

ARTÍCULO

El banco fijo y la mesa colectiva. El debate sobre arquitectura, mobiliario y pedagogía en Uruguay a mediados del siglo XX***The fixed school desk and the collective table. The debate on Architecture, furniture and pedagogy in Uruguay at the mid-20th century******A carteira fixa e a mesa coletiva. O debate sobre arquitetura, mobiliário e pedagogia no Uruguai em meados do século XX***Alfredo Peláez Iglesias^aanpelaez@fadu.edu.uy 

RESUMEN

Este artículo busca reconstruir el debate entre los años 40 y 60 del siglo XX en Uruguay sobre el vínculo entre las prácticas educativas y el proyecto del ambiente construido de la escuela primaria pública, poniendo en evidencia el rol privilegiado del mobiliario y la arquitectura como arena para el debate educativo. Este debate por el ambiente educativo en Uruguay se expresará desde la pedagogía de los maestros a los proyectos de los arquitectos y la planificación desarrollista, donde predominan la visión de los economistas, atravesando entonces distintos campos de conocimiento en tensión por la definición material del ambiente escolar, explicitando las continuidades y divergencias. Se trata de un período singular, donde se ponen en discusión transformaciones escolares relevantes y se explicitan modos de entender lo escolar que trascienden su especificidad local y temporal. En este sentido, la reconstrucción de estos cruces puede significar un aporte a la historia de la escuela y de la arquitectura y diseño escolar, en particular en Uruguay, donde estos estudios tienen un desarrollo incipiente. Esto podría mostrar la conjunción del aula y los muebles como un entendimiento más amplio del ámbito material de la escuela, aportando a la discusión actual por la reconfiguración del ambiente escolar.

Palabras clave: Cultura Material Escolar. Arquitectura Escolar. Mobiliario Escolar. Escuela Nueva. Escuela en Uruguay.

ABSTRACT

This paper seeks to reconstruct the debate in Uruguay about the link between educational practices and the built environment design of the public primary school during the 1940s and 1960s. It highlights the privileged role of furniture and architecture as an arena for the educational debate. This debate for the educational environment in Uruguay covers the teachers' pedagogy, the architects' designs and the developmental planning, where the economists' vision predominated. The text goes through different fields of knowledge in tension due to the material definition of the school environment, explaining the continuities and divergences. This debate, in a particular period of time, shows relevant school transformations arguments and different ways of understanding school that

^a Universidad de la República (UDELAR), Montevideo, Uruguay.

transcend their local and temporal specificity. In this sense, these crossings reconstruction can mean a contribution to the school history, architecture and design, particularly in Uruguay, where these studies have an incipient development. This could show the conjunction of the classroom and the furniture as a broader understanding of school materialities, which can contribute to the reconfiguration of the school environment current discussion.

Keywords: School Material Culture. School Architecture. School Furniture. The New School. School in Uruguay.

RESUMO

Este artigo busca reconstruir o debate entre as décadas de 40 e 60 do século XX no Uruguai sobre a vinculação entre as práticas educativas e o projeto do ambiente construído da escola primária pública, destacando o papel privilegiado do mobiliário e da arquitetura como arena do debate educacional. Este debate para o ambiente educacional no Uruguai se expressará a partir da pedagogia dos professores até os projetos de arquitetos e o planejamento desenvolvista, onde predomina a visão dos economistas, passando então por diferentes campos do conhecimento em tensão pela definição material do ambiente escolar, explicando as continuidades e divergências. É um período ímpar, onde se discutem transformações escolares relevantes e se explicitam modos de entender a escola que transcendem sua especificidade local e temporal. Nesse sentido, a reconstrução desses cruzamentos pode significar uma contribuição para a história da escola e da arquitetura e design escolar, particularmente no Uruguai, onde esses estudos têm um desenvolvimento incipiente. Isso poderia mostrar a conjunção da sala de aula e do mobiliário como uma compreensão maior do ambiente material da escola e um aporte para a discussão atual para a reconfiguração do ambiente escolar.

Palavras-chave: Cultura Material Escolar. Arquitetura Escolar. Mobiliário Escolar. Escola Nova. Escola em Uruguai.

Introducción

El banco fijo y la mesa colectiva es la consigna del concurso pedagógico llamado por el Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal (CNEPyN) en Uruguay en 1941 para discutir, a través del mobiliario escolar, los modos de comprender la materialidad de la escuela y, con esta, su orientación pedagógica, arraigadas en la tradición escolar local o abiertas a enfoques renovadores. Los argumentos planteados en este concurso por destacados maestros, como Luis O. Jorge (1912-1955) y Julio Castro (1908-1977), mantendrán su vigencia e influencia en las próximas décadas cuando se desarrollen nuevos modelos de arquitectura y mobiliario escolar en el país, como el Aula Integral del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en 1955 y las sillas y mesas del Instituto de Diseño de la Facultad de Arquitectura (IdD-FArq) en 1966, así como por la propuesta de planificación desarrollista de la educación por la Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico (CIDE) en 1965 y 1966.

Este artículo¹ busca reconstruir el debate entre los años 40 y 60 del siglo XX en Uruguay sobre el vínculo entre las prácticas educativas y el proyecto del ambiente construido de la escuela primaria pública, poniendo en evidencia el rol privilegiado del mobiliario y la arquitectura como arena para el debate educativo. Este debate por el ambiente educativo en Uruguay se expresará desde la pedagogía de los maestros a los proyectos de los arquitectos y la planificación desarrollista, donde predominan la visión

¹ Este texto se desprende y amplía la investigación de doctorado desarrollada por el autor en FADU Udelar, defendida en 2021, apoyado por la Comisión Académica de Posgrado de la Universidad de la República, dirigida por Cibeles Taralli y Alejandro Ferraz Leite.

de los economistas, atravesando entonces distintos campos de conocimiento en tensión por la definición material del ambiente escolar, explicitando las continuidades y divergencias. Se trata de un período singular, donde se ponen en discusión transformaciones escolares relevantes y se explicitan modos de entender lo escolar que trascienden su especificidad local y temporal. En este sentido, la reconstrucción de estos cruces, apoyada en un enfoque que interrelaciona miradas de distintas disciplinas (Ginzburg, 2018, p. 30), puede significar un aporte a la historia de la escuela y de la arquitectura y diseño escolar, en particular en Uruguay, donde estos estudios tienen un desarrollo incipiente (Romano, 2014).

Observar la interacción entre arquitectura, mobiliario y pedagogía pone de manifiesto el rol de interfase (Bonsiepe, 2005) de la cultura material de la escuela, articulando las personas con las actividades y su entorno, incluso como estas se comunican. Más que síntomas de las ideas sobre la educación (Herman et al., 2011), es la materialidad que da forma al escenario escolar, posibilitando las prácticas de los educadores en el espacio (Rasmussen, 2021), ofreciendo incluso capacidades no previstas (Cattaneo, 2015). A diferencia de lo que sugiere Dussel (2019, p. 16), al asignar primacía a los objetos móviles en la conformación del espacio educativo, la reconstrucción del debate podría mostrar la conjunción del aula y los muebles como un entendimiento más amplio del ámbito material de la escuela. Esto podría colaborar en la discusión actual por la reconfiguración del ambiente escolar (Eslava Cabanellas, 2023; Lippman; Mathews, 2018).

El texto se estructura entonces a partir de las voces de cada una de las partes del debate, maestros, arquitectos y planificadores, dedicando una sección final a discutir las relaciones y divergencias de sus argumentos. La investigación se apoya en bibliografía publicada de la época, documentación original de archivo, gráfico y textual, así como en el redibujo de planos para ensayar configuraciones de mobiliario que de otra forma no sería posible observar.

Figura 1. Interior de escuela en Montevideo, Uruguay, a principios del siglo XX, exhibiendo la organización tradicional del aula con bancos biplaza en filas



Fuente: Medero, 2020, p. 42.

Hablan los maestros: entre la vieja y la nueva educación

A partir del Concurso Anual de Pedagogía de 1941, convocado por el CNEPyN², puede recuperarse el debate entre la vieja y nueva educación que tenía lugar en la escuela uruguaya a principios de los años 40, expresadas en dos formas de mobiliario escolar, que proponía la consigna “El banco fijo y la mesa colectiva”. Es la primera vez que el concurso, convocado anualmente desde 1936³ (Moreira Pereira, 2021, p. 34), toma como tema la cultura material de la escuela, aludiendo a la posibilidad de su transformación. Precisamente el concurso coloca la renovación pedagógica en paralelo con la renovación del ambiente educativo, propia de la Escuela Nueva, tal como lo plantea Dewey o Montessori, con un cambio radical de mobiliario. Subyace en la consigna el debate por la orientación pedagógica de la escuela pública uruguaya, graduada, centralizada y centrada en la lección del maestro, con el crecimiento de la postura renovadora (Romano, 2016, p. 471) y la difusión de experiencias locales que incluyen el arte y la ciencia en la escuela, como los desarrollos de Sosa y Estable (CNEPyN, 1969), incorporados oficialmente al currículum en 1957. Se trata de un contexto particular en el país; a principios de los años 40 se vuelve al curso democrático y a políticas de Estado benefactor, que procura recuperar los ideales de las primeras décadas del siglo (Caetano, 2020), mientras que, a nivel internacional, las ideas sobre la Escuela Nueva cobran un nuevo impulso y difusión con la posguerra (Ogata, 2013), a través de organismos internacionales. La nueva educación, basada en la actividad del niño, tuvo una tardía difusión en Uruguay. En los años 20 y 30 se realizaron pocos ensayos renovadores, destacándose las escuelas experimentales en la periferia de Montevideo, que tuvieron dificultades en ser generalizados (Castro, 2007). Sin embargo, los nuevos métodos sí fueron incorporados de forma progresiva, más que transformando la educación radicalmente (Romano, 2016, p. 476), perdurando las tensiones entre tradición y renovación.

Del concurso se conocen dos trabajos, el segundo premio del Luis O. Jorge (1942) y el de Julio Castro (2007), no premiado. Los dos autores son destacados maestros que participan activamente en estos concursos. Jorge llegará a ser inspector de escuelas rurales; Castro, además de maestro e inspector, es periodista del semanario *Marcha* y llegará a trabajar para organismos internacionales como experto en educación rural. Ambos reconocen la importancia de discutir los dos muebles a la luz de su contexto pedagógico. Castro (2013) destacará el sustrato filosófico y pedagógico de esta dicotomía, colocando la relevancia del mobiliario para las relaciones interpersonales al interior del aula. Mientras tanto, Jorge (1942) hará énfasis en la implementación práctica del mobiliario y sus implicaciones para la enseñanza en la escuela uruguaya.

Castro pone en evidencia las diferentes concepciones de la infancia implícitas en la pedagogía representada en el banco y la mesa y, de este modo, sus consecuencias políticas. Desarrolla una historia pedagógica local e internacional, colocando la tradición escolar del Uruguay influenciada por las

² A partir de 1918 la conducción de la enseñanza primaria y normal está a cargo de un organismo colegiado. Si bien este organismo es autónomo con respecto al gobierno de turno y de la educación secundaria y universitaria, el consejo tiene representantes políticos y docentes (Santos, 2008).

³ Los concursos fueron creados por la Ley 9.507 de 1935 (Moreira Pereira, 2021, p. 34). Las consignas abordadas por el concurso discurren sobre la escuela rural, el analfabetismo o los programas escolares. Agustín Ferreiro, Reyna Reyes, Julio Castro o Luis Jorge fueron algunos de los maestros premiados.

ideas de Hebart. Para Castro, la escuela pública uruguaya, graduada y centralizada en su organización institucional, tiene raíces en la vieja educación, basada en la lección del maestro y una clase ordenada con bancos de madera biplaza fijos en filas (ver fig. 1). En contraposición, siguiendo a Dewey (Ardao, 1987), Castro sugiere el papel democrático y socializador de un ambiente escolar arreglado en función de mesas colectivas, optando por estas debido a su capacidad de ofrecer relaciones interpersonales colaborativas y no jerárquicas. Las mesas para Castro fomentarían el intercambio entre los estudiantes, careciendo de la figura central del maestro, en contraposición al autoritarismo implícito de una clase organizada alrededor del banco (Castro, 2007, p. 155-158). De la misma forma, no defiende un método preciso, sino la experimentación y reflexión pedagógica del docente (Castro, 2007, p. 104).

Por su parte, Jorge (1942, p. 134) subraya la identificación y adecuación del banco con la escuela uruguaya, por sus propiedades de inducir a los estudiantes a la disciplina, el silencio y la individualización de la enseñanza, en contraposición con la mesa, pensada para aprender haciendo de forma cooperativa. El banco, para Jorge (1942, p. 110-113), adaptado en el país de modelos estadounidenses y europeos, es un dispositivo higiénico, precisamente calculado para el cuerpo infantil, diseñado para su colocación en fila (cada unidad incorpora junto a la mesa el asiento del siguiente), al contrario de lo que sucedía con la mesa. Esta, asociada al aula lancasteriana, vigente en el país anterior a la reforma escolar de 1878, según el autor, fue ensayada en los años 20 sin mucho éxito, en formato rectangular para seis plazas.

Por otro lado, Jorge señala que la institución escolar no se encuentra preparada para reemplazar el banco por la mesa, dado que esta presupone una estructura y cultura material escolar diferente a la existente, habiéndose realizado experimentos poco exitosos en los años 20 y permanecido su uso en las clases de grados menores (Jorge, 1942, p. 117)⁴. Por ejemplo, la mayoría de las aulas existentes, al estar iluminadas por un solo lado, no se encuentran diseñadas para ser ocupadas por mesas, que precisarían iluminación bilateral (Jorge, 1942, p. 127). No bastaría con cambiar de mobiliario; habría que cambiar toda la escuela, sus prácticas y sus escenarios, pasando de una enseñanza individualista hacia otra colectivista (Jorge, 1942, p. 115).

El realismo conservador de Jorge contrasta con el idealismo radical de Castro. Mientras este último acentúa el espacio social que genera el mobiliario y la enseñanza que se obtiene de esta organización de estudiantes, más allá del escenario físico concreto, Jorge evidencia las dificultades prácticas y pedagógicas de llevar adelante el reemplazo propuesto en las aulas, colocando los objetos y el entorno físico como determinantes. Mientras Castro parte del mobiliario y su ideario político para determinar el modo escolar que pretende, Jorge lo hace desde fuera, desde las condiciones materiales e ideológicas existentes en la institución⁵.

Sin embargo, ambos autores procuran resolver la dicotomía con aportes conciliadores. Castro reconoce las carencias de los métodos nuevos, así como algunas virtudes de la escuela tradicional, llamando a escapar del dogmatismo y procurar una investigación pedagógica local (Castro, 2007, p. 139-143). Jorge, por

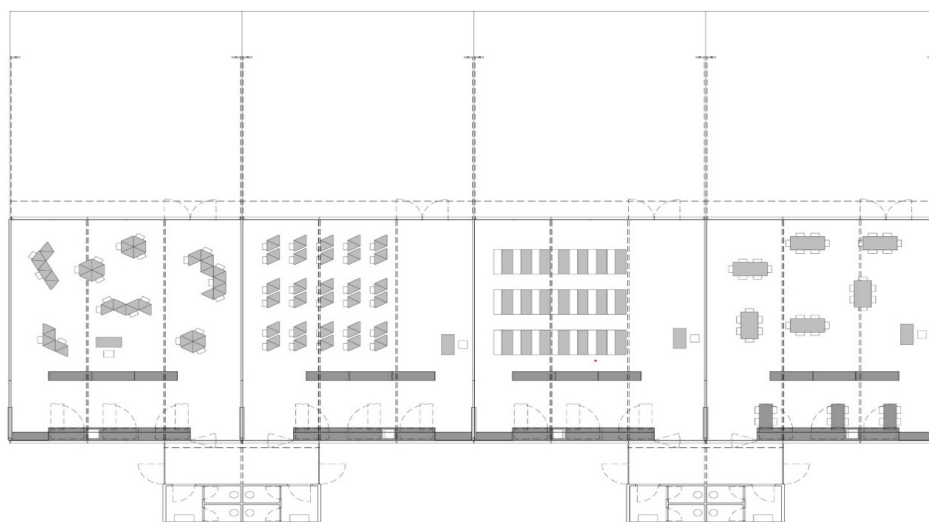
⁴ Jorge (1942, p. 114-118) cita el informe de un ensayo de implementación de mesas colectivas realizado en 1928, de seis plazas con sillas individuales, de donde extrae la mayoría de sus conclusiones.

⁵ Llama la atención que los autores no incorporen o discutan el argumento republicano y democrático, que sitúa al banco biplaza como instrumento igualador de los estudiantes por su posición equivalente en la clase, colocado por José Pedro Varela, fundador de la reforma escolar uruguaya de fines del siglo XIX (Demarchi; Rodríguez, 1993).

su parte, propone la reconciliación de estos dos modos pedagógicos, colocándolos en convivencia, aunque siempre con la primacía del banco. La mesa, o sea la nueva educación, se entiende como un complemento, ocupando un local en la escuela dedicado a taller o un rincón del aula (Jorge, 1942, p. 132-134). Así, se toleran las novedades, pero segregadas, procurando una mínima afectación de las convenciones escolares.

La publicación del artículo de Jorge en la revista del Consejo de Enseñanza y la obtención del segundo premio dejan en claro la posición institucional al respecto de la cuestión. En cambio, el texto de Castro no fue premiado, como sí lo habían sido sus trabajos anteriores para el concurso, pero sí fue publicado en libro a raíz de la repercusión que tuvo entre sus colegas. En cambio, como dijimos antes, podría verse en algunas novedades pedagógicas introducidas en el programa de escuelas urbanas de 1957 también su influencia.

Figura 2. Agrupación de aulas integrales en un pabellón de cuatro unidades, versión A, 1956. Arqs. H. Rodríguez Juanotena y G. Rodríguez Orozco. Planta equipada con distintas variantes de mobiliario. De der. a izq.: mesas colectivas, bancos biplaza, mobiliario del Instituto de Diseño, organizado en filas y en distintos arreglos colectivos.



Fuente: Dibujo del autor basado en fotografías y planos de archivo (Trabajo de investigación en el archivo gráfico de la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, 2017-2018).

Figura 3. Interiores del aula integral, versión B (der.) y versión A (izq.), donde se aprecian distintas ocupaciones del salón con mobiliario.



Fuente: MOP (1963; 1968).

Hablan los arquitectos: el aula integral y la mesa individual asociable

El debate del concurso de pedagogía por el banco fijo y la mesa colectiva tendrá repercusiones relevantes a nivel de la arquitectura escolar y el mobiliario. En los años inmediatos, los edificios escolares del plan de 1944 incorporan una sala específica de taller con mesas, como recomendaba Jorge, pequeño y posicionado cercano a los servicios higiénicos, mientras que en las aulas permanecía el banco tradicional.

Sin embargo, el aula integral, realizada por Hugo Rodríguez Juanotena (1923-2012) y Gonzalo Rodríguez Orozco (1930-2016), bajo la dirección de Agustín Carlevaro (1913-1995) para el MOP, a partir de 1955, parece más vinculada con el concurso, siendo reconocido el asesoramiento de Castro por uno de sus autores (Rodríguez Orozco, 2012). Si bien este asesoramiento probablemente fuera de carácter informal, dada la situación de retiro del maestro (Soler Roca, 2009), el proyecto sí fue avalado por el CNEPyN, formando los arquitectos parte de su Comisión Nacional de Edificaciones Escolares (CNEPyN, 1955). Los arquitectos del ministerio desarrollaron una reconocida carrera en el ámbito público y privado, a partir de esta experiencia, siendo docentes también de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de la República (Udelar), en el área de proyecto y construcción.

Apoyándose en las experiencias locales e internacionales de entreguerras y posguerra, este proyecto concentra en una unidad repetible casi todos los espacios pedagógicos que antes se encontraban disgregados en el edificio escolar: salón, taller, servicios higiénicos, patio y jardín experimental. Esta organización ofrece un ambiente escolar contenido, de carácter doméstico, tal como lo sugiere el argumento escolanovista, promoviendo la autonomía de los niños, minimizando los desplazamientos regimentados por el edificio, las actividades manuales y los vínculos con el exterior (Peláez Iglesias, 2020). Es así como, gracias al movimiento de tabiques-pizarrón corredizos, se posibilita dar clase al aire libre tanto como vincular los salones para actividades conjuntas o especiales.

Las proporciones cuadradas del aula, iluminadas y ventiladas bilateralmente permiten obtener un ambiente relativamente neutro para su ocupación diversa, a diferencia de las proporciones alargadas adaptadas para la escucha de la lección del maestro del aula tradicional (Peláez Iglesias, 2020). En este sentido, sus generosas dimensiones (8x10 m) permiten una ocupación de 2 m² por estudiante, un valor mayor al recomendado por la Carta de Construcciones Escolares (UIA, 1959) y cercano a los utilizados en Estados Unidos. Este parámetro ofrece la posibilidad de organizar el aula para los trabajos colectivos defendidos por Castro, necesitados de una mayor superficie y arreglos variables, como se aprecia en una fotografía de la época (ver figs. 2 y 3). En este sentido, además de las mesas y carritos incorporados en el área de taller y el mueble guardarropas, los arquitectos proponen equipar las aulas con unidades individuales livianas, de fácil manipulación, para que sean los propios niños los que transformen el espacio con diferentes arreglos (MOP, 1968, p. 56).

Sin embargo, este mobiliario no fue implementado⁶ y las mesas colectivas fueron una excepción, destinadas en algunas escuelas a las clases iniciales (Piazza, 2018). El predominante fue, en cambio, el banco biplaza, de madera o de tubo de acero, manteniendo el arreglo tradicional (ver fig. 3). De este modo, la convivencia del área de taller (equipada con mesadas) con los bancos en fila

⁶ El mobiliario y la arquitectura tenían una gestión separada; los primeros fueron adquiridos directamente por el CNEPyN a proveedores en plaza.

registra la sugerencia de Jorge para organizar el aula con mesas y bancos, cuyos textos se estaban volviendo a publicar a mediados de los 50 (Jorge, 1957; 1955).

Por otra parte, para rediseñar el mobiliario escolar el CNEPyN forma en 1966 una comisión especial asesorada por la Facultad de Arquitectura de Udelar, a través de su Instituto de Diseño. Glauco Casanova (1929-1999)⁷ liderara el equipo de diseñadores del nuevo mobiliario escolar bajo la supervisión del director del instituto, el arquitecto Jorge Galup (1920-1996) (Casanova, 1972; Galíndez, 2023). Podría presumirse —en la medida en que son docentes de la misma casa de estudios, participaban en la comisión especial o estaban vinculados (Instituto de Diseño, 1966-1968), y que su visión sobre el equipamiento es convergente— de intercambios y coordinaciones entre los arquitectos del ministerio y los del Instituto de Diseño.

En el mismo año que Castro reedita su libro, el instituto reconoce la dificultad de realizar el diseño de equipamiento porque los requerimientos son múltiples y complejos. Apoyándose explícitamente en Jorge (1942), el instituto entiende que, además de atender la higiene de la postura corporal de los niños y la variada situación locativa existente, el equipamiento debe responder a la coexistencia de prácticas magisteriales variadas, tanto tradicionales como renovadoras, incluso en un mismo maestro (Instituto de Diseño, 1968, p. 63).

Se propone así un sistema de mesas y sillas livianas, portables, agrupables y económicas, reformulando la experiencia inglesa del mobiliario escolar, como el diseñado por Lasdun (F. B. Sriven & Associates, 1975, p. 44; Kozlovsky, 2016, p. 135; Saint, 1987, p. 192-193). El diseño, concebido en paneles compensados de madera y tubos de acero pintado, se estructura en base a la figura del triángulo, aislado para las sillas o combinado en rombos para las tablas de las mesas, diferenciando áreas de trabajo. Al igual que sucedía con el banco tradicional (Bencostta, 2013), estas mesas y sillas se diseñaron en varios tamaños a partir del estudio antropométrico de los niños según sus edades.

Existía una preocupación por verificar el arreglo de este mobiliario en las aulas más tradicionales, estudiando algunos de los casos más comprometidos por su proporción (6,5x7 a 10,5 m) o su superficie (4,78x4,78 m) y ofreciendo a los usuarios un juego de mesas de cartón a escala para ensayar composición de los diferentes agrupamientos (ver fig.5). Los arreglos dibujados por los diseñadores en estas pruebas respetan la organización tradicional del aula, incorporan una directriz diagonal al salón, ofreciendo una percepción dinámica del espacio (ver fig.6). En este sentido, predominan a partir del nuevo mobiliario las posibilidades de organización más diversas, en conjuntos cercanos a semicírculos o mesas comunes de muchos lados, favoreciendo la interacción entre las personas y las prácticas pedagógicas escolanovistas (Instituto de Diseño, 1968, p. 64), convergiendo con el aula integral del ministerio (ver figs. 4 y 7). Hay una búsqueda por ofrecer variedad y flexibilidad, permitiendo arreglos que contemplen las diversas prácticas pedagógicas, con notoria filiación en el pensamiento pedagógico renovador y de carácter lúdico, en la medida en que ofrecen a los maestros y niños la posibilidad de estructurar el salón de clase, colocándolos en un rol activo, interpretativo, de manipulador táctico de los objetos en el espacio (Baudrillard, 1969, p. 26). El aula ya no sería un escenario con un arreglo de muebles preestablecido, con los bancos biplaza en fila, sino otro más

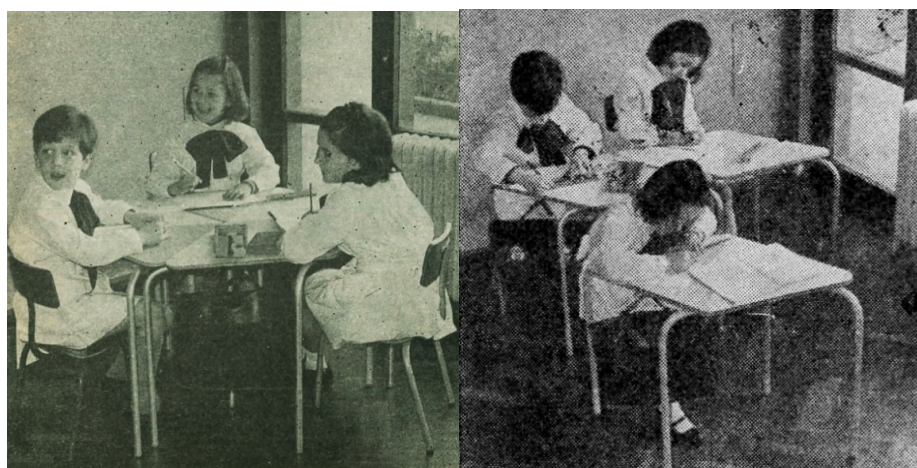
⁷ Glauco Casanova fue diseñador industrial, formado en la Universidad del Trabajo del Uruguay (Galíndez, 2023). El equipo estaba conformado por el arquitecto Unanián y los bachilleres Galíndez y Sicardi (Galíndez, 2004).

inestable o desestructurado, sujeto a las decisiones de sus protagonistas (De Certau, 1996, p. L), provocador también de la reflexión pedagógica de sus docentes (Castro, 2007).

A pesar de haber fundado el proyecto en la argumentación de Jorge, la propuesta de mobiliario escapa de la visión de la realidad como condición incambiable, interpretando la posición del maestro como un argumento por la versatilidad y variedad de la enseñanza, acercándose a los postulados de Castro. Es así que el mobiliario del Instituto de Diseño posibilita, igual que el aula integral, una organización de modo individual y en filas ordenadas frente al maestro, como en mesas colectivas que pueden favorecer las relaciones interpersonales entre los estudiantes.

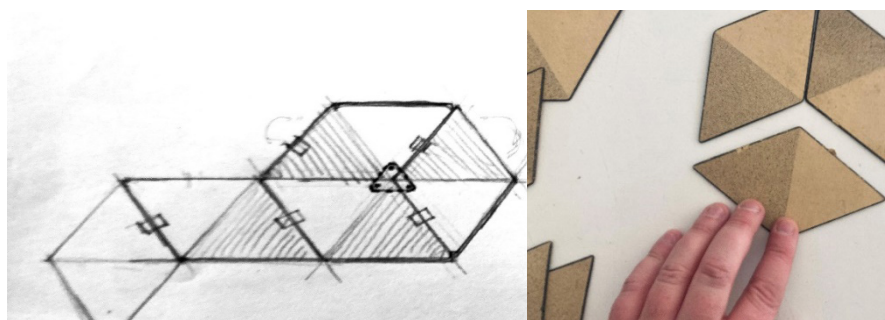
Si bien la colaboración del Instituto de Diseño con el Consejo de Enseñanza alcanzó la aprobación de prototipos construidos del mobiliario diseñado y la puesta en práctica experimental en seis escuelas del país (Instituto de Diseño, 1968, p. 68), no se conocen documentos que hayan evaluado estas experiencias. Es probable que el deterioro económico, social e institucional a fines de la década de los años 60, que deriva en el golpe de Estado de 1973, haya interrumpido también su desarrollo.

Figura 4. Dos modos de arreglo del mobiliario del Instituto de Diseño, agrupados en una mesa (der.) y en unidades individuales (izq.).



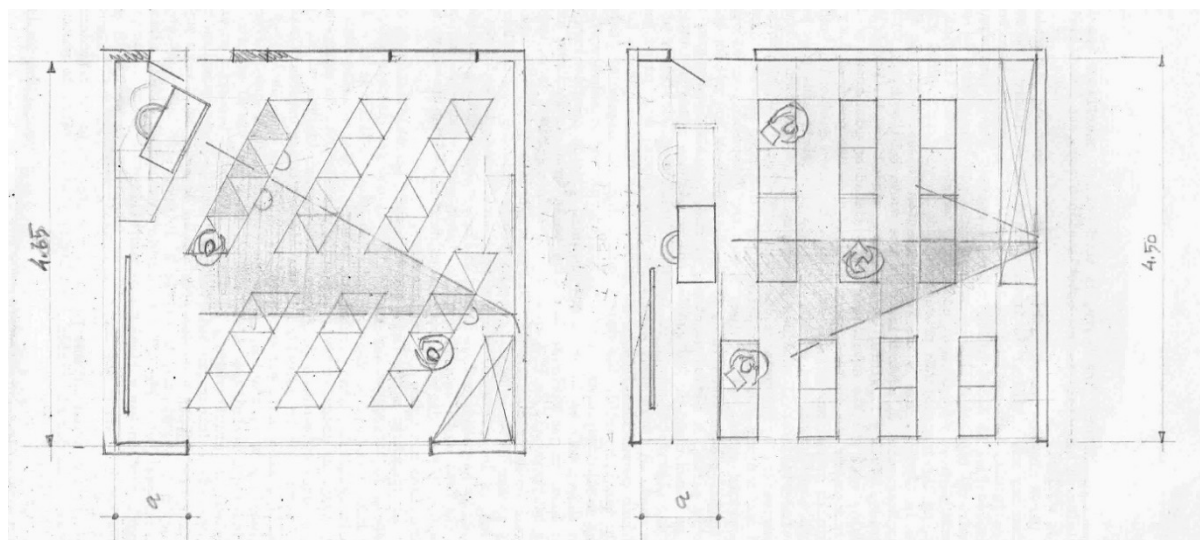
Fuente: Instituto de Diseño (1968).

Figura 5. Juego de cartón y un croquis de las mesas del Instituto de Diseño, mostrando las posibles configuraciones en mesas mayores. Nótese el diseño de un dispositivo para vincular las mesas en el croquis.



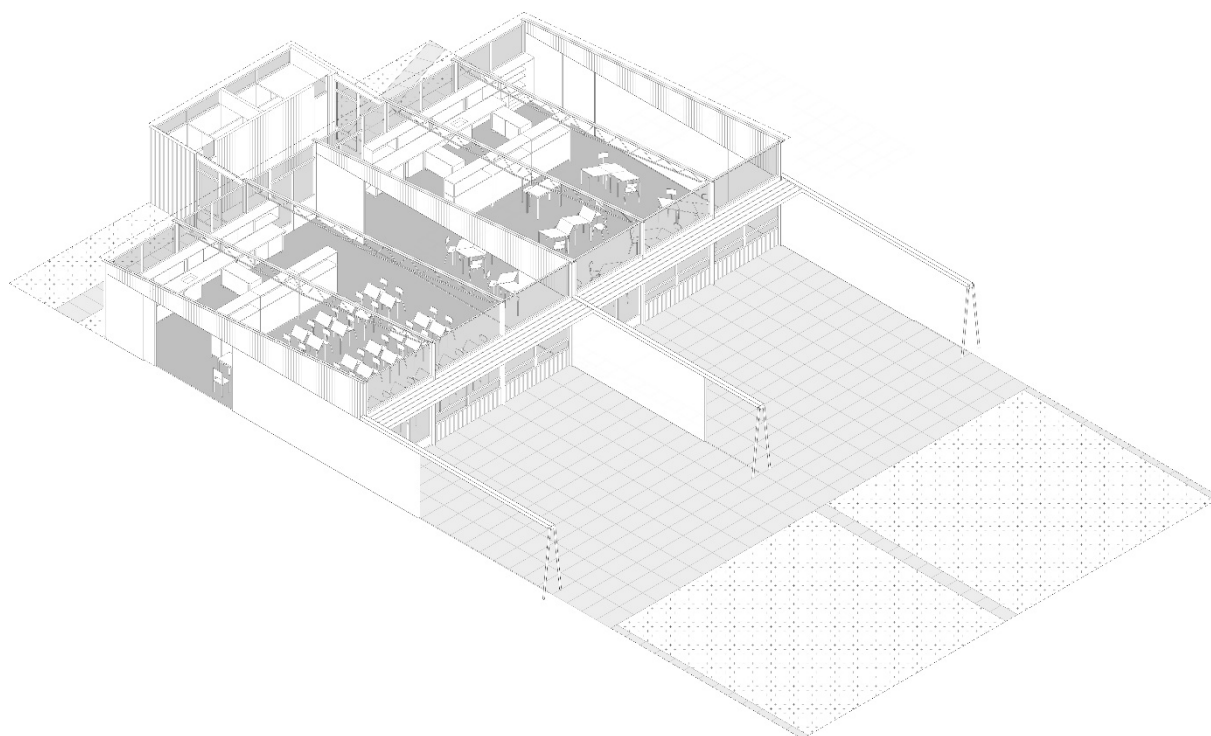
Fuente: Archivo del Instituto de Diseño (1966-1968).

Figura 6. Planos comparativos de aula de planta cuadrada equipada con las mesas del Instituto de Diseño y aula con mesas tradicionales, demostrando el rendimiento equivalente de la propuesta. Se puede apreciar el arreglo propuesto de directriz diagonal y el estudio de la percepción del estudiante desde el fondo del salón.



Fuente: Archivo del Instituto de Diseño (1966-1968).

Figura 7. Axonométrica del aula integral, versión A de 1955, equipada con las mesas y sillas del Instituto de Diseño de 1966.



Fuente: Dibujo del autor en base a documentación de archivo.

Hablan los planificadores: la evaluación cuantitativa

En la segunda mitad de los años 60 se fomenta la planificación, creando en 1960, la Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico (CIDE). Esta promoción del “desarrollismo” basado en las ideas de Cepal y en el contexto de la Alianza para el Progreso convive en este período con políticas económicas de corte liberal (D’Avenia, 2013) y el estancamiento económico, en contraste con el Estado benefactor del período inmediato anterior. Esta comisión elabora, entre otros documentos, el informe sobre el estado de la educación en Uruguay de 1965-1966 (MIPyPS, 1966) en conjunto con las instituciones responsables de la educación, donde se ofrece una mirada crítica de la escuela uruguaya, una evaluación de la situación existente (incluida la edilicia) y un plan de desarrollo. Estaba muy influenciado, en materia de arquitectura escolar, por el Centro Regional para las Construcciones Escolares en América Latina (CONESCAL) de la UNESCO, que promovía una arquitectura sistemática, según criterios de optimización de recursos económicos (Barrán Casas, 2020). Subyace en esta planificación el entendimiento de la educación como instrumento fundamental para el desarrollo (D’Avenia, 2014). Entre los redactores del informe se destacan el profesor Germán Rama (1932-2020) y el contador Alberto Couriel (1935), sociólogo y economista, especialistas en educación con amplia influencia a fines de siglo en el país (D’Avenia, 2014, p. 152), con el asesoramiento de UNESCO a través del profesor chileno Rolando Sánchez Araya (Romano, 2013).

El documento reconoce, por un lado, las carencias existentes en la gestión de las instituciones educativas, el déficit locativo, una matrícula de estudiantes creciente y los fondos escasos. Por otro lado, propone formas de proyectar y planificar edificios que se ajusten a esta realidad, estableciendo nuevos parámetros de diseño (MIPyPS, 1966, p. 122) próximos a los sugeridos por CONESCAL, con énfasis en lo cuantitativo (Romano, 2013). Llama la atención la ausencia de debate sobre la organización de las clases o de las características del mobiliario con el que cuentan las aulas. El informe parece sugerir la aceptación por defecto de las condiciones existentes al prescindir de abordar los aspectos pedagógicos (MIPyPS, 1965, p. X). Sin embargo, cuando se enuncian los criterios de máxima ocupación de las aulas, se apela a un criterio pedagógico no explicitado, pero evidente. El informe prefiere un parámetro de 1,5 estudiantes por metro cuadrado, basado en las recomendaciones de la UIA de 1959 (MIPyPS, 1966, p. 63) para un número de 30 a 35 niños por clase, o sea, un aula de 45 a 52,5 metros cuadrados, con lo cual es difícil obtener otra organización que la tradicional en banco biplaza en filas.

Esta distancia queda de manifiesto en las palabras que el informe evaluador ofrece sobre el cambio de paradigma espacial establecido por el aula integral, criticándolo de forma explícita por ser formulado a partir de “concepciones pedagógicas cuya aplicación a nivel nacional no está decidida” (MIPyPS, 1966, p. 131); esto es, una crítica a la incorporación en la arquitectura escolar de las novedades planteadas por Castro y las de los nuevos programas que la propia institución desarrolló en los años 50, que oficializaban la experimentación científica y la expresión creadora en el aula (CNEPyN, 1969). Según el informe, la amplitud de superficie del aula integral tendría un efecto no deseado, al ser ocupada por un número mayor de estudiantes que el previsto, dadas las dificultades de gestión de la alta matrícula de las escuelas, afectando la calidad de la enseñanza. Se prefiere entonces, por parte del informe, un control mayor de la superficie disponible del aula, con parámetros más ajustados, en la medida en que se busca minimizar las deficiencias en la gestión institucional, a pesar de proponer por otro lado la extensión de la jornada escolar. Se dejan así a un lado las innovaciones pedagógicas y

un control mayor del papel del arquitecto, proponiendo que el diseño sea responsabilidad de grupos multidisciplinares (MIPyPS, 1966, p. 295). Esta situación llevará incluso a la división de las aulas integrales construidas en salones más pequeños y la discontinuación del proyecto.

Se puede observar cómo el aporte tecnocrático, de la sociología y la economía principalmente, desplaza a aquellos pedagógicos producidos por los maestros, para entender la educación y organizar el ambiente educativo (Romano, 2013). Parece subyacer también una crítica al escolanovismo, en la medida en que se entiende que evitó centrarse en las dificultades estructurales del sistema educativo, para concentrarse en las prácticas específicas docentes (Batista, 2019, p. 67). Sin embargo, esta afirmación descuida el papel político del espacio y los objetos escolares en la formación de las personas, tal como fundaba Castro (2007) su defensa de la mesa colectiva.

Mobiliario y arquitectura como arena para el debate educativo

El debate que procuramos reconstruir parte de dos textos, escritos por maestros, que aún se muestran actuales a mediados de los 60, incidiendo en otras manifestaciones materiales y discursivas. Esto se debe, probablemente, más allá de su calidad, por ser de los pocos y más recientes a ese momento, producidos por maestros uruguayos que se ocupan de forma expresa de la cultura material de la escuela en estrecha relación con la enseñanza. Podemos ver, por un lado, una defensa de la provocación de relaciones interpersonales deseadas a partir del mobiliario; una visión práctica de las limitaciones y complementariedades de los objetos, las aulas y sus prácticas asociadas, por otro.

La arquitectura y el mobiliario parecen posicionarse entre estos dos polos, asumiendo una posición versátil y múltiple. Así, la dicotomía se expresa en su complejidad, alejándose de dogmatismos para acercarse a una posición más abierta, careciendo de las especificidades funcionales que surgen de los textos de los maestros. Es cierto que el cambio de mobiliario, dejando atrás los bancos por las mesas, implica una desestructuración del ambiente escolar (Baudrillard, 1969), desplazando la organización del espacio hacia cada maestro y su clase, colocando a las personas en un rol activo. El arreglo del aula ya no se encontraría predefinido, con los bancos en fila, sino que precisa una gestión y responsabilidad adicional (Gislason, 2014) no siempre deseada o tolerada, como sugieren los argumentos del informe desarrollista. Este prefiere controlar el ambiente escolar, asignándole funciones específicas, evitando desviaciones que distorsionen el funcionamiento general del sistema, cancelando lo imprevisible y la diferencia. En este sentido, el concepto de “opciones múltiples” que recupera Eslava Cabanellas (2023) de Adler parece el adecuado para describir las aproximaciones de los arquitectos, como un aporte relevante para la discusión actual sobre la cultura material de la escuela y sus relaciones con las innovaciones pedagógicas (Lippman; Mathews, 2018).

Observamos en el debate tensiones a partir del encuentro de lo ideal y lo real, entendidos como una posición basada en valores y su potencialidad, de carácter radical, con otra que procura la defensa de lo concreto y contingente, adaptándose a lo que se entiende posible. La mesa colectiva defendida por Castro encarnaría el aprender haciendo, mientras que el banco fijo, según Jorge, la identidad de la enseñanza individual tradicional de la escuela uruguaya.

Estas tensiones se expresan en el ambiente escolar a través del mobiliario y el aula,

colocándolos como escenarios privilegiados de la puja por la enseñanza, su orientación y su capacidad de transformarse y formar a las personas. En este sentido, resulta ejemplar el planteo de Jorge de convivencia de las dos orientaciones, de las dos clases de mobiliario en el aula, introduciendo modos diferenciados y específicos de relacionamiento entre los sujetos que parecen ser registrados por los proyectos de los arquitectos. De este modo, las novedades educativas se integrarían en el sistema escolar existente, muy consolidado a nivel de extensión, calidad e identidad, enriqueciéndolo más que reemplazándolo. La tradición escolar predominaría y conformaría un marco general para las prácticas y su cultura material (Depaepe; Simon; Verstraete, 2014).

El informe desarrollista, en cambio, sugiere la continuidad de la tradición escolar existente en su silencio con respecto al mobiliario y las prácticas docentes, subrayando, por otro lado, las restricciones numéricas para la gestión de los espacios. Más que un debate por lo cualitativo y cuantitativo de la escuela (Romano, 2013), se observa la tensión por la transformación de la realidad o su conservación, afianzándose en las contingencias existentes y en la tradición, sin matices conciliadores, como podemos ver en el resto de los actores del debate.

Más aún, entra en conflicto con la propuesta de mobiliario escolar del Instituto de Diseño, gestado contemporáneamente. Esta superposición muestra, más que las contradicciones de la gestión pública del momento, la complejidad del diálogo y cómo este encuentra en la cultura material de la escuela un lugar de disputa.

Más que una confrontación de posiciones técnicas se trata de una lucha política que expresa las tensiones de poder en el espacio del aula y sus objetos. Los muebles y la arquitectura son considerados medios que apoyan la manera en que las personas no solo desarrollan actividades, sino cómo estas se comunican entre sí. Y estos modos de establecer diálogos, las calidades de sus vínculos pueden incidir en las formas de acceder al conocimiento, de entender o comportarse en el mundo (Ellsworth, 1997, p. 36). Esta confianza en los espacios y los objetos, en su presencia y diseño, para incidir en las relaciones sociales y dar forma a la escuela, contrasta con las dificultades para la adopción por parte de la institución de las novedades programáticas y materiales. Se expresa así una distancia entre el discurso y la práctica (Chartier, 1996, p. 29), colocando la relevancia de la interpretación que hacen las personas en su uso cotidiano del ambiente escolar (De Certau, 1996).

Aula y mueble asumen un papel integrado más que segregado o independiente, superponiendo y articulando lo que podría pensarse que tiene una relación de fondo y figura, o de continente y contenido (Forino, 2001). Jorge plantea el vínculo entre la iluminación y la forma de los locales con las del mobiliario; los arquitectos del ministerio ofrecen, por su parte, un aula neutra de iluminación, ventilación bilateral y proporciones que evitan inducir a una única forma de ocupación del escenario escolar; el informe, con sus parámetros de diseño, limita y, podríamos decir, determina implícitamente estos modos de ocupación. La observación de las relaciones entre arquitectura y pedagogía no podría realizarse completamente sin incluir al mobiliario, colocándolo en contexto, mostrando sus posibles configuraciones, así como la complejidad de su implementación, siendo también válido si se trata de mobiliario y enseñanza. Materializan así, arquitectura y mobiliario —instrumentos indispensables de la función normalizadora de la escuela, en cualquiera de sus prácticas—, los debates sobre las formas de enseñar y entender la escuela y los niños, tensionando la realidad y facilitando prácticas docentes que de otro modo no serían posibles.

Referencias

ARDAO, Arturo. Julio Castro, Educador. *Cuadernos de Marcha*, tercera época, año III, n. 22, p. 3-8, 1987.

BARRÁN CASAS, Pedro. *La sistematización de la arquitectura escolar pública*. Orígenes, difusión internacional y desarrollo en el Río de la Plata (1955-1973). Tesis (Doctorado en Arquitectura) Universidad de la República Oriental del Uruguay, Montevideo, 2020.

BATISTA, Pía. Educación y Cultura: la escuela nueva en la rearticulación de la enseñanza secundaria en Uruguay (1939-1947). In: ROMANO, Antonio (ed.), *Historia de la "nueva educación" secundaria en Uruguay (1936-1963)*. *Revistas, docentes y reformas*. Montevideo: Ediciones Universitarias, 2019. p. 61-78.

BAUDRILLARD, Jean. *El sistema de los objetos*. México: Siglo XXI, 1969.

BENCOSTTA, Marcos Levy. Mobiliário escolar francês e os projetos vanguardistas de Jean Prouvé e André Lurçat na primeira metade do século XX. *Educar em Revista*, v. 49, p. 19-38, 2013. <https://doi.org/10.1590/S0104-40602013000300003>

BONSIEPE, Gíu. *Del objeto a la interface*. Mutaciones del Diseño. Buenos Aires: Infinito, 2005.

CAETANO, Gerardo. *Historia mínima de Uruguay*. Montevideo: El Colegio de México, 2020.

CASANOVA, Glauco. Condiciones de la funcionalidad integral en el equipamiento básico de aulas de enseñanza primaria. *Trabajos Comisión 1.4*. CONFERENCIA LATINOAMERICANA DE ESCUELAS Y FACULTADES DE ARQUITECTURA. 6., 1972. Maracaibo: Unión de Universidades de América Latina, 1972. p. 36-51.

CASTRO, Julio. *Del banco fijo a la mesa colectiva*. Vieja y nueva educación. Montevideo: Ministerio y Cultura, 2007.

CASTRO, Julio. *Julio Castro 1908-1977: Palabras de Julio, selección de textos*. Montevideo: Ministerio de Educación y Cultura, 2013.

CATTANEO, Daniela. *La arquitectura escolar como instrumento de Estado. Contrapuntos nación-provincias en la década de 1930*. Rosario: Universidad Nacional de Rosario, 2015.

CHARTIER, Roger. *Escribir las prácticas*. Foucault, De Certau, Marin. Buenos Aires: Manantial, 1996.

CNEPyN - CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y NORMAL. *Acta 733 (22 de setiembre)*. En Libro 178. Montevideo: Imprenta Nacional, 1955. p. 272-274.

CNEPyN - CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y NORMAL. *Programa para escuelas urbanas aprobado por resolución del Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal de fecha 1° de marzo de 1957*. Montevideo: Imprenta Nacional, 1969.

D'AVENIA, Lucas. *Evolución de la estructura institucional y de la gestión de la educación pública en los últimos 50 años*. Desafíos para la próxima década. Montevideo: Instituto Nacional de Evaluación Educativa, 2013. <https://www.ineed.edu.uy/images/pdf/evolucion-estructura-inst.pdf>

D'AVENIA, Lucas. Desarrollismo y educación en Uruguay en los años 60. Aproximación a la producción de conocimiento sobre educación y a la agenda de la política educativa de la CIDE. *Historia y problemas del siglo XX*, v. 5, n. 5, v. 147-166, 2014

DE CERTAU, Michel. *La invención de lo cotidiano I*. Artes del hacer. México: Universidad Iberoamericana, 1996.

DEMARCHI, Marta; RODRÍGUEZ, Hugo. *José Pedro Varela 1845-1879. Perspectivas: Revista Trimestral de*

Educación Comparada. Paris, UNESCO: Oficina Internacional de Educación, v. XXIII, n. 3-4, p. 808-821, 1993.

DEPAEPE, Marc; SIMON, Frank; VERSTRAETE, Pieter. Valorising the Cultural Heritage of the School Desk Through Historical Research. In: Smeyers, Paul; DEPAEPE, Marc (eds.), *Educational Research: Material Culture and its Representation*. Berlim: Springer, 2014. p. 13-30.

DUSSEL, Inés. La cultura material de la escolarización: reflexiones en torno a un giro historiográfico. *Educar em Revista*, v. 35, n. 76, p. 13-20, 2019. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.67776>

ELLSWORTH, Elizabeth. *Teaching Possitions*. Difference, Pedagogy and the Power of Address. Nueva York: Columbia University, 1997.

ESLAVA CABANELLAS, Clara. Hextable: una mesa en crecimiento. Un proyecto desde lo común. *Dearq*, v. 1, n. 35, p. 41-52, 2023. <https://doi.org/10.18389/dearq35.2023.04>

F. B. Scriven & Associates. School Furniture Development: An Evaluation. *Educational Studies and Documents*, n. 16, p. 1-55, 1975.

FORINO, Imma. *L'interno nell'interno*. Una fenomenologia dell'arredamento. Firenze: Alinea, 2001.

GALÍNDEZ, Jorge. *45 años de diseño en Diseño*. Memoria sobre proyectos de equipamientos en el IDD. 1959-2004. Montevideo, 2004.

GALÍNDEZ, Jorge. *Entrevista concedida a Alejandro Peláez*, 2023

GINZBURG, Carlo. *Cinco reflexiones sobre Marc Bloch*. Rosario: Prohistóricas/Contrahistorias, 2018.

GISLASON, Neil. The open plan high school: educational motivation and challenges. In: WOOLNER, Pamela (ed.), *School Design Together*. Londres: Routledge, 2014. p. 101-120. <https://doi.org/10.4324/9781315774107>

HERMAN, Frederik; VAN GORP, Angelo; SIMON, Frank; DEPAEPE, Marc. Sources and Interpretations. The school desk: from concept to object. *History of Education*, v. 40, n. 1, p. 97-117, 2011.

INSTITUTO DE DISEÑO (1966-1968). Asesoramiento al Consejo de Enseñanza Primaria y Normal. Montevideo, Uruguay: Archivo del Instituto de Diseño de la Facultad de Arquitectura, Universidad de la República.

INSTITUTO DE DISEÑO. Diseño de Equipamiento Escolar. *CEDA*, n. 32, p. 63-68, 1968.

JORGE, Luis. El banco fijo y la mesa colectiva. *Anales de Instrucción Primaria* (2, 3, 4), p. 92-134, 1942.

JORGE, Luis. El banco fijo y la mesa colectiva. *Enciclopedia de la Educación*. v. 15, n. 1-2, p. 107-143, 1955.

JORGE, Luis. *Trabajos pedagógicos*. Montevideo: Consejo Nacional de Enseñanza Primaria y Normal, 1957.

KOZLOVSKY, Roy. *The Architectures of Childhood: Children, Modern Architecture and Reconstruction in Postwar England*. Nueva York: Routledge, 2016.

LIPPMAN, Peter; MATHEWS, Elizabeth. Re-imagining the open classroom. In: ALTERATOR, Scott; DEED, Craig (ed.), *School Space and its Occupation*. Boston: Brill, 2018. p. 63-85.

MEDERO, Santiago. Arquitectura, imagen y Estado. La exposición de arquitectura del Ministerio de Obras Públicas del Uruguay en 1914 y su envío a la Panama-Pacific International Exposition de 1915. *Anales de Investigación en Arquitectura*, v. 10, n. 1, p. 29-45, 2020.

MIPyPS - MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y PREVISIÓN SOCIAL. Comisión Coordinadora de los Entes de Enseñanza. Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico. *Informe sobre el estado de la educación en el Uruguay: Plan de Desarrollo Educativo. Tomo primero*. Montevideo, 1965.

MIPyPS - MINISTERIO DE INSTRUCCIÓN PÚBLICA Y PREVISIÓN SOCIAL. Comisión Coordinadora de los Entes de Enseñanza. Comisión de Inversiones y Desarrollo Económico. *Informe sobre el estado de la educación en el Uruguay: Plan de Desarrollo Educativo. Tomo segundo*. Montevideo, 1966.

MOP - MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. *Su obra. 1959, 1960, 1961, 1962*. Montevideo, 1963.

MOP - MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Dirección de Arquitectura. Sección de Edificación Escolar. Principios generales que rigieron para la construcción de edificios escolares en el período 1952-1965. *CEDA*, v. 32, p. 54-62, 1968.

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS. Archivo gráfico de la Dirección Nacional de Arquitectura. Montevideo, Uruguay, 2017-2018.

MOREIRA PEREIRA, Óscar. *Una pedagogía uruguaya rural y crítica: La construcción de una corriente*. Montevideo: Linardi y Risso, 2021.

OGATA, Amy. *Designing the Creative Child*. Playthings and Places in Midcentury America. Minneapolis, Londres: University of Minnesota Press, 2013.

PELÁEZ IGLESIAS, Alfredo. El aula como mobiliario. Estrategias modernas para un escenario escolar contemporáneo. *A&P Continuidad*, v. 7, n. 13, p. 62-71, 2020. <https://doi.org/10.35305/23626097v7i13.275>

PIAZZA, Norma. *Entrevista concedida a Alejandro Peláez, 2018*.

RASMUSSEN, Lisa Rosén. Building Pedagogies. A historical study of teachers' spatial work in new school architecture. *Education Inquiry*, v. 12, n. 3, p. 225-248, 2021. <https://doi.org/10.1080/20004508.2020.1857495>

RODRÍGUEZ OROZCO, Gonzalo. Coloquios con arquitectos. Entrevista concedida a Gustavo Scheps e Ivan Arcos. Montevideo: Facultad de Arquitectura, Universidad de la República, 2012.

ROMANO, Antonio. Reconstrucción del debate en torno a la investigación en educación en la década de los 60 en el Uruguay. *Políticas Educativas*, v. 6, n. 2, p. 118-130, 2013.

ROMANO, Antonio. La (ausente) historia de la educación en el Uruguay. In: ARATA, Nicolás; SOUTHWELL, Myriam (eds.). *Ideas en la educación latinoamericana*. Un balance historiográfico. Buenos Aires: Gonnet; Unipe; Editorial Universitaria, 2014. p. 143-162.

ROMANO, Antonio. "Nueva educación" y enseñanza secundaria en el Uruguay (1939-1963). *Cadernos de História da Educação*, v. 15, n. 2, p. 468-491, 2016. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.67776>

SAINT, Andrew. *Towards a Social Architecture*. The Role of School Building in Postwar England. New Haven & Londres: Yale University Press, 1987.

SANTOS, Luz. *Cien años de políticas educativas: la escuela pública uruguaya 1877-1972*. Tesis (Doctorado en Licenciatura en Ciencias Políticas), Universidad de la República, Montevideo, 2008.

SOLER ROCA, Miguel. Cronología de Julio Castro. In: CASTRO, Julio. *Como viven "los de abajo" en los países de América Latina*. Montevideo: Ministerio de Relaciones Exteriores; Consejo de Educación Técnico Profesional; Universidad del Trabajo del Uruguay, 2009, p. 39-51.

UIA - UNION INTERNATIONALE DES ARCHITECTES. *Charte des constructions scolaires*: élaborée par la Commission. Paris, 1959.

ALFREDO PELÁEZ IGLESIAS

Doctor en Arquitectura, Universidad de la República (UDELAR), Montevideo, Uruguay; Profesor adjunto, Universidad de la República (UDELAR), Montevideo, Uruguay.

APOYO / FINANCIAMIENTO

Esta investigación tuvo el apoyo de una beca de doctorado de la Comisión Académica de Posgrado de la Universidad de la República. El autor integra el Sistema Nacional de Investigadores.

DISPONIBILIDAD DE DATOS DE INVESTIGACIÓN

No aplica.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

IGLESIAS, Alfredo Peláez. El banco fijo y la mesa colectiva. El debate sobre arquitectura, mobiliario y pedagogía en Uruguay a mediados del siglo XX. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 41, e92040, 2025. <https://doi.org/10.1590/1984-0411.92040>

El presente artículo fue revisado por Ignacio Silva, corrector de estilo, después de haber sido diagramado, fue enviado para validación del autor antes de la publicación.

Recibido: 08/02/2023

Aprobado: 16/08/2024

Este é um artigo de acesso aberto distribuído nos termos de licença Creative Commons.

