

ACE 34

Electronic offprint

Separata electrónica

LA EVOLUCIÓN DEL DISEÑO DE AULA ESCOLAR: LOS CASOS DE URUGUAY Y COSTA RICA

Paula Cardellino, Emily Vargas Soto y Claudio Araneda

Cómo citar este artículo: CARDELLINO, P.; VARGAS SOTO, E. y ARANEDA C. *La evolución del diseño de aula escolar: los casos de Uruguay y Costa Rica* [en línea] Fecha de consulta: dd-mm-aa. En: ACE: Architecture, City and Environment = Arquitectura, Ciudad y Entorno, 12 (34): 97-122, 2017. DOI: 10.5821/ace.12.34.4785. ISSN: 1886-4805.

ACE

Architecture, City, and Environment
Arquitectura, Ciudad y Entorno

C

EVOLUTION OF THE SCHOOL CLASSROOM DESIGN: THE CASES OF URUGUAY AND COSTA RICA

Key words: classroom; educational processes; historical evolution; school architecture.

Structured abstract

The aim of this work is to characterise the evolution of the classroom design in Uruguay and Costa Rica, to distinguish constants and differences that have influenced architectural development and start outlining its future in Latin America. This work is part of a larger research related to a critical analysis of school classroom implemented in Latin America. The methodology is based on a chronological descriptive analysis and comparison of selected cases of types of school architecture in Uruguay and Costa Rica as examples of the different phenomena that affect educational development in Latin America.

The conclusion reflects on the need to rethink the classroom space in line with the educational processes and the current needs of pupils and teachers. The similarities between the achieved proposals and differences given by political, social and historical conditions for each country allows for the study of the strengths and weaknesses that make the current classroom what it is, and the possibilities to learn from them in search for new improved proposals.

This paper intends to establish a relation between the classroom architectural response and the teaching trends influenced by educational movements over time. The research aim is to engage in a discussion between the theory of architectural design and the influence of local and pedagogical phenomena in school architectural solutions. It seeks to be the germ of an investigation to shed light on the classroom phenomenon in Latin America.

LA EVOLUCIÓN DEL DISEÑO DE AULA ESCOLAR: LOS CASOS DE URUGUAY Y COSTA RICA

CARDELLINO, Paula¹

VARGAS SOTO, Emily²

ARANEDA, Claudio³

Remisión inicial: 19-05-2016

Remisión final: 26-05-2017

Palabras clave: Aula; procesos de enseñanza; evolución histórica; arquitectura escolar.

Resumen

El objetivo del trabajo es caracterizar la evolución del diseño del aula escolar en Uruguay y Costa Rica distinguiendo constantes y diferencias que influyeron en su desarrollo arquitectónico y comenzar a esbozar su devenir en Latinoamérica. Este trabajo forma parte de una investigación mayor relacionada con parte de un análisis crítico del aula escolar implementada en Latinoamérica. Consiste en el análisis cronológico descriptivo y la comparación de casos selectos de tipologías de arquitectura escolar utilizadas en Uruguay y Costa Rica como ejemplos de los diferentes fenómenos pedagógicos que afectaron su desarrollo en Latinoamérica.

Se concluye con reflexiones sobre la necesidad de repensar el aula en consonancia con los procesos educativos y las necesidades actuales de alumnos y maestros. Las similitudes entre las propuestas logradas y las diferencias dadas por las condiciones políticas, sociales e históricas de cada país permiten estudiar los aciertos y debilidades que hacen del aula actual lo que es, y las posibilidades de aprender de las mismas para la búsqueda de nuevas propuestas mejoradas.

Este trabajo busca entablar una relación entre la respuesta arquitectónica de las aulas escolares y las tendencias de enseñanza, influenciadas por los movimientos educacionales, a través del tiempo. La investigación va dirigida a la discusión sobre la teoría del diseño arquitectónico y la influencia de fenómenos locales y pedagógicos en las soluciones arquitectónicas escolares. Busca además, ser el germen de una investigación que permita arrojar luz sobre el fenómeno del aula en Latinoamérica.

¹ Universidad ORT Uruguay, Uruguay. correo electrónico: cardellino@ort.edu.uy

² Universidad de Costa Rica, Costa Rica. correo electrónico: emily.vargas@ucr.ac.cr

³ Universidad del Bío-Bío, Chile. correo electrónico: caraneda@ubiobio.cl

1. Introducción

Las investigaciones históricas sobre las características del aula escolar en Latinoamérica son fragmentadas y escasas. Estos estudios indican momentos de encuentro y desencuentro generados entre las necesidades pedagógicas y las resoluciones arquitectónicas. A pesar de que los requerimientos de las teorías pedagógicas no siempre se ven reflejados en el diseño del espacio de aula, resulta importante contextualizar el análisis de su diseño en el marco de las teorías pedagógicas dominantes al momento de su concepción.

La arquitectura escolar que caracteriza a Uruguay y a Costa Rica es, en gran medida, representativa de la realidad latinoamericana y se ejemplifica a través de modelos selectos de diferentes fenómenos pedagógicos que suceden a lo largo de su historia. Estos dos países tienen similitudes con respecto al tamaño de su territorio, población, realidad político-social y condiciones de calidad educativa a nivel latinoamericano. En tanto similares y representativos, parece sensato plantear el estudio de la evolución educativa de ambos casos para el análisis del diseño del aula escolar.

En el caso de Uruguay, los estudios más significativos sobre el tema se focalizan en el siglo XX (CEDA, 1968; Gómez, 1998) y en el Uruguay moderno (Barrán, 2008). Por ejemplo, Gómez (1998) en su libro *Edificios Escolares del Novecientos* aporta apreciaciones sobre el sistema educativo a comienzos del siglo XX (época en que comienza la enseñanza formal en el país) y presenta, a través de ejemplos, la evolución del diseño de las construcciones escolares de esa época. Sin embargo, este análisis finaliza abruptamente en 1907. Barrán (2008) en su publicación *Interacciones* plantea la relación entre la arquitectura escolar y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo, también focalizado en el siglo XX. Las publicaciones en el área arquitectónica, por ejemplo las revistas CEDA (1968) y Elarqa (1996), indican el marcado interés por la arquitectura escolar a fines del siglo XX. En la actualidad este interés, y en particular por el espacio de aula, se ha mitigado. Salvo casos aislados (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, 2010), que han cuestionado diseños heredados en un intento por mejorar la infraestructura escolar, pareciera ser que las aulas escolares del siglo XX siguen inalteradas en su diseño.

En el caso de Costa Rica, los estudios sobre el tema sobresalen en el quehacer histórico y pedagógico más que en el arquitectónico. Entre fines del siglo XIX y el siglo XX existe un número reducido de estudios que hacen referencia a la arquitectura escolar (De La Cruz y Salazar Mora, 2003; Quesada Camacho, 2005; Palacios Robles, 2005; Molina, 2007), y los mismos se remiten a hacerlo desde un punto de vista estilístico (Fonseca y Garnier, 1998; Sanou, 2004). Desde mediados del siglo XX la evolución educativa comienza a ser analizada a través del perfil de formación de alumnos y maestros, donde la infraestructura edilicia cobra importancia como una herramienta más para impartir educación. Es recién en el año 2003 que se forja la iniciativa de los *Informes del Estado de la Educación*, por parte del gobierno costarricense, con el fin de contribuir desde la academia y otras instituciones a la investigación a la mejora de la situación educativa y las políticas nacionales. A través de informes recientes (Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, 2013) el gobierno manifiesta su preocupación por volver a lograr la congruencia entre el modelo educativo y las soluciones edilicias. Las investigaciones asociadas a estos trabajos evidencian el estado actual de la calidad educativa, el diseño escolar y el sistema educativo, además de señalar la necesidad de

su mejoramiento a futuro. Al igual que en el caso de Uruguay, el interés por mejorar la calidad edilicia de las aulas escolares en Costa Rica ha pasado por un período de estancamiento, aunado a la continuidad de una única tipología de aula. Sin embargo, como parte de las iniciativas del departamento investigativo y de desarrollo de infraestructura educativa del Ministerio de Educación se han generado propuestas puntuales con la finalidad de volver a encontrar coincidencias entre las necesidades educativas y la respuesta arquitectónica.

El propósito de este artículo es brindar una visión histórica de las tendencias más significativas del diseño de aulas escolares en Uruguay y Costa Rica a partir del siglo XIX a la actualidad. El estudio se divide en secciones de acuerdo con las características de la evolución del diseño de aula en estos países. En una primera parte se introducen los antecedentes del diseño escolar para luego presentar la concepción del espacio de aula en la segunda mitad del siglo XIX. Esta época se caracteriza por profundos cambios en las políticas educativas en ambos países de la mano de reformadores de la educación que provocan transformaciones en la concepción del espacio escolar. La primera mitad del siglo XX se presenta como la época en que el sistema educativo es cuestionado en esta parte del mundo, fruto de las nuevas ideas que provienen de Europa y Estados Unidos. A partir de esto el aula se comienza a concebir como un espacio flexible, transparente y abierto al exterior. Por otra parte, las ideas arquitectónicas en las que se basa el diseño escolar de la segunda mitad del siglo XX se asocian con la priorización de la cantidad, igualdad y sistematización. Esto lleva a la utilización de prototipos, definición de áreas mínimas y la prefabricación. Se busca construir de forma rápida y eficaz para cumplir con los masivos planes de construcción. El comienzo del siglo XXI está marcado por las nuevas tecnologías de la información donde se discute la necesidad de repensar las prácticas proyectuales. Este trabajo concluye con reflexiones sobre la necesidad de diseñar espacios de aula que evolucionen de acuerdo con los cambios en los sistemas pedagógicos y las necesidades educativas actuales.

2. Antecedentes del concepto arquitectónico de aula

Los comienzos de la educación formal en Uruguay y en Costa Rica, durante el período colonial, se caracterizaron por ser elementales y memoristas. Se limitaban a la escritura y lectura mecánica, a la aritmética básica y, principalmente, a la doctrina religiosa. La memoria y la amenaza de castigos constituyeron la base del aprendizaje (Bralich, 1987; Quesada Camacho, 2005). Lo elemental de este sistema pedagógico se ve reflejado en el diseño del espacio educativo. Este se componía de un único salón con un tipo de equipamiento rudimentario y escaso (CEDA, 1968; Molina, 2007; Barrán, 2008) generalmente anexo al convento o localizado dentro de la vivienda del maestro (Gómez, 1998; Molina, 2007).

Hasta la primera mitad del siglo XIX el aporte regional al diseño escolar fue mínimo por parte de ambos países, donde las disposiciones constructivas se desprenden de metodologías heredadas principalmente de Europa. La escuela lancasteriana o mutua constituye la primera experiencia en el diseño de aulas para un sistema educativo específico. Creado por Joseph Lancaster en Inglaterra, este método se caracteriza por propiciar el memorismo y el autoritarismo (Palacios Robles, 2005). El fin principal del método era instruir a grandes cantidades de alumnos con economía de tiempo, espacio y maestros. Esto se lograba a través

de la utilización del sistema de monitores, donde los alumnos adelantados (monitores) retransmitían a los demás alumnos - reunidos en pequeños grupos - lo que el maestro les había enseñado en las primeras horas de clase.

La escuela mutua utilizaba un salón común para todos los alumnos. Este espacio tenía forma rectangular con dimensiones de 20 metros de largo por 10 metros de ancho y 6 metros de altura. En el fondo del espacio del aula, sobre una balaustrada, se localizaba el maestro, y a lo largo del salón se ubicaban los asientos para los alumnos. El mobiliario se remitía a mesas rectangulares de 3.5 metros de largo con un atril para el alumno monitor y pizarrones colocados en los muros. El aula adquiere así un aspecto característico, ya que el maestro - sobre su tarima - controla mediante gestos, silbatos y campanillazos, la actividad de los grupos.

En Uruguay, el ejemplo más destacado de escuela lancasteriana se instala en 1821 en la casa del Gobernador (Barrán, 2008). Si bien la escuela debió cerrar en 1825 el sistema lancasteriano se continuó utilizando por varias décadas en el país. En el caso de Costa Rica, la Casa de Enseñanza de Santo Tomás - construida en 1814 - se adapta al sistema lancasteriano a partir de 1822 y fue la mayor representación arquitectónica del mismo (Jiménez, 2000). El resto de las lecciones se impartían en piezas de edificios municipales o en casas alquiladas para esta función. El sistema de monitoreo del sistema lancasteriano en ambos países implicaba potenciales ventajas por sus bajos costos de operación y el manejo estructurado del aula. Sin embargo, estas ventajas no llegaron a superar las limitaciones del sistema con respecto al alcance general y la calidad de la educación que proporcionaba.

3. Las reformas educativas y la revisión del espacio de aula

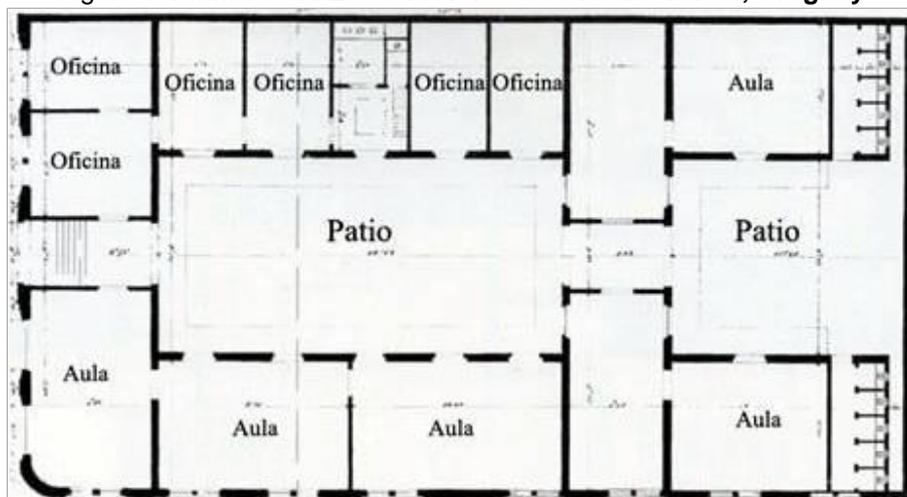
La segunda mitad del siglo XIX está marcada por la consolidación de los estados nacionales y las reformas educativas en ambos países. En educación se comienza a priorizar el razonamiento sobre la memorización, aspecto que favorece una formación integral, intelectual y física del alumno, siguiendo las ideas de la Ilustración provenientes de Europa. Las mismas buscan reemplazar la educación católica por una educación secular basada en el razonamiento. Es durante este período que surgen ideas intelectuales liberales interesadas en centralizar, secularizar y actualizar los contenidos del sistema educativo (Molina, 2007).

En Uruguay y en Costa Rica el papel activista de los intelectuales reformadores es el que estructura el sistema educativo. En el caso uruguayo la reforma es impulsada por José Pedro Varela y fundamentada en el racionalismo y en el caso costarricense con la reforma promovida por Mauro Fernández. Las ideas fundamentales de estos dos reformadores se basan en el concepto de que todo niño tiene derecho a recibir educación y que el Estado debe de ser quien la proporcione bajo los principios de obligatoriedad, gratuidad y laicidad (Quesada Camacho, 2005; Barrán, 2008).

En Uruguay, en 1877 surge el Reglamento General para las Escuelas del Estado que pauta las condiciones mínimas de higiene que deben cumplir las escuelas (Gómez, 1998). Estos edificios educativos se diseñan alrededor de un patio central con las aulas distribuidas alrededor del mismo. Este tipo de organización representa una herencia de la vivienda estándar de la época.

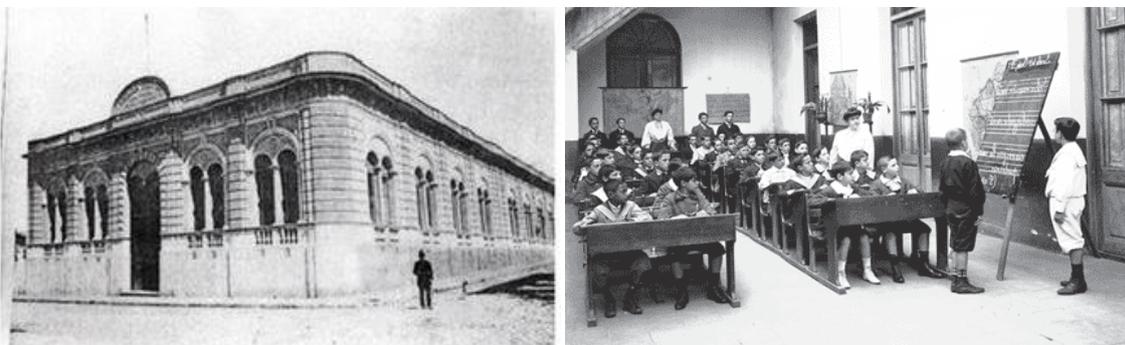
La Escuela No. 5 José Pedro Varela, de 1886, es una de las primeras escuelas construidas bajo este régimen. (Figuras 1 y 2) Las aulas, consideradas el único espacio didáctico, se diseñan con forma rectangular y con los vanos en altura, interconectadas entre sí y con salida directa al patio (Gómez, 1998). Los bancos, biplaza, se diseñan adaptados a las dimensiones del niño y se colocan en fila, sujetos al piso, formando un rectángulo frente al maestro. El diseño del aula promueve una enseñanza expositiva donde el alumno, considerado sujeto pasivo de la educación, permanece sentado frente al maestro. El orden y disciplina que la cultura burguesa buscan en la educación aparece reflejado en la organización rígida del aula donde alumnos y maestro tienen su lugar asignado (Gómez, 1998). De esta forma el educador puede ver a todos los alumnos de una sola mirada y proyectar su autoridad. A su vez, esta disposición refuerza la idea de que los alumnos son iguales por lo tanto aprenden lo mismo de la misma forma (Barrán, 2008). El elemento central de todo el equipamiento escolar de esta época no es el edificio ni el aula, sino el banco de madera macizo que solo puede funcionar acoplado en línea recta. Este mobiliario, pieza diseñada en Uruguay, es el resultado de un extenso análisis comparativo realizado sobre modelos extranjeros en 1886 (Castro, 2007).

Figura 1. Planta de la Escuela No. 5 José Pedro Varela, Uruguay



Fuente: Gómez, 1998.

Figura 2. Imágenes de la Escuela No. 5 José Pedro Varela, Uruguay



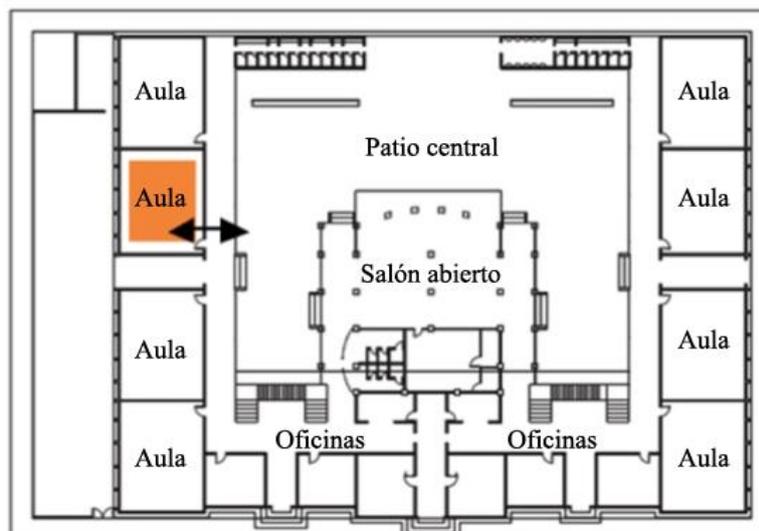
Fuente: Gómez, 1998.

En Costa Rica, las prácticas se dirigen a crear un modelo de educación inspirado en el pensamiento liberal, adecuándose a los requerimientos del régimen político, eliminando la memorización e incentivando la estimulación sensorial y el raciocinio. Como lo mencionan Monge Alfaro y Rivas (1978, p. 40) la nueva educación proporciona "... solidez a los puentes entre el niño y el mundo exterior...". La mejora y expansión de la infraestructura escolar de la reforma tienen la finalidad de llevar educación a todas las esferas del país, con un alto carácter simbólico dentro de la sociedad.

Lo anterior se evidencia en la decisión de incorporar un perfil palaciego a las edificaciones escolares construidas en las ciudades más importantes de Costa Rica. Buscan simbolizar de manera material el progreso económico y el ideal de república secular positivista. Estos edificios son amplios, de uno o dos niveles, con pasillos espaciosos alrededor de patios centrales y salones para actos cívicos, que emulan las casas aristocráticas de la época. Al igual que en el caso de Uruguay, las aulas de forma rectangular se distribuyen alrededor de un patio central y tienen salida directa al patio. Estas escuelas cumplen una doble función: la de ofrecer a los sectores medios y acaudalados un espacio acorde a su nivel social y, la de demostrar a las familias populares las ventajas culturales y sociales de estudiar en estos centros educativos. De esta época resalta como ejemplo característico la Escuela Buenaventura Corrales (Edificio Metálico – Escuela de Graduadas) (Molina, 2007).

La Escuela Buenaventura Corrales, diseño del arquitecto Charles Thirion, alberga dos instituciones educativas, una para mujeres y otra para varones, en un mismo edificio de dos alas con un patio central y emplazado cerca de la ciudad. Dentro de la escuela se propone un sistema educativo innovador para la época donde se distribuye a los alumnos por edad y conocimiento en tres grados - elemental, medio y superior -, en contraposición a las escuelas unitarias donde conviven en un mismo espacio niños desde párvulos hasta la adolescencia (Figuras 3, 4 y 5).

Figura 3. Planta de la Escuela Buenaventura Corrales, Costa Rica

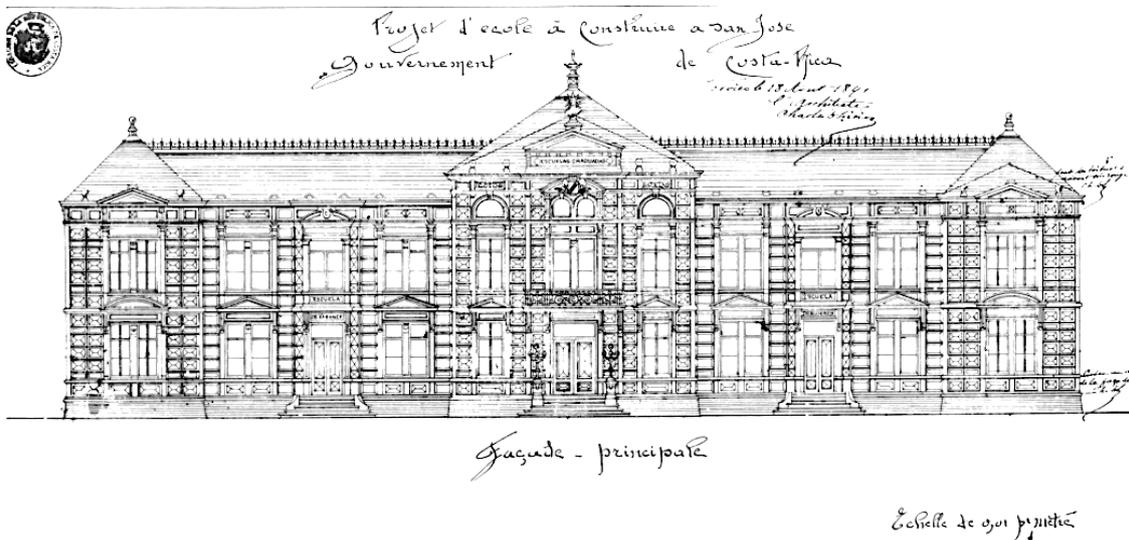


Fuente: Sanou et al. (2010) Disponible en: <http://www.arquitecturaenacero.org>

Se plantea un diseño de edificio que responde a la nueva clasificación por “grados, desde la convivencia hasta la coordinación profesional”, un reto pedagógico para generar criterios de agrupación con una nueva distribución del espacio escolar y una relación más intensa y directa entre maestro y alumnos. Sin embargo, esta relación trae como consecuencia un tipo de educación donde el alumno es considerado como receptor pasivo del aprendizaje, condición que se repite en toda la región durante esta época.

Las reformas que se instrumentan en ambos países permiten que una gran cantidad de niños tengan acceso a la educación. Al mismo tiempo, las edificaciones se vuelven representantes materiales de la visión educativa, del esplendor y del crecimiento urbano de las ciudades latinoamericanas que se desarrollan en esos años.

Figura 4. Fachada de la Escuela Buenaventura Corrales, Costa Rica



Fuente: Sanou et al. (2010) Disponible en: <http://www.arquitecturaenacero.org>

Figura 5. Fachada de la Escuela Buenaventura Corrales, Costa Rica



Observación: Edificio Metálico, construido en 1890 en San José, Costa Rica

Fuente: Sanou et al. (2010) Disponible en: <http://www.arquitecturaenacero.org>

4. La escuela nueva en la primera mitad del siglo XX

A comienzos del siglo XX en Europa y Estados Unidos surge, como crítica al modelo pedagógico tradicional, la Escuela Nueva de la mano de individuos como: Rousseau, Pestalozzi, Fröebel, Montessori, Dewey, Piaget, Steiner y Decroly. Aunque en diferentes épocas, estas nuevas ideas tienen en común que consideran al niño como centro y fin de la educación. Cobra importancia la vida afectiva e instintiva, aspecto que se ve reflejado en las prácticas pedagógicas (Burgos, 2001). Más importante aún, el alumno es considerado como sujeto activo en el proceso de aprendizaje. Estos conceptos tienen su impacto en el diseño escolar. Las aulas concebidas como células autónomas pasan a definirse de forma más compleja y se vinculan a través de espacios compartidos (Gislason, 2009; Durá Gúrpide, 2016). La medicina higienista, en auge en la Europa de principios de siglo, marca su influencia en la construcción de aulas. Se publican gran cantidad de tratados sobre su forma, iluminación, asoleamiento, calefacción, ventilación e instalaciones sanitarias. El aula se diseña de forma más saludable.

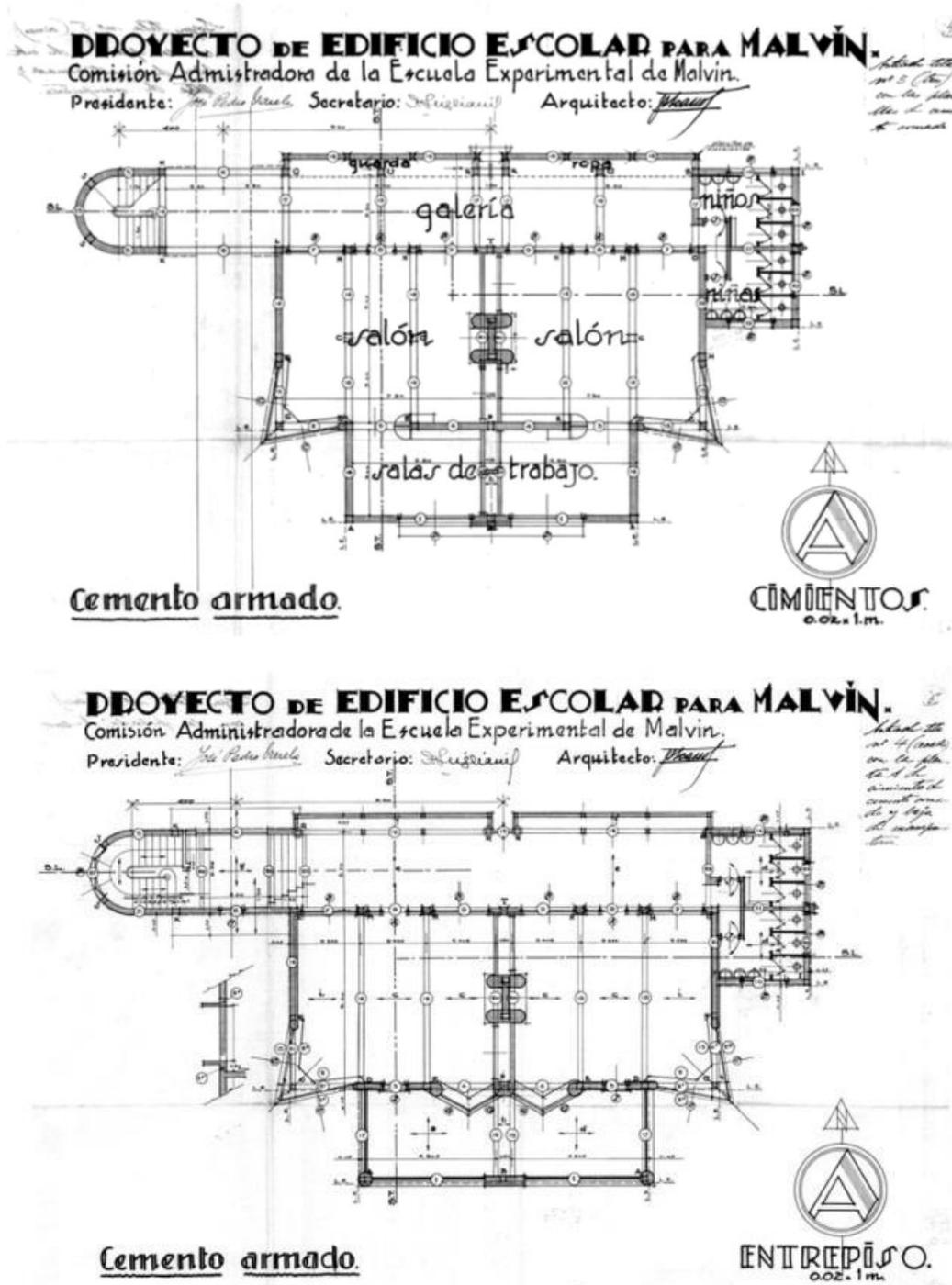
En Uruguay, esta influencia se hace evidente cuando el gobierno decide apostar por la renovación del sistema educativo. Por ejemplo, las preocupaciones higienistas de la época coinciden con las ideas educativas de la escuela nueva que promueven el contacto con la naturaleza. En este sentido, las aulas se diseñan con vistas al exterior, donde la transparencia es considerada un aspecto clave del espacio. A su vez, la utilización de un mobiliario ligero y de fácil desplazamiento permiten flexibilizar la configuración del espacio y estimular a los alumnos (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, 2010). Es en esta época que se decreta el *Reglamento General para las Escuelas del Estado* donde se marcan los mínimos higienistas para los edificios escolares y se destinan fondos específicos para la infraestructura escolar.

Las escuelas experimentales son una de las propuestas nacidas de la crítica a la pedagogía del siglo XIX y del intento por conquistar fórmulas de vanguardia de trayectoria internacional en Uruguay (Nisivoccia, 2015). En 1928, el Arquitecto Scasso recibe el encargo para diseñar la Escuela Experimental de Malvín (Figuras 6, 7 y 8). Su concepción se basa en las ideas de Decroly quien destaca el valor del juego y de las actividades al aire libre. El edificio se proyecta en tres pabellones inmersos en un área verde. Dos de los pabellones contienen las aulas en dos niveles con las circulaciones techadas y abiertas hacia el norte (fachada más asoleada en el hemisferio sur). La escuela se construye con una diversidad de espacios cualitativamente diferenciados de manera tal que el edificio forme parte activa del proceso de aprendizaje. Entre las creaciones del arquitecto figura un conjunto de toboganes que permiten descender desde el piso superior al patio de forma lúdica.

En las aulas se utilizan bancos individuales, mesas colectivas y pizarrones colocados a la altura del niño en cada pared del espacio en rechazo al dictado magistral y a la compartimentación de las materias. Cada aula incorpora un pequeño espacio anexo, para trabajos en grupos reducidos, un hogar y un rincón para la lectura de cuentos localizado sobre unas salientes agudas que fugan el espacio por la diagonal (Nisivoccia, 2015). De alguna manera, el aula se descompone en un conjunto de espacios diferenciados. Las transparencias

y el contacto visual con la naturaleza caracterizan a las aulas de esta escuela. Mucho sol, mucho aire y mucho espacio; el niño es considerado como unidad de escala y punto de mira constante.

Figura 6. Plantas del Pabellón A, Escuela Experimental de Malvín, Montevideo, Uruguay



Fuente: Elarqa (1996)

Figura 7. Fachadas del Pabellón A, Escuela Experimental de Malvín, Montevideo, Uruguay



Fuente: Elarqa (1996)

Figura 8. Imágenes de la Escuela Experimental de Malvín, Montevideo, Uruguay



Fuente: Scasso (1932)

Por su parte, en Costa Rica a principios del siglo XX es notorio el esfuerzo de las autoridades educacionales y de líderes del sector por incorporar avances técnicos en pedagogía dentro del currículo académico. La educación es vista como un quehacer social que se apoya en las corrientes sociológicas de los educadores de la época. Se persiguen objetivos como la educación integral y la utilidad práctica de la educación en la vida cotidiana. Se observa, a su vez, la influencia de corrientes educativas que devienen del pensamiento pestalozziano, que buscan atender las condiciones psicológicas de los niños e incentivar métodos de naturaleza más intuitiva. La formación de los educadores costarricenses se cultiva con las tendencias de la Escuela Nueva debido a la especialización de sus profesionales en el exterior. La escuela como institución es considerada centro de la vida social, de las necesidades de la sociedad y de las disciplinas que interpretan a la naturaleza. Es así que nacen los programas de alcance nacional para las escuelas rurales y para la educación preescolar. La Escuela Maternal Montessoriana es el primer establecimiento preescolar que se construye bajo este programa en 1926 (Figura 9) con la iniciativa de la profesora María Isabel Carvajal. Ubicada en el terreno aledaño a la Escuela Buenaventura Corrales, y compartiendo áreas verdes para el intercambio sensorial de los alumnos, esta escuela está dirigida a niños de escasos recursos bajo el lema: niños sanos, limpios y alegres (Rodríguez, 2004).

Figura 9. Interior Escuela Maternal Montessoriana en 1926, Costa Rica



Fuente: Museo de los Niños de Costa Rica / Nación.com

Las edificaciones educativas costarricenses de esta época reflejan el marco social y las intenciones con que se plantean los objetivos liberales y educativos del período. Durante este período el estado traslada a las empresas privadas la labor de elaboración de las obras públicas, incluidos los edificios educativos. De la mano de esto crece el mercado económico de importación de nuevos materiales que influye en los estilismos de los edificios. Las nuevas escuelas se tienden a localizar dentro de las ciudades principales de cada región y muchas son proyectadas utilizando estilos eclécticos y victorianos. (Sanou, 2004) (Figura 10) La mayoría se construyen en predios que permiten mostrar el desarrollo arquitectónico en su esplendor, ocupando toda la manzana o centrándose en ella bajo un concepto de edificio compacto que desarrolla sus espacios hacia uno o dos patios centrales.

Los edificios educativos se convierten en punto de referencia dentro de la comunidad; otra manera de proyectar la educación hacia la sociedad. Además, la oportunidad de crear áreas verdes y patios permite el intercambio de los niños con el ambiente circundante y una forma de

lograr una distribución de aulas que utilice la ventilación cruzada e iluminación natural. La altura piso-techo tanto de las aulas como de los pasillos es de 3.5 metros como mínimo, aspecto que además funciona como controlador climático. Algunos edificios cuentan con pasillos a ambos lados del aula que se pueden utilizar como extensión de la misma y como área de juegos, además de permitir el rápido desalojo en caso de necesidad. Aunque el área de las aulas de estos nuevos edificios se mantiene, no existe una modulación determinada para las mismas (Camacho, 2011). Prolifera el uso de materiales sólidos como la mampostería en las ciudades y de estructuras livianas de madera con cerramientos de latón en las áreas rurales (Sanou et al., 2010).

Figura 10. Escuela Estados Unidos y Escuela José E González – ejemplos de estilismos eclécticos y victorianos, Costa Rica



Fuentes: skyscrapercity.com / fotiquicia.com / Camacho, 2011

Para ambos países, la primera mitad del siglo XX muestra construcciones para la educación que ostentan variados lenguajes arquitectónicos. La influencia de la cultura externa en la educación local se refleja en la inclusión de espacios sociales en las escuelas que permiten la conexión de la vida interna con la naturaleza y con la sociedad en general.

5. La enseñanza activa en la segunda mitad del siglo XX

En la segunda mitad del siglo XX el concepto de educación para el desarrollo de un país cobra importancia. La misma es considerada como un modo de inversión de la que se pueden esperar ganancias y donde se pueden aplicar técnicas científicas de administración e

innovación tecnológica. Estos supuestos se propagan a nivel latinoamericano a través de organismos internacionales tales como la UNESCO y la OECD (Barrán, 2008). En el ámbito arquitectónico se planean y ejecutan grandes planes de construcción aplicando metodologías “científicas”; la arquitectura es considerada como una sumatoria de instalaciones, como un problema de medidas y definición de estándares.

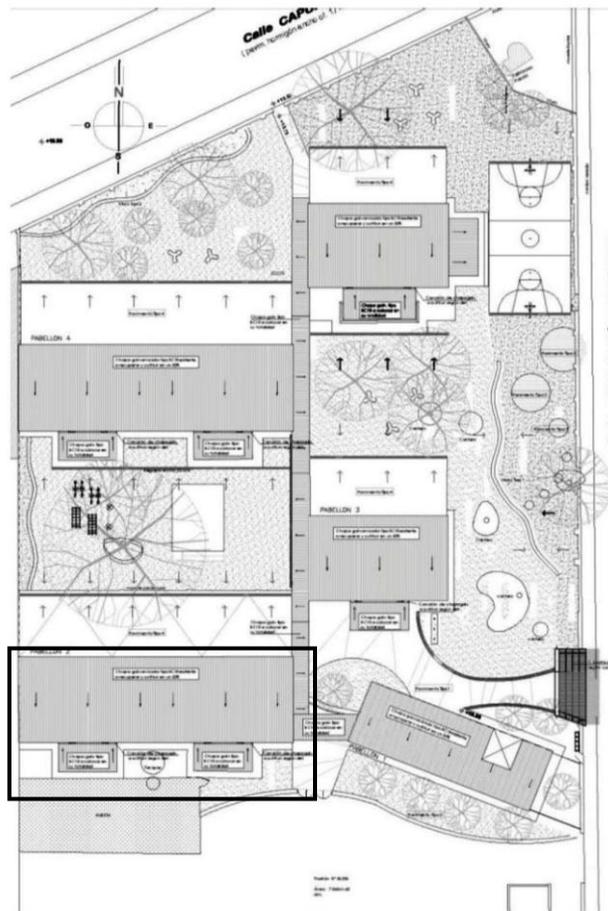
En Uruguay, el objetivo de universalizar la enseñanza primaria se alcanza en esta época. El sistema escolar uruguayo se destaca de la realidad latinoamericana ya que atraviesa una gran expansión económica y, en consecuencia, un incremento de las clases medias. La educación, y por tanto la escuela, se percibe como un medio de ascenso social (Bralich, 1987). A mediados de los años 60 las teorías de aprendizaje se basan en la psicología Gestalt, interesada en la percepción del sujeto que aprende, donde se argumenta que la realidad no se percibe como una suma de elementos aislados sino que a través de estructuras significativas. Es en esta época que se comienza a comprender a la escuela como una totalidad. El ambiente para aprender no solo se remite al espacio de aula sino que se expande al resto del edificio escolar y sus exteriores. De este modo, el edificio escolar se proyecta con espacios flexibles que se extienden para fomentar la práctica educativa no formal. El concepto de aula abierta y flexible se hace más evidente en el diseño, que apunta a que pierda su carácter de célula autónoma mediante su vinculación con espacios compartidos, construyendo de cierta forma una realidad espacial y pedagógica más compleja (López Perdomo, 1996).

En este período surge el prototipo escolar del Ministerio de Obras Públicas en Uruguay que rige la construcción de los edificios escolares entre 1952 y 1965. El mismo responde a una búsqueda por sistematizar y simplificar la arquitectura escolar en respuesta a la demanda de un gran número de edificios escolares en un corto período de tiempo y con escasos recursos económicos (Lorente Mourelle, 1968). El prototipo consiste en tiras de aulas, con techo inclinado, organizadas en un solo nivel en forma de peine buscando definir patios que no quedaran cerrados. Las circulaciones son mínimas y abiertas lo que permite iluminación y ventilación por ambas fachadas. La vinculación con el exterior es considerada fundamental. La concepción higienista rige el diseño edilicio ya que se debe lograr una óptima orientación con relación al sol, lluvia y vientos dominantes. El aula integral, como se la denomina, consiste en un espacio central y un sector de servicios que incluye: mesada con pileta, espacio cerrado para guardar el material didáctico, servicios higiénicos y patio exterior propio (Barrán, 2008). De esta manera, el equipamiento de las aulas integrales busca fomentar diversos tipos de actividades.

La escuela No. 47 en Capurro, Montevideo, construida en 1958, tiene su materialidad basada en la liviandad de los elementos constructivos y en la transparencia del edificio hacia el norte, fachada más asoleada. La escuela está compuesta por cinco volúmenes independientes: uno con servicios administrativos, salón para usos múltiples y vivienda del casero (pabellón 1); tres con aulas y baños (pabellones 2, 3 y 4); y, el último con el comedor y la cocina (aunque este último fue incorporado en la década de los años 80). La unidad del conjunto se logra a través

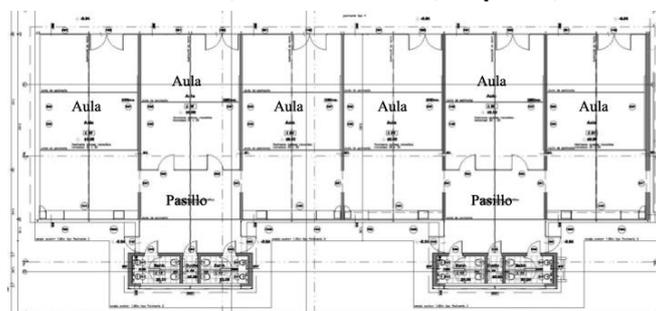
de un pasaje techado que permite recorrer todas las instalaciones y ofrece protección climática durante los días de lluvia (Figura 11). Los tabiques que separan las aulas se pueden mover a través de perfiles que permiten definir un espacio exterior pavimentado propio de cada aula y de las mismas dimensiones. Esto permite que la clase pueda dictarse en el exterior o trabajar en conjunto con la clase anexa (Figuras 12 y 13).

Figura 11. Planta general de la Escuela No. 47 en Capurro, Montevideo, Uruguay



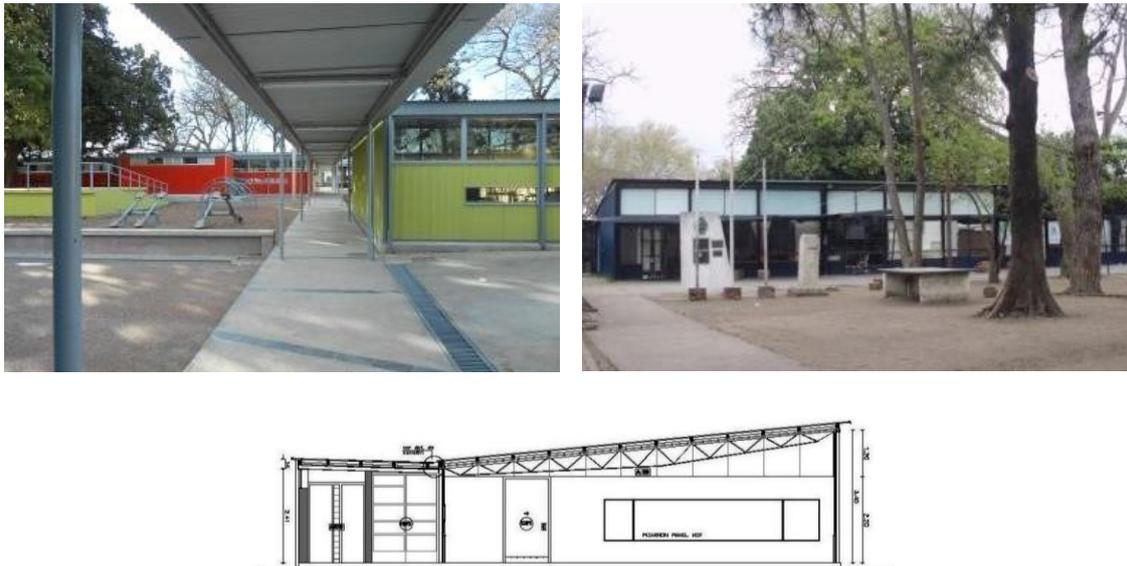
Fuente: Material cedido por el Programa de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, Uruguay

Figura 12. Planta del Pabellón 2, Escuela No. 47, Capurro, Montevideo, Uruguay



Fuente: Material cedido por el Programa de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, Uruguay.

Figura 13. Imágenes y corte Pabellón 2, Escuela No. 47, Capurro, Montevideo, Uruguay



Fuente: Material cedido por el Programa de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, Uruguay.

Este prototipo tiene varias limitaciones, como por ejemplo la respuesta acotada a las variaciones de los contextos y la inexistencia de espacios para la comunidad o para la integración. Así mismo, y como lo manifiesta Lorente Mourelle, en el prototipo del Ministerio “se analizan separadamente las diversas funciones y luego se arma el conjunto que está concebido como una suma de elementos aislados. Todas las aulas están en igualdad de condiciones con respecto a la orientación. Pero el planteo pedagógico es inexpresivo y mecánico por la disposición en forma de peine de las aulas que se alinean aquí sobre un corredor” (1968, p. 15). Por ejemplo, en el caso de la Escuela en Capurro la evaluación del entorno fue tan sesgada que se optó por orientar todos los espacios hacia el norte y no hacia las vistas de la Bahía de Montevideo (Barrán, 2008).

En Costa Rica, a partir de la mitad del siglo XX, surgen cambios en el nivel de apoyo al sector educativo y se despliegan las mayores iniciativas para el crecimiento en infraestructura. Con la incorporación a la UNESCO en 1950, se incrementa el fomento a la educación y el intercambio internacional en el sector. Surgen planes piloto para mejorar la educación en las instituciones modelo del país y para lograr un adecuado plan de educación rural. En 1957 se crea la *Ley Fundamental de Educación* (aún vigente) que se sustenta en el concepto de educación como proceso de formación integral del ser humano y de adaptación social. De esta forma, el régimen educativo queda asociado al progreso moral, intelectual, cívico y material del país. En 1970, el Plan Nacional de Desarrollo Educativo sustituye la visión de reforma integral por un plan de desarrollo educativo a mediano plazo que concibe a la educación como parte de los factores que influyen en la mejora económica y social del país, bajo el planteamiento de una educación funcional con orientación pragmatista-conductista (Padilla, 2010).

A partir de esta época en Costa Rica, comienza un proceso de experimentación e industrialización de la arquitectura institucional como parte del sistema de regionalización de la educación. Se busca el aumento del número de aulas y pabellones de escuelas primarias para lo que se crea la *Dirección de Edificaciones Escolares* como una entidad de planeamiento. Se generan prototipos edilicios que buscan agilizar la construcción y extensión de las escuelas a través de la utilización de un tipo de arquitectura industrializada (Sanou, 2004). Aparece, entre los años 50 y 70, el uso del bloque de concreto como sistema modular para una tipología longitudinal. Su diseño se realiza con pabellones ubicados en terrazas que se adaptan a las condiciones del terreno, muchas veces irregular y quebrado. A su vez, se comienza a utilizar el módulo de aula como unidad de escala, por ejemplo los servicios, bibliotecas y comedores corresponden al área de una o dos aulas. El plan de estudios no se toma en cuenta a la hora de definir las necesidades de los espacios, sino que se utilizan los metrajes mínimos necesarios para su funcionamiento: módulos de aulas, área administrativa, servicios sanitarios, comedor escolar y, en algunos casos un área para eventos, construidos utilizando el diseño en pabellones de un nivel conectados por pasillos. Algunos ejemplos de edificios escolares construidos bajo este régimen se muestran en la Figura 14. Este tipo de construcción para la educación se extiende por todo el país generando una imagen generalizada de centro educativo.

Figura 14. Imágenes del exterior de escuelas modulares años 60 a 80, Costa Rica



Fuente: Camacho (2011).

La década de los 80 continúa estando caracterizada por la respuesta educativa a las demandas sociales, aunque incorporando diversas técnicas pedagógicas en el enfoque educativo: el trabajo en equipo, la enseñanza individualizada y el enfoque piagetiano. Sin embargo, estas formas pedagógicas no provocan cambios en el diseño arquitectónico. Aparecen variaciones en los sistemas constructivos, como por ejemplo el uso de estructuras metálicas prefabricadas o sistemas de concreto reforzado de rápido montaje, y la definición de normativas que determinan la matrícula máxima de alumnos por aula (35 alumnos) y las dimensiones mínimas (1.5 m² por alumnos), pero se mantiene el uso de la configuración edilicia en pabellones, aspecto que caracteriza el diseño escolar de la época (Camacho, 2011).

Tanto en Uruguay como Costa Rica, se prioriza la construcción de edificación escolares de forma rápida para solucionar la problemática imperante, pero en detrimento de su calidad espacial. Se busca alcanzar áreas mínimas para la educación que se centran en priorizar el espacio de aula. Las teorías higienistas que gobiernan los pensamientos arquitectónicos de la época tienden estandarizar el diseño. Sin embargo, a diferencia de las experimentaciones para integrar las aulas modulares al sistema pedagógico en Uruguay, en Costa Rica son una respuesta a las necesidades imperantes de espacio físico para la educación. En ambos países, los siguientes 20 a 30 años se caracterizan por un marcado aumento de la construcción de edificios escolares. Dicho crecimiento se debe al aumento de las inversiones en infraestructura educativa a través de préstamos para el desarrollo de organismos como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Banco Mundial y, en el caso de Costa Rica, el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

6. El aula actual

A comienzos del siglo XXI surgen cambios sustanciales en las formas pedagógicas, la tecnología de la información comienza a dar un sentido distinto a la educación. Esto, se argumenta, tiene un impacto sobre el diseño y la concepción del aula como espacio contenedor de estas nuevas experiencias.

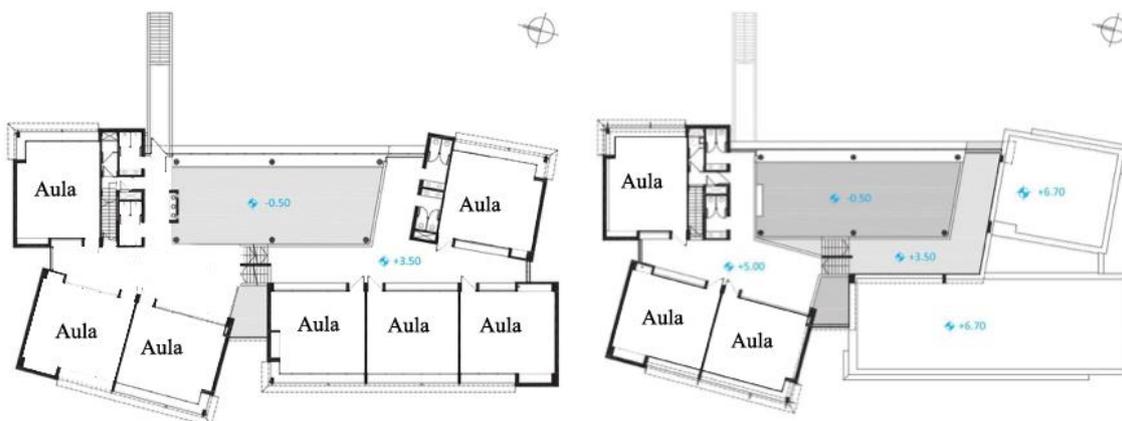
La educación en el Uruguay atraviesa una etapa de cambios. Dos iniciativas de gobierno son adoptadas para mejorar el nivel educativo en el país. En abril de 2007, se lanza el Plan Ceibal con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y permitir la inclusión digital en la sociedad (Acosta et al., 2008). En marzo de 2008 un nuevo plan educativo se pone en marcha con la idea de integrar los programas pedagógicos existentes (rural, inicial, común y de necesidades especiales) en un único plan que garantice la continuidad y coherencia de la educación para todos los alumnos en el país (ANEP, 2008). Este nuevo plan ofrece a los maestros la libertad de contextualizar su enfoque pedagógico de acuerdo a la especificidad de la ubicación de la escuela, la edad de los alumnos y su singularidad cultural. Todas estas iniciativas,

inevitablemente, tienen un impacto en las necesidades de uso de los espacios educativos (Cardellino y Leiringer, 2014).

Al mismo tiempo, con la ayuda de fondos de cooperación internacional se inicia un programa permanente de construcción edilicia, el Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECAEP). Esto lleva al resurgimiento de la iniciativa Escuelas de Tiempo Completo (ETC) (Gerencia de Investigación y Evaluación, 2005) que retoma y cuestiona el diseño escolar existente, argumentando que todo proyecto arquitectónico tiene uno pedagógico que lo sustenta. En este sentido, la iniciativa busca reformular conceptos investigados a través de una determinada práctica proyectual (Barrán, 2008). La implantación de estas escuelas se realiza en zonas de pobreza y de posible riesgo socio-cultural. Se busca que la escuela y su entorno colaboren con la formación del comportamiento del niño, aportando valores que mejoren la inserción social, la conducta y la disciplina (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguay, 2010).

La propuesta de ETC considera al edificio escolar como un lugar de socialización, que alberga una fuerte identidad para los usuarios. Para ello el diseño del local escolar se considera de forma independiente, respetando el contexto en el que se implanta y de la comunidad que lo rodea (Sityá, 2010). La Escuela de Tiempo Completo No. 330 en Montevideo se diseña con 12 aulas, un comedor, un espacio polivalente y un sector de administración (Figuras 15 y 16). El proyecto está compuesto por cuatro volúmenes de aulas – de distintos tamaños y alturas – unidos por un espacio común de triple altura. El espacio de planta baja se divide en desniveles que permite mantener la flexibilidad y la posibilidad de integración de las distintas áreas de acceso, espacio de uso común y comedor. Con respecto a las aulas, se diseñan bajo la consigna de crear espacios flexibles, aunque también se indica la necesidad de una escala íntima, un lugar contenedor de experiencias.

Figura 15. **Plantas de la Escuela de Tiempo Completo no. 330 en Barrio Ituzaingó, Montevideo, Uruguay**



Fuente: Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguay (2010).

El aula transparente y vinculada con el exterior permite la continuidad del espacio interior con el entorno (Lombardi, 2010), aspecto que ya había sido tratado en épocas anteriores. Las aulas tienen forma cuadrada utilizando una trama de base de 7 metros por 7 metros, y pueden albergar hasta un máximo de 25 alumnos. De esta forma el área por alumno es de 2 m² (Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya, 2010).

Figura 16. Imágenes de la Escuela de Tiempo Completo no. 330 en Barrio Ituzaingó, Montevideo, Uruguay



Fuente: Proyecto de Apoyo a la Escuela Pública Uruguaya (2010).

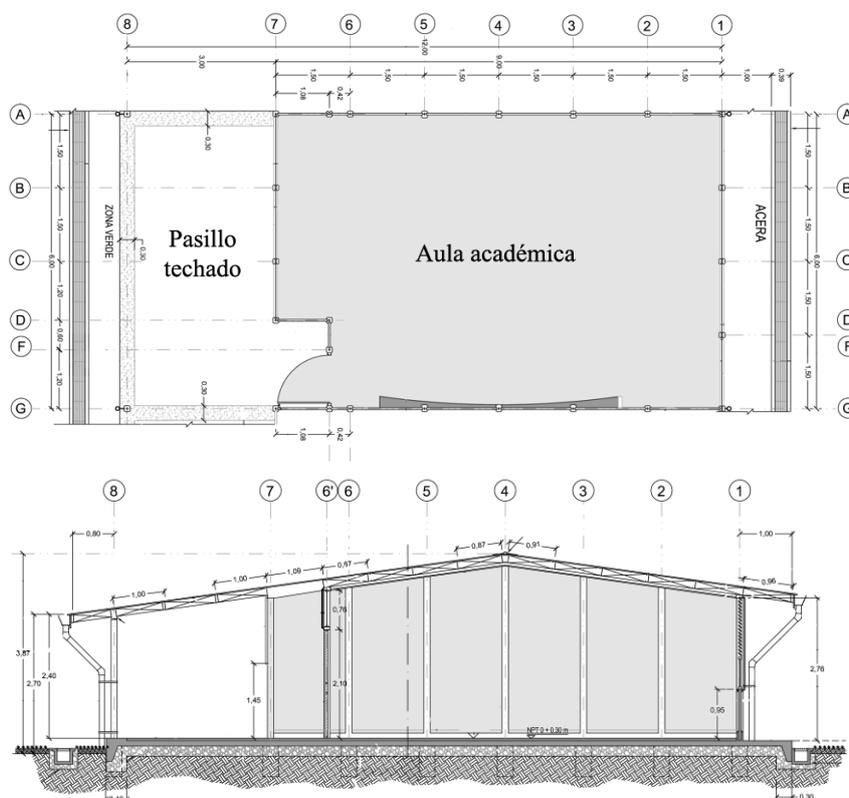
En el caso de Costa Rica, la política educativa Hacia el Siglo XXI (1994-98) indica la continuidad del plan educativo de expansión y calidad regional existente. En 2008, el Consejo Superior de Educación difunde un documento donde declara "el centro educativo de calidad como el eje de la educación costarricense", producto de un acuerdo nacional sobre educación del Ministerio de Educación. Esto incluye excelencia educativa, docente y de infraestructura, entre otros aspectos. A su vez, se retoman conceptos como la formación integral en la educación bajo la idea de que la misma debe responder a fuentes filosóficas de racionalismo, constructivismo y humanismo.

A partir de este momento la provisión de infraestructura escolar, a nivel de regulación y de diseño, recae en la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE). El objetivo de esta nueva entidad es ajustar las necesidades de los centros educativos a las características geográficas de la zona, guiar la contratación de empresas y la remodelación y ejecución de los presupuestos para infraestructura y equipamiento (Ministerio de Educación Pública, 2013). Sin embargo, a pesar de la labor de esta entidad, el diseño escolar no tiene una

normativa específica en Costa Rica. Al 2010, se utiliza, por parte de la DICE, un compendio de normas y recomendaciones para la construcción de edificios para la educación basados en leyes y normas de construcción destinados a edificaciones en general.

El diseño actual del aula escolar, difundido por la DICE, se desprende de formatos industrializados en concreto prefabricado que se ajustan a las distintas locaciones; más por un sentido práctico de expansión que por un sentido pedagógico de uso. Los aspectos que conciernen a los requerimientos del aula siguen siendo de tipo higienista y heredados de normativas anteriores. El tamaño del aula se calcula matemáticamente a razón de 1.5 m² por alumno, con un máximo permitido de 35 alumnos por aula, con alturas entre los 2.5 m y 2.7 m y con áreas libres para esparcimiento dentro de la escuela a razón de 4 m² por alumno. Este prototipo de aula (Figuras 17 y 18) es utilizado en diferentes configuraciones según lo disponga el diseñador y las condiciones del lugar. Sin embargo, el uso masivo de este prototipo ha sido criticado ya que se argumenta que no siempre se ajusta a las necesidades de confort climático y calidad espacial interna de los alumnos (Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible, 2013). En esta búsqueda, el Ministerio de Educación no descarta iniciativas de investigación internas para el desarrollo de nuevos prototipos y exploración de soluciones adaptadas a las necesidades educativas particulares.

Figuras 17 y 18. **Planta y corte del modelo actual de Aula Académica típica utilizado por la DICE, Costa Rica**



Fuente: Material cedido por la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo, Costa Rica.

Proyectos recientes han incluido propuestas para comunidades rurales, patrimoniales e indígenas. Estos diseños se han desarrollado en conjunto con la comunidad, maestros y alumnos, utilizando talleres participativos que reflejan conceptos lúdicos, aprovechamiento de la visual y espacios de interacción común para la enseñanza, elementos que van más allá del típico pabellón de aulas. Las últimas propuestas incluyen: la Escuela de Guayabo, (zona patrimonial) generada alrededor de un área central que emula la zona patrimonial y que permite la realización de actividades participativas; la Escuela de Cuatro Bocas, donde se utiliza el mismo tipo de aulas pero abiertas a las vistas construidas con materiales alternativos como la madera; y, el centro educativo indígena Tolöc Tsakü que busca reinterpretar la tipología constructiva indígena. Este último ejemplo propone la apertura de los espacios a través de su diseño, plantea la utilización de madera con uniones metálicas para su construcción y para la cubierta propone utilizar láminas rectangulares con palma suitea, igual que las construcciones indígenas tradicionales (Figura 19).

Figura 19. Configuraciones para nuevos prototipos de escuelas: Escuela Guayabo – Escuela Cuatro Bocas – Centro Educativo Indígena Tolöc Tsakü, Costa Rica



Fuente: Material cedido por la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo, Costa Rica.

La inminente necesidad de espacios educativos por parte de ambos países en los últimos años ha tenido un impacto en la calidad y diseño de las escuelas. En este sentido, se evidencia una tendencia a que la relación entre el diseño arquitectónico y la forma de impartir educación sea cada vez menos evidente. Es indudable el intento de estos países por incorporar los perfiles

pedagógicos bajo un enfoque de actualidad dentro de los programas educativos que le permitan al educador adecuar sus pedagogías. Sin embargo, estos avances suceden de forma independiente al desarrollo de la arquitectura educativa. De cierta forma, la inexistencia de una normativa específica en ambos países que guíe el diseño de los espacios educativos hace pensar que, una vez cumplidas las necesidades funcionales básicas, el edificio para la educación pasa a ser otro edificio, que no tiene que responder, a su vez, a una cualidad espacial que permita el mejoramiento de la educación. Las nuevas propuestas se mueven a paso lento y a pesar de la búsqueda de nuevas soluciones arquitectónicas, todavía aparentan tímidas en su adaptación a las nuevas necesidades pedagógicas.

7. Conclusiones

La evolución de la arquitectura escolar en Uruguay y en Costa Rica atraviesa diversas etapas que resumen gran parte de lo acontecido en Latinoamérica. Se destacan en este trabajo las instancias en las que el diseño arquitectónico evoluciona acompañando los avances en los métodos de aprendizaje. Esto sucede especialmente en las etapas iniciales de la era independentista y en las épocas en que los gobiernos de estos países invierten fuertemente en reforzar el proceso educativo. En la mayoría de estas instancias se constata que fueron las innovaciones pedagógicas las que incitaron las transformaciones más profundas en la configuración del espacio escolar. En épocas recientes, sin embargo, la evolución del diseño escolar ha estado pautada por las necesidades funcionales y constructivas que marcan los gobiernos y, en algunas ocasiones, por tendencias innovadoras en el área de arquitectura a nivel internacional.

Existen espacios a lo largo de la historia de la evolución del aula donde es clara la concordancia entre los criterios de diseño y los cambios en los procesos de enseñanza. La arquitectura colonial en Uruguay y Costa Rica contiene las primeras tentativas de arquitectura escolar, aunque no contribuyen de forma específica al diseño. Sin embargo, la arquitectura que caracteriza a la época de las reformas educativas en la región logra materializar la educación tradicional a través del diseño de aula rectangular, aislada del exterior y con un tipo de mobiliario pesado y fijo. En este sentido, la arquitectura acompaña el pensamiento educativo del momento. La renovación propiciada por la Escuela Nueva fue recogida por la arquitectura del Movimiento Moderno latinoamericano a través del racionalismo. En esta época se hace evidente que la arquitectura evoluciona de modo acelerado, de cierta manera incentivando los cambios pedagógicos.

Una preocupación fundamental de la educación a fines del siglo XX fue ampliar la cobertura educativa a través de planes masivos de construcción con énfasis en lo cuantitativo, aspecto que tuvo su impacto negativo en el diseño arquitectónico. Las necesidades de construcción llevaron a la utilización de prototipos, a la definición de áreas mínimas, a la prefabricación y

coordinación modular para acelerar los procesos. Hoy en día, tanto en Uruguay como en Costa Rica, lentamente, comienza un proceso que pone énfasis en la búsqueda de la calidad y en separar a la arquitectura educativa de la sistematización. La diversidad de situaciones (educativas, regionales, entornos urbanos) y el reconocimiento de las múltiples maneras de entender la realidad cuestionan los prototipos arquitectónicos. El énfasis en la equidad y la calidad en la actualidad la tienden a acercar a la pluralidad de obras singulares.

A nivel mundial, el comienzo del siglo XXI está marcado por el desvanecimiento de la confianza en el sistema educativo rechazando las estructuras heredadas del pasado por parte de las nuevas generaciones. Esta época marca un punto de inflexión en la interpretación de la pedagogía contemporánea (Burgos, 2001), de la mano de las posibilidades que otorga la inclusión de tecnología dentro del espacio escolar modificando las formas de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, desde el punto de vista arquitectónico la evolución del diseño del espacio escolar parece estar atravesando una especie de parálisis. Desmentidos los rumores de hace treinta años que aseguraban la desaparición del espacio aula, la escuela ha permanecido estancada en los principios espaciales de aquellos años. Aunque se puede advertir a nivel mundial una proliferación de escenarios de aprendizaje, la escuela contemporánea en Uruguay y Costa Rica – y seguramente a nivel latinoamericano - sigue viviendo de los rescoldos de principios del siglo XX. El aula ha dejado de ser un campo de ensayo para investigadores en el área de arquitectura y educación. Es así que se encuentran espacios obsoletos que aún continúan utilizándose y otros, de reciente construcción, que presentan las mismas características espaciales de proporción y tamaño de aquellos construidos a principios del siglo XX, como si la influencia de la psicología y los principios de la escuela activa no hubiesen impactado en la forma de educar.

En conclusión, existe la certeza sobre la necesidad de mejorar las tipologías escolares hacia modelos que deriven de una interacción activa y sostenida con las corrientes de enseñanza. En este sentido, se comienzan a vislumbrar claras tendencias de renovación en el pensar arquitectónico local que indican la necesidad de integrar el recinto escolar con la comunidad y la consideración del edificio como un conjunto pensado para la educación (no solo remitido al espacio de aula). En el diseño se vislumbra la integración espacial de las diferentes partes del edificio a través de la flexibilidad y la polivalencia de los espacios a favor de la interacción. Es así como la arquitectura educativa no debería refugiarse en tradiciones y prácticas anacrónicas. Por el contrario, debe actualizarse. Es común sostener que el logro de una buena arquitectura presupone el estudio profundo y empático del cliente. Es en el cumplimiento de esta máxima disciplinar que este trabajo vislumbra un futuro promisorio para la arquitectura de establecimientos educativos, entendiendo como clientes no a las entidades que financian y patrocinan la construcción de escuelas sino, antes que nada, al corpus social conformado por alumnos y maestros, los verdaderos protagonistas del fenómeno educativo.

Bibliografía

ACOSTA, K.; ALBORNOZ, R.; ARGENTI, M.; BAEZ, M.; BRENER, M.; CARO, A.; DA ROSA, F.; ELISSALDE, R.; GARAY, R.; GONZALEZ, M.; MORALES, A.; RABAJOLI, G.; RIOS, M. y SIRI, S. *CEIBAL en la sociedad del siglo XXI. Referencias para padres y educadores*. Montevideo, UNESCO, 2008. 145 p. ISBN 978-92-9089-123-9

ANEP. *Programa de Educación Inicial y Primaria*. Montevideo, Administración Nacional de Educación Pública, 2008. 414 p.

BARRÁN, P. *Interacciones entre las prácticas proyectuales y las ideas educativas en el Uruguay moderno y contemporáneo*. Montevideo, Farq – UdelaR, 2008. 71 p.

BURGOS, F. *Revolución en las aulas*. En: *Arquitectura Viva*, 78: 17-22, 2001.

BRALICH, J. *Breve historia de la educación en el Uruguay*. Montevideo, CIEP / Ediciones Nuevo Mundo, 1987. 122 p.

CAMACHO, M. *Conceptos básicos en la planificación educativa. Herramienta de orientación*. San José, Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo, 2011. 140 p.

CARDELLINO, P. y LEIRINGER, R. *Facilitating change in primary education: The role of existing school facilities in ICT initiatives*. En: *Facilities*, 32 (13-14): 845-855, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/F-04-2013-0026>

CASTRO, J. *El banco fijo y la mesa colectiva: Vieja y Nueva Educación*. 4ta edición. Montevideo, MEC, 2007. 158 p.

CEDA. *Edificios Escolares*. Montevideo, Centro de Estudiantes de Arquitectura, Nº 32. Farq – UdelaR, 1968.

DE LA CRUZ, V. y SALAZAR MORA, J. M. *Historia de la educación costarricense*. San José, Editorial Universidad Estatal a distancia, 2003. 518 p.

DURÁ GÚRPIDE, I.; MARTÍN GÓMEZ, C. y RANGEL, B. *El Colegio Nuestra Señora del Recuerdo de Luis Laorga, Madrid, 1957-1958*. En: ACE: *Architecture, City and Environment*, 11 (31), 71-92, 2016.

ELARQA. *Edificios educacionales: formas de enseñar*. Montevideo, Dos Puntos, 5: 17, 1996.

FONSECA, E. y GARNIER, J. E. *Historia de la arquitectura en Costa Rica*. San José, Fundación Museos del Banco Central - Centro de Investigaciones Históricas de América Central, Universidad de Costa Rica, 1998. 480 p.

GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIÓN. *Panorama de la educación en el Uruguay. Una década de transformaciones: 1992-2004*. Montevideo, Codicen, 2005. 246 p.

GISLASON, N. *Building paradigms: Major transformations in school architecture (1798-2009)*. En: *The Alberta Journal of Educational Research*, 55 (2): 230-248, 2009.

GÓMEZ, M. J. *Arquitectura de la educación. Edificios escolares del novecientos*. Montevideo, Universidad de la República, 1998. 69 p.

JIMÉNEZ, W. *Evolución del pensamiento administrativo en la educación costarricense*. San José, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2000, 404 p.

LOMBARDI, L. *ETC: objetivos, carácter y función*. En: *PROYECTO DE APOYO A LA ESCUELA PÚBLICA URUGUAYA (Ed.) Escuelas de tiempo completo en Uruguay*, Montevideo, ANEP. 2010.

LÓPEZ PERDOMO, W. *Cien años de arquitectura educacional. La experiencia de la ANEP*. En: *revista Elarqa*, 5 (17): 1-9, 1996.

LORENTE MOURELLE, R. *Evolución de la arquitectura escolar contemporánea*. En: *CEDA*, 32: 16-22, 1968.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA. *Reseña Histórica Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo*. Costa Rica, MEP. [En línea] 2013. [Fecha de consulta: 29 Julio 2016] Disponible en: <<http://diee.mep.go.cr/informacion-general/resena-historica>>

MOLINA, Iván. *Educación y sociedad en Costa Rica: de 1821 al presente (una historia no autorizada)*. En: *Diálogos: Revista Electrónica de Historia*, 8 (2):148-356, 2007.

MONGE ALFARO, C. y RIVAS, F. *La educación fragua de nuestra democracia*. Costa Rica, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1978. 202 p.

NISIVOCCIA, E. *La aldea Feliz. Episodios de la modernización en el Uruguay*. La Biennale di Venezia: mostra internazionale di Architettura, 14a., Venezia, 2015. 342 p.

PADILLA, C. *Tercer Informe Estado de la Educación: Informe final currículo de la educación media costarricense de 1950 a 2010*. Costa Rica, Programa Estado de la Nación, 2010. 62 p.

PALACIOS ROBLES, M. de los A. *La formación del ciudadano costarricense de 1821 a 1886: período de nacimiento y consolidación del Estado nacional*. Costa Rica, Editorial de la Universidad de Costa Rica, Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Arte, 2005. 50 p.

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN EN DESARROLLO HUMANO SOSTENIBLE. *Cuarto Informe Estado de la Educación*. San José, Editorama, 4 edición, 2013. 472 p.

PROYECTO DE APOYO A LA ESCUELA PÚBLICA URUGUAYA. *Escuelas de Tiempo Completo en Uruguay*. Montevideo, ANEP, 2010. 160 p.

QUESADA CAMACHO, J. R. *Un siglo de educación costarricense: 1814-1914*. San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica, 2005. 55 p.

RODRÍGUEZ VEGA, E. (ed.) *Costa Rica en el siglo XX*. S.L. Editorial Universidad Estatal a Distancia. 2004. 841 p. ISBN 9789968313810.

SANOU, O. *La Arquitectura*. En: E. RODRÍGUEZ VEGA (ed.), Costa Rica en el siglo XX-Volumen 2. San José, Editorial Universidad Estatal a Distancia, 2004. pp. 259-315.

SANOU, O.; PÉREZ, G.; FERNÁNDEZ, A.; MONGE, W.; ACÓN, I. y GRANADOS, R. *Guía de arquitectura y paisaje*. Costa Rica, Secretaría General Técnica, Junta de Andalucía, 2010. 556 p.

SCASSO, J. A. *Algunas observaciones y algunos propósitos*. En: *Arquitectura*, 174: 101-108, 1932.

SITYÁ, C. *Algunas consideraciones sobre el diseño en desarrollo*. En: PROYECTO DE APOYO A LA ESCUELA PÚBLICA URUGUAYA (Ed.) Escuelas de tiempo completo en Uruguay, Montevideo, ANEP. 2010. pp. 14-16.