ort.edu.uy
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5724-807X

Recibido: 19/11/2025
Aceptado: 04/03/2026

Cómo citar:
Cardellino, P. (2026). Diseño para el aprendizaje: Un enfoque participativo para la concepción de los ambientes educativos en el contexto uruguayo. *Anales de Investigación en Arquitectura*, *16*(1). https://doi.org/10.18861/ania.2026.16.1.4336

CC BY

Resumen

Este artículo presenta un método para promover la participación de la comunidad educativa en los procesos de diseño escolar, favoreciendo la colaboración interdisciplinaria entre docentes y arquitectos. Basado en la premisa de que los ambientes de aprendizaje resultan de la interacción entre el espacio, los usuarios y las prácticas pedagógicas, el metodo busca generar entendimientos compartidos que permitan concebir diseños sensibles a las necesidades y valores de cada centro educativo. Se describe su aplicación en el contexto uruguayo durante el proceso de diseño de una escuela, donde se muestra cómo las actividades visuales y espaciales ayudaron a los educadores a pensar en términos arquitectónicos, construir una comprensión común y comunicar sus ideas de manera efectiva a los arquitectos. Dado que la participación y la colaboración interdisciplinaria en proyectos de arquitectura educativa son reconocidas como complejas pero esenciales, se analizan los factores que explican el éxito de esta experiencia y su potencial para ser replicada en futuros procesos de diseño y/o rediseño de ambientes de aprendizaje.

Palabras claves: diseño escolar; diseño participativo; educación; arquitectura.

Abstract

This article presents a method to promote the participation of the educational community in school design processes, favoring interdisciplinary collaboration between teachers and architects. Based on the premise that learning environments result from the interaction between space, users, and pedagogical practices, the method seeks to generate shared understandings that make it possible to conceive designs sensitive to the needs and values of each educational center. Its application in the Uruguayan context during the design process of a school is described, showing how visual and spatial activities helped educators to think in architectural terms, build a common understanding, and communicate their ideas effectively to the architects. Given that participation and interdisciplinary collaboration in educational architecture projects are recognized as complex but essential, the factors that explain the success of this experience and its potential to be replicated in future processes of design and/or redesign of learning environments are analyzed.

Keywords: school design; participatory design; education; architecture.

Resumo

Este artigo apresenta um método para promover a participação da comunidade educativa nos processos de design escolar, favorecendo a colaboração interdisciplinar entre docentes e arquitetos. Baseado na premissa de que os ambientes de aprendizagem resultam da interação entre o espaço, os usuários e as práticas pedagógicas, o método busca gerar entendimentos compartilhados que permitam conceber designs sensíveis às necessidades e aos valores de cada centro educativo. Descreve-se sua aplicação no contexto uruguaio durante o processo de design de uma escola, onde se mostra como as atividades visuais e espaciais ajudaram os educadores a pensar em termos arquitetônicos, construir uma compreensão comum e comunicar suas ideias de maneira efetiva aos arquitetos. Dado que a participação e a colaboração interdisciplinar em projetos de arquitetura educativa são reconhecidas como complexas, mas essenciais, analisam-se os fatores que explicam o sucesso desta experiência e seu potencial para ser replicada em futuros processos de design e/ou redesenho de ambientes de aprendizagem.

Palavras-chave: design escolar; design participativo; educação; arquitectura.

Introducción

Los ambientes de aprendizaje son el resultado de la interacción constante entre los usuarios y el espacio construido, por lo que no pueden considerarse de forma aislada. La literatura señala que las características físicas de los espacios educativos están estrechamente vinculadas a las acciones de docentes y alumnos, así como a los métodos de enseñanza desplegados en ellos (Gislason, 2010; Durán-Narucki, 2008; Rivlin & Weinstein, 1984).

Las investigaciones más recientes subrayan que la clave radica en la alineación entre la practica pedagogía y el diseño espacial. Cuando las experiencias de los usuarios orientan el proceso proyectual, el espacio educativo tiene el pontencial de convertirse en un componente activo de la práctica pedagógica (Blackmore, Bateman, Loughlin, O'Mara, & Aranda, 2011), contribuir a la mejora de los aprendizajes (Uline, Tschannen-Moran, & De Vere Wolsey, 2009) y abrir oportunidades de transformación educativa (Mulcahy, Cleveland, & Aberton, 2015).

Ejemplos de este enfoque se encuentran en los estudios que analizan la interacción cotidiana entre docentes y alumnos (Stadler-Altmann, 2015), en estudios sobre aproximaciones vivenciales para determinar condiciones espaciales de aula (Cardellino, 2018), o en investigaciones sobre la interacción docente-alumno en tiempo real (Zandvliet, den Brok, Mainhard, & van Tartwijk, 2014). En consecuencia, resulta crucial atender a las voces y experiencias de los usuarios al investigar los espacios educativos, si se aspira a generar mejoras significativas (Woolner & Cardellino, 2021). Como señalan Cleveland y Fisher (2014), el entendimiento de la práctica docente y de la experiencia de los alumnos constituyen una vía fértil para cuestionar supuestos y explorar nuevas formas de habitar los espacios educativos.

La relación entre los usuarios y el espacio que ocupan ha sido ampliamente analizada en la investigación educativa (Gislason, 2010; Woolner, 2015; Alterator & Deed, 2018; Daniels, Tse, Stables, & Cox, 2018; Mäkelä, Helfenstein, Lerkkanen, & Poikkeus, 2018). En investigaciones basadas en el concepto de espacialidad, se ha mostrado cómo los aspectos físicos median las relaciones sociales en el aula (Boys, 2011; McGregor, 2014; Morgan, 2000). Paralelamente, arquitectos y teóricos del diseño han enfatizado que los espacios interactúan con el mundo social y lo pueden transformar (Hertzberger, 2008; Pallasmaa, 2012; Holl, Pallasmaa, & Gómez, 2006; Lawson, 2001), con llamados recientes desde el urbanismo a volver a situar a las personas en el centro del análisis (Gehl & Svarre, 2013).

La noción de espacio como construcción social (Lefebvre, 1991) y el reconocimiento de su carácter dinámico en interacción con las relaciones sociales (Benade, 2017) constituyen marcos teóricos fundamentales. En este sentido, el ambiente de aprendizaje puede entenderse como una construcción material y social en permanente configuración, que articula espacio, sujetos y prácticas.

En este contexto, el desafío consiste en comprender la relación entre pedagogía y espacio, y en habilitar procesos de diseño que traduzcan esta relación en propuestas arquitectónicas significativas. Precisamente, este artículo presenta un metodo concebido para favorecer ese diálogo interdisciplinario y participativo, aplicado en el contexto educativo uruguayo. El enfoque propuesto busca generar entendimientos compartidos sobre las necesidades pedagógicas y espaciales de cada comunidad educativa, al tiempo que proporciona herramientas visuales y experienciales que permiten a los educadores pensar en términos espaciales y comunicar sus ideas a los arquitectos. De esta manera, se avanza desde el debate teórico sobre la influencia del espacio en el aprendizaje hacia la puesta en práctica de mecanismos que hacen posible un diseño educativo sensible a las demandas actuales y abierto a transformaciones futuras.

Diseño participativo

La literatura sobre ambientes de aprendizaje señalado que, para lograr un ajuste real entre el diseño arquitectónico y el uso del espacio educativo, resulta indispensable la participación de los usuarios en la planificación y el diseño educativo. (Gislason, 2018; Higgins, Hall, Wall, Woolner, & McCaughey, 2005; Blackmore, Bateman, Loughlin, O'Mara, & Aranda, 2011). Aunque existen experiencias de colaboración exitosa entre comunidades educativas y arquitectos (Sigurðardóttir & Hjartarson, 2016; Cardellino & Woolner, 2020; Uline C. , 2000). también se documentan las dificultades inherentes a estos procesos, incluyendo casos donde la participación fue mínima o no llegó a incidir en el resultado final del diseno espacial (Gislason, 2015; Woolner, Clark, Laing, Thomas, & Tiplady, 2014).

Los principales desafíos de la participación de los usuarios giran en torno a la necesidad de destinar tiempo

suficiente para la colaboración y la planificación, tanto en la conceptualización del espacio como en la adaptación de las prácticas pedagógicas que un nuevo centro educativo requiere (Gislason, 2018) (Parnell, 2015; Graue, Hatch, Rao, & Oen, 2007). Frente a ello, distintos autores proponen generar instancias de desarrollo profesional que permitan a los docentes comprender y aprovechar mejor sus espacios (Imms, 2018; Lackney, 2008), así como incorporar la figura de facilitadores externos que guíen el proceso participativo en el diseño (Parnell, Cave, & Torrington, 2008).

En términos generales, parece importante promover un compromiso sostenido con el diseño y uso del espacio educativo en cada comunidad donde se proyecta un nuevo centro o un rediseño de los espacios. Este compromiso, sin embargo, conlleva exigencias significativas en cuanto a tiempo y energía de los distintos participantes, además de implicacias financieras que deben ser contempladas y poderadas (Duthilleul, et al., 2024).

El metodo que se presenta busca habilitar a las comunidades educativas a revisar críticamente sus edificios educativos, evaluando en qué medida responden a las prácticas actuales y cómo pueden transformarse para acoger nuevas posibilidades pedagógicas. Desde esta perspectiva, el diseño y el uso de los espacios deben considerarse de forma interdependiente (Mulcahy, Cleveland, & Aberton, 2015; Saltmarsh, Chapman, Campbell, & Drew, 2015). En este sentido, el ambiente de aprendizaje que perciben docentes y alumnos surge de la interacción entre las dimensiones materiales, sociales y organizativas, y es la coherencia entre ellas lo que determina la calidad de la experiencia educativa (Gislason, 2018; Carvalho & Yeoman, 2018).

Reconocer los desafíos de un enfoque participativo resulta indispensable: la colaboración significativa entre docentes y arquitectos es compleja, pero también esencial para generar soluciones espaciales que reflejen las prácticas y valores de cada comunidad educativa, tanto del presente como las posibilidades a futuro. En este marco, las siguientes secciones del artículo presentan una propuesta metodológica destinada a construir un entendimiento compartido entre las necesidades pedagógicas y espaciales que orienten el procesos de diseño de los ambientes de aprendizaje, aplicada en un contexto particular. Finalmente, el análisis de su funcionamiento y logros permite identificar los elementos que favorecen su viabilidad y su capacidad de adaptación frente a los retos de la participación.

Método: El proceso participativo

El método que se presenta en este artículo busca facilitar el diálogo entre distintos actores educativos, incluyendo estudiantes y docentes, incorporando una amplia gama de intereses con el fin de garantizar que diversas perspectivas estén representadas en las soluciones propuestas. Se estructura a través de una serie de actividades en las que los participantes trabajan con materiales visuales y espaciales, produciendo elementos que sirven como mediadores para conversar sobre aspectos específicos de la infraestructura y para generar debates acerca de la relación entre los espacios físicos y las prácticas pedagogicas. La accesibilidad de estos materiales, visibles para todos y susceptibles de ser discutidos y enriquecidos colectivamente, contribuye al desarrollo de una comprensión compartida, aspecto clave en el proceso de creación de un ambiente educativo particular.

Este tipo de actividades se inscribe en el ámbito de las ciencias sociales, donde se ha demostrado que los denominados “métodos visuales” fomentan la interacción con los participantes, amplían sus oportunidades de incidir en el proceso y les permiten transmitir ideas que podrían ser difíciles de articular verbalmente. Además, estos métodos revelan información distinta a la obtenida mediante investigaciones basadas exclusivamente en la escritura (Allen, 2009; Darbyshire, MacDougall, & Schiller, 2005; Harper, 2002). Dos de las tres actividades aplicadas en el método han sido utilizadas en consultas previas con comunidades educativas sobre sus ambientes de aprendizaje (Woolner, Clark, Laing, Thomas, & Tiplady, 2014; Woolner, y otros, 2010; Niemi, Kumpulainen, Lipponen, & Hilppö, 2014) y las tres comparten características con enfoques propuestos para explorar las experiencias de los usuarios en espacios educativos (Blackmore, Bateman, Loughlin, O’Mara, & Aranda, 2011; Prosser, 2007). La progresión de las actividades parte del supuesto de que los usuarios necesitan inicialmente reflexionar sobre su ambiente actual, pero con la intención de llevarlos más allá, hacia la consideración de alternativas de diseño. Así, se inicia con una actividad centrada en compartir experiencias en el espacio educativo existente; a continuación se introducen imágenes de otros ambientes de aprendizaje para vincular ideas sobre educación con posibilidades espaciales; y finalmente se invita a los participantes a generar propuestas de rediseño de sus instalaciones.

En la primera actividad, denominada el “mapeo de un día”, cada participante dibuja en un plano del centro educativo actual sus movimientos durante una jornada

típica. Se añaden comentarios y post-it de colores para señalar los “lugares que funcionan” y los “lugares que no funcionan”. Las anotaciones y el debate resultante iluminan la compleja interrelación entre factores espaciales, organizativos y culturales que configuran el uso cotidiano de un edificio educativo (Niemi, Kumpulainen, Lipponen, & Hilppö, 2014). A continuación, en grupos, los participantes realizan la actividad de “clasificación en diamante”, organizando fotografías de espacios educativos de acuerdo con si representan “lugares buenos para aprender” o “lugares pobres para aprender” (ver Figura 1). Esta dinámica busca conectar las creencias y valores educativos de los participantes con las posibilidades espaciales, respondiendo al señalamiento de Halpin que señala “no se puede pensar en los nuevos espacios para el aprendizaje de manera sensata sin deliberaciones sobre su propósito” (2007) (p. 251).

La actividad final invita a los distintos grupos a generar propuestas para el desarrollo de los nuevos espacios educativos mediante un proceso estructurado. En primer lugar, seleccionan dos o tres afirmaciones de un conjunto de sugerencias que responden a la pregunta “¿Qué nos gustaría para el nuevo centro educativo?”. Luego, utilizando imágenes y un plano del centro educativo existente, elaboran collages que combinan necesidades detectadas durante las actividades previas con ideas de solución. Este enfoque estructurado de diseño participativo, que provee materiales y objetivos claros, ha demostrado ser eficaz tanto con adultos como con niños, ya que otorga tiempo y espacio para reflexionar, lugar para posibles cambios y ayuda a mantener a los participantes enfocados en la tarea (Wilkinson, Carter, Satchwell, & Bray, 2021).

En conjunto, estas tres actividades conforman un proceso participativo que no solo recoge percepciones individuales sobre el espacio educativo, sino que también fomenta la construcción de una visión compartida entre los miembros de la comunidad educativa. Al combinar reflexiones sobre la experiencia cotidiana, debate en torno a valores pedagógicos y generación de propuestas concretas, el metodo ofrece un marco integral para traducir las necesidades y aspiraciones de los usuarios en lineamientos de diseño. Los resultados obtenidos a partir de su implementación permiten identificar tanto los aportes específicos de cada actividad como la manera en que, en conjunto, facilitan la comunicación entre educadores y arquitectos contribuyendo al desarrollo de soluciones espaciales contextualizadas.

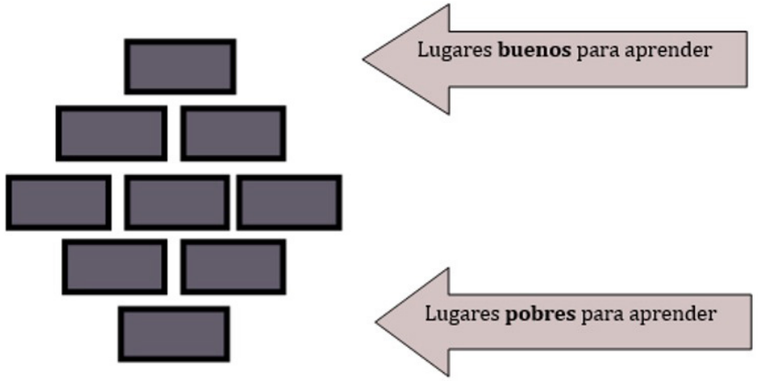

Figura 1. Instrucciones para la ‘Clasificación de diamante’ de nueve imágenes según opiniones sobre las posibilidades para el aprendizaje. Fuente: Elaboración propia.

El caso de estudio

El sistema educativo uruguayo se caracteriza por ser tradicional y centralizado. Las decisiones se toman a nivel gubernamental por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), organismo responsable de formular e implementar las políticas educativas del Uruguay. Los currículos de todas las escuelas se definen centralmente y existe escaso margen para que las instituciones, tanto públicas como privadas, ejerzan autonomía. No obstante, las escuelas privadas cuentan con cierta libertad en la gestión de sus ambientes físicos de aprendizaje, aunque se rigen por el reglamento de edificación de escuelas privadas (ANEP, 1995).

En este contexto, en 2021, la dirección de un colegio privado ubicado en Montevideo se puso en contacto con el equipo de investigación de la Facultad de Arquitectura de la Universidad ORT Uruguay con el objetivo de recibir asesoramiento sobre el proceso de diseño de un nuevo edificio para la institución. El proyecto buscaba sustituir el nivel Inicial existente, alojado en un edificio original de 1950, por un nuevo edificio. El colegio, ubicado en una zona de ingresos medios-altos de la ciudad, contaba entonces con 850 estudiantes de entre 3 y 18 años, distribuidos en inicial, primaria y secundaria, organizados en tres clases por cohorte de unos 30 alumnos cada una. El nuevo edificio para el nivel Inicial debía albergar hasta 300 niños de entre 3 y 5 años.

La visión del consejo educativo del centro educativo planteaba que el nuevo edificio debía ofrecer un entorno abierto e inspirador para los niños de temprana edad, aprovechando al máximo los espacios y apoyando la introducción de enfoques pedagógicos progresistas. En este sentido, el diseño del nuevo edificio de Inicial se concebía como un catalizador del cambio pedagógico mediante la creación de un ambiente de aprendizaje innovador.

El proceso de trabajo se inició con una reunión junto a la coordinadora del nivel Inicial, docentes y auxiliares. En esta instancia se presentó la propuesta de cambio pedagógico y la necesidad de acompañarla con un nuevo edificio. La recepción fue positiva, con un marcado interés en la propuesta de innovacion pedagogica. Se discutieron usos cotidianos, aspectos favorables y problemáticos del edificio existente y posibilidades para los nuevos espacios educativos. Para estimular la reflexión, se mostraron fotografías y videos que ilustraban distintos tipos de ambientes de aprendizaje, invitando a los educadores a imaginar alternativas innovadoras.

Posteriormente, se realizó un recorrido por el edificio existente, observando el uso de los espacios por parte de estudiantes y docentes, y manteniendo conversaciones informales con el personal. Estas observaciones fueron registradas fotográficamente. En esta etapa surgieron preocupaciones vinculadas con la longitud y monotonía de los corredores, la disposición de las aulas y los problemas de ruido y accesibilidad en el comedor.

La tercera etapa consistió en un taller de medio día con 18 participantes, entre docentes, auxiliares y especialistas en educación. La primera actividad de mapeo permitió a cada participante trazar en un plano sus movimientos durante un día típico, señalando con post-it los “lugares que funcionan” y los “lugares que no funcionan” (Figura 2). Los comentarios destacaron la valoración positiva del área exterior y de la sala de psicomotricidad, aunque también señalaron dificultades con el acceso al patio, coincidente con la entrada a los baños y la legania del gimnasio, además del ruido en el comedor.

En la segunda actividad, los grupos trabajaron en la clasificación en diamante de nueve fotografías de ambientes de aprendizaje (Figura 3). Este ejercicio estimuló el debate en torno a valores y expectativas pedagógicas, confrontando normas y culturas locales con modelos alternativos de aprendizaje. Los espacios abiertos con rincones, nichos y mobiliario móvil fueron consistentemente valorados, mientras que la imagen del aula “tradicional” quedó en último lugar.

Finalmente, en la tercera actividad, cada grupo elaboró un collage a partir de dos o tres propuestas seleccionadas de un conjunto de sugerencias (Figura 4). Los collages combinaron necesidades identificadas y posibles soluciones, respondiendo a las preguntas “Por qué”, “Efectos” y “Próximos pasos”. Entre las prioridades se incluyeron la necesidad de ampliar los espacios, fomentar la enseñanza en equipo y promover el trabajo colaborativo entre docente (co-docencia). No obstante, también se destacó la importancia de la formación profesional para acompañar los cambios espaciales.

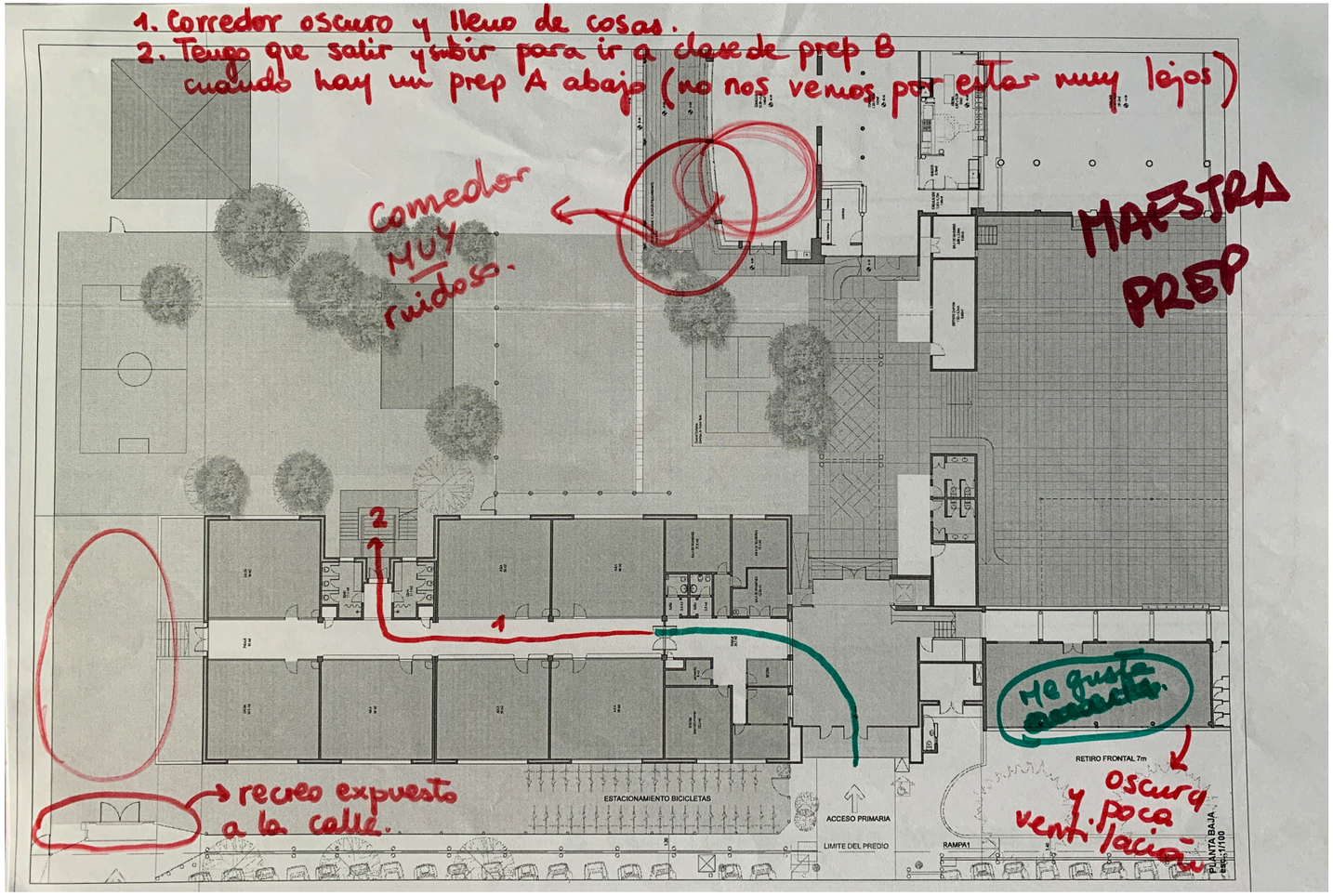

Figura 2. Ejemplo de mapeo de un día típico realizado por una docente participante. Fuente: Elaboración propia.



Figura 3. Un ejemplo del resultado de un ejercicio de clasificación en diamante. Fuente: Elaboración propia.



Figura 4. Un ejemplo de un collage resultante de uno de los grupos participantes. Fuente: Elaboración propia.

A partir de estas instancias se elaboró un informe dirigido a las autoridades del centro educativo, en el que se detallaron los hallazgos sobre el uso del edificio existente y las percepciones del personal participante. Los resultados evidenciaron el deseo de los educadores de superar el modelo de “aula tradicional cerrada”, reconociendo tanto los beneficios como las dificultades asociadas a este cambio.

El informe llevó a la revisión del plan original de los arquitectos proyectistas, que proponia aulas cerradas y corredores tradicionales, y que fue considerado inadecuado por la dirección del centro educativo. El diseño final, que toma en cuenta los resultados del proceso de participación, incorporó espacios abiertos y flexibles, con mobiliario móvil y áreas integradas que facilitan la simultaneidad de actividades y la visibilidad de los grupos. Como señalan Cardellino y Woolner (2021, p. 2): “Los espacios multiusos y las áreas integradas permiten a los niños realizar diferentes actividades simultáneamente; [su uso] facilita el trabajo en grupos pequeños y la visibilidad del grupo desde todos los ángulos”.

Durante la construcción, se ofrecieron oportunidades de desarrollo profesional para el personal, incluyendo sesiones con expertos invitados y recursos de aprendizaje en línea, en respuesta a las necesidades expresadas en el taller participativo. Estas instancias buscaron acompañar a los docentes en la apropiación del nuevo espacio y en la exploración de prácticas pedagógicas coherentes con la innovación arquitectónica propuesta.

La experiencia del edificio para nivel Inicial en Montevideo muestra cómo un proceso participativo puede transformar no solo un proyecto arquitectónico, sino también las prácticas pedagógicas y la cultura institucional que lo sustentan. Los hallazgos reflejan que la incorporación de la voz docente, combinada con herramientas visuales y colaborativas, permite cuestionar el modelo de aula cerrada y avanzar hacia un diseño más abierto y flexible. Al mismo tiempo, se hizo evidente que la materialización de estos cambios requiere acompañamiento profesional y una disposición colectiva a revisar modos de enseñanza y organización educativa. Así, este caso de estudio ofrece evidencias valiosas sobre las condiciones bajo las cuales los procesos de participación pueden incidir efectivamente en el diseño y uso de los espacios, cuestiones que se analizan en mayor detalle en la siguiente sección.

Discusión

Este trabajo ha argumentado la necesidad de comprender el edificio educativo como una construcción social, en la que el espacio se configura a través de la interacción de sus usuarios. A partir del estudio de caso, se ha examinado el espacio educativo como un entramado de acciones y percepciones que dan cuenta de su habitabilidad y de su potencial pedagógico. Bajo un enfoque participativo, se identifica cómo el ambiente puede influir en el logro de los objetivos educativos. En un contexto donde las escuelas enfrentan el desafío de responder a los imperativos del aprendizaje del siglo XXI, la dimensión física cobra una relevancia renovada. El desplazamiento gradual hacia un aprendizaje centrado en el alumno, que cuestiona los modelos tradicionales centrados en el docente, se refleja en el espacio construido y, a la vez, es condicionado por él. Al interactuar con los usuarios y explorar sus creencias y prácticas, este estudio de caso aporta perspectivas valiosas para el diseño de ambientes educativos que habiliten comportamientos vinculados con el aprendizaje activo y centrado en el alumno.

Los métodos aplicados, enmarcados en un enfoque participativo, ofrecen perspectivas que enriquecen la investigación arquitectónica. Entender la arquitectura educativa como un constructo social permite acceder a dimensiones que de otro modo podrían pasar desapercibidas: la emergencia de nuevas ideas educativas —como la organización flexible del aprendizaje y la creación de espacios activos para niños—, así como el papel del diseño en los procesos de cambio institucional, evidenciado en el cuestionamiento de prácticas y en la evolución de actitudes docentes. La afirmación de Pallasmaa (1996) sobre el valor de una “visión ingenua” se profundizó aquí al situar la percepción de los usuarios como eje de análisis, con el desafío metodológico de evitar simplificaciones o trivializaciones y de captar con fidelidad la complejidad de la experiencia espacial.

La investigación basada en materiales se enriquece por la inclusión de múltiples perspectivas en la recopilación de datos. Los talleres orientados a la experiencia docente favorecieron un empirismo sensible, al ofrecer a los educadores tiempo, estímulos y herramientas, como auditorías espaciales y actividades de proyección, para reflexionar sobre su práctica y su entorno. Estos espacios de participación demuestran la relevancia de comprender la estrecha relación entre el comportamiento, la forma construida y sus modos de ocupación, al tiempo que evidencian el potencial de la

arquitectura y de los propios métodos de investigación para incidir en las creencias y prácticas pedagógicas.

Se reconoce que la arquitectura constituye solo una parte de la respuesta educativa a los desafíos locales. Sin embargo, su importancia radica en ser una expresión concreta de posibles prácticas y en abrir un abanico de oportunidades para los usuarios. En los talleres participativos se constató un cambio en la comprensión del espacio, en paralelo con la exploración de prácticas educativas del siglo XXI. Auditar los espacios existentes permitió a los docentes debatir sobre cómo favorecer un aprendizaje contemporáneo, mientras que la reflexión orientada por la práctica derivó en decisiones espaciales específicas. Este proceso motivó a los educadores y al centro educativo a replantear el diseño del nuevo edificio, buscando mayor agilidad y versatilidad.

No se busca afirmar que este resultado de diseño resuelva por completo la tensión entre modelos pedagógicos tradicionales y enfoques centrados en el alumno, ya que se trata de un proceso dinámico y en continua negociación. Sin embargo, la experiencia indica que es posible enfrentar esta tensión de manera productiva mediante la articulación entre práctica pedagógica y diseño arquitectónico. En este sentido, la investigación no solo observa un proceso, sino que lo cataliza: los talleres iniciaron la reflexión sobre cómo la arquitectura puede influir y ser influida por el cambio educativo. El resultado tangible, un edificio con mayor apertura y flexibilidad, constituye un recurso con potencial para ampliar el repertorio de prácticas docentes y gestionar las múltiples demandas que atraviesan a la educación contemporánea.

Conclusión

Los resultados de este estudio afirman el valor de comprender el espacio educativo como una construcción social. Esta perspectiva, junto con el uso de métodos participativos, permite generar conocimientos que enriquecen los resultados arquitectónicos y contribuyen a abordar las tensiones actuales de la educación. Es fundamental continuar desarrollando estrategias metodológicas que incorporen las voces de docentes y estudiantes para profundizar en la comprensión de cómo se habitan, utilizan y transforman los centros educativos. El recurso a la participacion, en su doble dimensión teórica y aplicada, evidencia su potencial para iluminar el impacto de la arquitectura en los procesos educativos y para orientar nuevas ideas de diseño.

Persisten, sin embargo, preguntas abiertas que ofrecen oportunidades para futuras investigaciones. Por ejemplo: ¿hasta qué punto es posible formular interrogantes específicas sobre la participación de los usuarios en relación con una tarea educativa particular? ¿Cómo incide el espacio de aprendizaje en prácticas como la enseñanza diferenciada? Estas cuestiones sugieren la necesidad de seguir explorando el vínculo entre arquitectura y pedagogía a través de enfoques sensibles a la experiencia.

Este trabajo muestra que, aun cuando la participacion ha sido aplicada con énfasis temáticos diversos, su orientación hacia la experiencia del usuario ofrece un camino fértil para la investigación arquitectónica. Concebida como una vía metodológica centrada en la “visión ingenua”, la particiapcion de los usuarios permite identificar con mayor precisión los problemas arquitectónicos y abrir nuevas perspectivas para su abordaje. De este modo, se revela como un enfoque prometedor para avanzar hacia una comprensión más profunda e integrada de los entornos educativos y de su papel en la transformación educativa.

Aprobación final del artículo

Ma. Arq. Andrea Castro Marcucci, editora en jefe aprobó la publicación de este artículo.

Contribución de autoría

Dra. Arq. Paula María Cardellino Alvarez: La autora es responsable de todas las etapas de elaboración de este artículo.

Disponibilidad de los datos

El conjunto de datos de la investigación estará disponible bajo petición al autor designado para la correspondencia: Dra. Arq. Paula María Cardellino Alvarez: cardellino@ort.edu.uy

Referencias

Allen, L. (2009). 'Snapped': researching the sexual cultures of schools using visual methods. *International Journal of Qualitative Studies in Education, 22*(5), 549–561. doi:https://doi.org/10.1080/09518390903051523

Alterator, S., & Deed, C. (2018). *School space and its occupation. Advances in Learning Environments Research.* Leiden: Brill Sense.

ANEP. (1995). *Ordenanza 14. Normas de Habilitación de Establecimientos Privados de Educación.* Montevideo: Administración Nacional de Educación Pública: Montevideo,.

Benade, L. (2017). s the classroom obsolete in the twenty-first century? *Educational Philosophy and Theory,, 49*(8), 796-807.

Blackmore, J., Bateman, D., Loughlin, J., O'Mara, J., & Aranda, G. (2011). *Research into the Connection Between Built Learning Spaces and Student Outcomes.* Melbourne: Education Policy and Research Division, Department of Education and Early Childhood Development.

Boys, J. (2011). *Towards creative learning spaces: Re-thinking the architecture of post-complusory education.* London: Routledge.

Cardellino, P. (2018). Análisis vivencial de la interacción educativa para la determinación de condiciones espaciales de aula en Uruguay. A,. *Anales de Investigación en Arquitectura, 8*, 25-42.

Cardellino, P., & Woolner, P. (2020). Designing for transformation–a case study of open learning spaces and educational change. *Pedagogy, Culture and Society, 28*, 383–402.

Carvalho, L., & Yeoman, P. (2018). Framing learning entanglement in innovative learning spaces: Connecting theory, design and practice. *British Educational Research Journal, 44*, 1120-1137.

Cleveland, B., & Fisher, K. (2014). The evaluation of physical learning environments: A critical review of the literature. *Learning Environments Research, 17*(1), 1–28.

Daniels, H., Tse, H. M., Stables, A., & Cox, S. (2018). Design as a Social Practice: The Experience of New Build Schools. *Cambridge Journal of Education, 42*(2), 215–233.

Darbyshire, P., MacDougall, C., & Schiller, W. (2005). Multiple methods in qualitative research with children: more insight or just more? *Qualitative Research, 5*(4), 417-436. doi:https://doi.org/10.1177/1468794105056921

Durán-Narucki, V. (2008). School building condition, school attendance, and academic achievement in New York City public schools: A mediation model. *Journal of Environmental Psychology, 28*, 278–286.

Duthilleul, Y., Guallar, S., Woolner, P., Tapaninen, R., Carro, R., & Tosi, L. (2024). *Constructing Education: Building for Impact.* Council of Europe Development Bank; European Investment Bank. Paris: Thematic Reviews Series.

Gehl, J., & Svarre, B. (2013). *How to study public life.* Washington: Island Press.

Gislason, N. (2010). Architectural Design and Learning Environment: A Framework for School Design Research. *Learning Environment Research, 15*(2), 127–145.

Gislason, N. (2015). The open plan high school: Educational motivations and challenges. En P. Woolner, *School design together.* Abingdon: Routledge:.

Gislason, N. (2018). The Whole School: Planning and Evaluating Innovative Middle and Secondary Schools. En S. Alterator, & C. Deed, *SchooSpace and Its Occupation: Conceptualising and Evaluating Innovative Learning Environments.* Amsterdam: Brill/Sense.

Graue, E., Hatch, K., Rao, K., & Oen, D. (2007). The wisdom of class-size reduction. *American Educational Research Journal , 44*, 670–700.

Halpin, D. (2007). Utopian Spaces of "Robust Hope": The architecture and nature of progressive learning environments. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 35*(3), 243–255. doi:https://doi.org/10.1080/13598660701447205

Harper, D. (2002). Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual Studies, 17*(1), 13–26. doi:https://doi.org/10.1080/14725860220137345

Hertzberger, H. (2008). *Herman Hertzberger: Space and Learning.* 010 Publishers.

Higgins, S., Hall, E., Wall, K., Woolner, P., & McCaughey, C. (2005). *The Impact of School Environments: A Literature Review.* London: Design Council.

Holl, S., Pallasmaa, J., & Gómez, A. (2006). *Questions of Perception: Phenomenology of Architecture.* . San Francisco: William Stout Publishers.

Imms, W. (2018). Innovative Learning Spaces: Catalysts/Agents for Change, or 'Just Another Fad'? En C. Deed, & S. Alterator, *School Space and Its Occupation: Conceptualising and Evaluating Innovative Learning Environments.* Amsterdam: Brill/Sense.

Lackney, J. (2008). Teacher Environmental Competence in Elementary School Environments. *Children, Youth and Environments, 18*, 133–159.

Lawson, B. (2001). *The Language of Space.* . Oxford: Architectural Press.

Lefebvre, H. (1991). *The production of space.* Malden, MA: Blackwell.

Mäkelä, T., Helfenstein, S., Lerkkanen, M.-K., & Poikkeus, A.-M. (2018). Student Participation in Learning Environment Improvement: Analysis of a Co-design Project in a Finnish Upper Secondary School. *Learning Environments Research, 21*, 19–41.

McGregor, J. (2014). patiality and the place of the material in schools. *Pedagogy, Culture & Society*, 347–372.

Morgan, J. (2000). Critical pedagogy: the spaces that make the difference. *Pedagogy, Culture & Society, 8*(3), 273-289.

Mulcahy, D., Cleveland, B., & Aberton, H. (2015). Learning Spaces and Pedagogic Change: Envisioned, Enacted and Experienced. *Pedagogy, Culture and Society, 23*(4), 575–595.

Niemi, R., Kumpulainen, K., Lipponen, L., & Hilppö, J. (2014). Pupils' perspectives on the lived pedagogy of the classroom. *Education 3-13, 43*(6), 683–699. doi:https://doi.org/10.1080/03004279.2013.859716

Pallasmaa, J. (2012). *The eyes of the skin.* Chichester: John Wiley & Sons Ltd.

Parnell, R. (2015). Co-creative Adventures in School Design. En P. Woolner, *School Design Together* (págs. 167–183). London: Routledge.

Parnell, R., Cave, V., & Torrington, J. (2008). School Design: Opportunities through Collaboration. *CoDesign*, 211–224.

Prosser, J. (2007). Visual methods and the visual culture of schools. *Visual Studies, 22*(1), 13–30. doi:https://doi.org/10.1080/14725860601167143

Rivlin, L. G., & Weinstein, C. S. (1984). Educational Issues, School Settings, and Environmental Psychology. *Journal of Environmental Psychology, 4*, 347-364.

Saltmarsh, S., Chapman, A., Campbell, M., & Drew, C. (2015). Putting "structure within the space": spatially un/responsive pedagogic practices in open-plan learning environments,. *Educational Review, 67*(3), 315-327.

Sigurðardóttir, A., & Hjartarson, T. (2016). The Idea and Reality of an Innovative School: From Inventive Design to Established Practice in a New School Building. *Improving Schools, 19*, 62–79.

Stadler-Altmann, U. (2015). Learning environment: The influence of school and classroom space on education. En M. Rubie-Davies, J. M. Stephens, & P. Watson, *Routledge international handbook of social psychology of the classroom.* Abingdon: Routledge.

Uline, C. (2000). Decent Facilities and Learning: Thirman A. Milner Elementary School and Beyond. *Teachers College Record, 102*(2), 442–460. doi:https://doi.org/10.1111/0161-4681.00061

Uline, C., Tschannen-Moran, M., & De Vere Wolsey, T. (2009). The walls still speak: The stories occupants tell. *Journal of Educational Administration, 47*(3), 400–426.

Wilkinson, C., Carter, B., Satchwell, C., & Bray, L. (2021). Using methods across generations: researcher reflections from a research project involving young people and their parents. , 20(5), 648–660. *Children's Geographies*. doi: https://doi.org/10.1080/1473328

Woolner. (2015). *School Design Together.* Abingdon: Routledge.

Woolner, P., & Cardellino, P. (2021). Crossing Contexts: Applying a System for Collaborative Investigation of School Space to Inform Design Decisions in Contrasting Settings. *Buildings*, 496.

Woolner, P., Clark, J., Hall, E., Tiplady, L., Thomas, U., & Wall, K. (2010). Pictures are necessary but not sufficient: Using a range of visual methods to engage users about school design.2010, 13, 1–22. *Learning Environments Research, 13*, 1-22.

Woolner, P., Clark, J., Laing, K., Thomas, U., & Tiplady, L. (2014). A school tries to change: How leaders and teachers understand changes to space and practices in a UK secondary school. *Improving Schools, 17*, 148–162.

Zandvliet, D., den Brok, P., Mainhard, T., & van Tartwijk, J. (2014). *Interpersonal relationships in education: From theory to practice.* . Rotterdam: Sense Publishers.