ARQUITECTURA PARA PROCESOS EDUCATIVOS INNOVADORES

Alejandro Marcelo Abba – Universidad Nacional del Litoral (UNL)
Marcos Ángel Bearzot – Universidad Nacional del Litoral (UNL)
José Ignacio Ramonda – Universidad Nacional del Litoral (UNL)

El sistema de educación masivo y simultáneo surgido en el SXIX desatiende algunas problemáticas sociales y de aprendizaje actuales. En este contexto las nuevas corrientes educativas, surgen como una alternativa que promueve una mirada particular a la trayectoria e intereses de los estudiantes. Sin embargo estas nuevas visiones pedagógicas no han sido abordadas desde la arquitectura, lo que se evidencia en la falta de edificios escolares pensados a partir de procesos educativos innovadores. Nuestro objetivo es profundizar la relación entre arquitectura y pedagogía, formulando propuestas que no solo contemplen ambos campos sino que configuren respuestas que los integren y potencien. Sosteniendo la hipótesis de que todo proyecto pedagógico requiere de un proyecto arquitectónico que potencie su desarrollo: nos interesa comprender el correlato espacial del sistema de educación pública a lo largo de la historia y; establecer las premisas necesarias para proyectar escuelas para propuestas pedagógicas innovadoras, planteando configuraciones espaciales múltiples que permitan ser apropiadas por maestros y estudiantes.

PALABRAS CLAVES
Espacio; Escuela; Integración; Sociedad; Individualidad.

ARCHITECTURE FOR INNOVATIVE EDUCATION PROCESSES

The massive and simultaneous education system that emerged in the XIX century neglects a number of social and learning problems. In this context, new education theories appear as an alternative that promote a particular insight into the students' academic history and their interests. Nevertheless, these new pedagogic concepts have not yet been addressed from the perspective of architecture. As an example school buildings have not been planned taking those education processes into consideration. Our purpose consists of strengthening the relation between architecture and pedagogy by generating alternatives that will not only contemplate both fields, but also suggest solutions for them to assimilate and stimulate each other. A teaching project requires a specific architectural scheme to boost its development. With that hypothesis in mind, we are interested in the comprehension of the spatial equivalent of public schooling system throughout history and in establishing the essential premises to design schools according to the innovative education theories. We will suggest multiple spatial configurations for teachers and students to appropriate those spaces.

KEYWORDS
Space; School; Assimilation; Society; Individuality.

1. ARQUITECTURA Y ESPACIO ESCOLAR

Comenzaremos dando un recorrido por Europa, América y particularmente por Argentina reconociendo los casos más relevantes del proceso de renovación educativo y su aplicación en términos espaciales de principios del Siglo XX a la contemporaneidad.

En el camino iniciado por Rousseau, padre de la pedagogía moderna, que Pestalozzi y Fröebel continuaron, surgen dos modelos paradigmáticos de gran influencia en Europa: "Las escuelas Nuevas" y el "Kindergarten".

Su valor arquitectónico-pedagógico radica en la importancia de la relación con la naturaleza, la dinamicidad entre espacios abiertos y cerrados y la manera de atender las relaciones sociales en grupos pequeños.

Luego de varias experiencias por definir el espacio escolar, fue en Prusia donde se ideó la gradación de la enseñanza por niveles de formación y se introdujeron las instalaciones higiénicas, se situó la fuente de luz natural a la izquierda del estudiante y se estableció un número base de escolares por clase.

En términos de la modernidad, Alemania fue el mayor polo creativo de nuevos modelos. La reforma educativa de ese país en los años veinte forzó una revisión del aula como edificio. Los arquitectos hicieron posible el programa de reformas, a partir de la transparencia espacial, y la relación con la naturaleza.

De este modo las nuevas tipologías surgieron en torno a un tema recurrente: la "Escuela al aire libre". Uno de los casos más paradigmáticos y radical es el proyecto de Hannes Meyer y Hans Wittwer para el concurso de la Petersschule en Basilea, de 1926.

En el contexto de la renovación de posguerras (´50) Arne Jacobsen (1951) desarrolla una de las obras de mayor interés para la investigación: la escuela danesa de Munkegårds. Detectamos en este ejemplo una fuerte intención de repensar los espacios pedagógicos. Cada aula podía comunicarse con la contigua a través de un área de apoyo; la organización en peine quedaba transformada en una densa malla de circulaciones alternativas entre aulas idénticas. La trama quedaba rematada con un bloque lineal de dos alturas para laboratorios, talleres y biblioteca.

La pedagogía en esta década encuentra una nueva orientación basada en una ciencia emergente: la psicología. En este contexto, la experiencia de María Montessori logra que las aulas fueran convirtiéndose en una realidad espacial y pedagógica más compleja, denominada unidad funcional. Estos espacios se caracterizaban por la flexibilidad y ductilidad, en la cual se promovían valores sociales de convivencia.

Luego de más de 30 años de estanqueidad, las nuevas generaciones de arquitectos y pedagogos están repensando nuevamente el espacio escolar.

Actualmente la educación Argentina se encuentra atravesando un proceso en el que las pedagogías innovadoras están comenzando a ser consideradas de manera oficial, esto se debe a que existen antecedentes de movilizaciones que han intentado romper con las concepciones de escuela tradicional.

Una de las experiencias de mayor incidencia, es la llamada Escuela Serena o Escuela Activa, que Olga Cossettini junto a su hermana, inician en 1935 en Rafaela con posterior puesta en práctica en Rosario.

La Escuela Activa significó un quiebre respecto de los cánones de la escuela tradicional, que se basaba en el castigo como recurso pedagógico y situaba al docente como centro de las instituciones. Las hermanas Cossettini le dieron protagonismo al estudiante y lo tomaron como centro, abrieron la escuela al barrio e impulsaron el aprendizaje fuera de las aula.

Introducen cambios sustanciales en la organización y concepción del espacio mutando los bancos en hileras por mesas hexagonales, posibilitando la sociabilidad y una organización horizontal entre docentes y estudiantes.

Sin duda el esfuerzo de éstas docentes por repensar la educación en un momento histórico en el que el sistema público estaba fuertemente caracterizado por los paradigmas del siglo XIX, ha tenido incidencia en algunas experiencias de la actualidad. Un claro ejemplo de esto, es el caso de las Escuelas experimentales de Tierra del Fuego.

En la historia de la arquitectura moderna local encontramos uno de los mejores ejemplos donde la arquitectura refleja el proyecto pedagógico que alberga: la "Escuela Superior de Comercio Manuel Belgrano", proyectada por el arquitecto Osvaldo Bidinost, a fines de los ´60.

2. PEDAGOGIA Y ESPACIO ESCOLAR

Las aulas comunes han tenido correlato con las prácticas pedagógicas tradicionales y, sustentadas en tecnologías visuales como la pizarra, han mantenido vivo el modo de organización frontal de enseñanza.

> [...] la pedagogía simultánea y la organización de grupos homogéneos por edades, terminó de configurar lo que hoy conocemos como un aula: un grupo de escolares que aprenden todos al mismo tiempo las mismas cosas, y que atienden a un maestro adulto que plantea un programa unificado y central que organiza al conjunto. Nosotros, nuestros padres y nuestros hijos, fuimos y somos educados con esta estructura pedagógica del aula[1].

Sin embargo esta forma de organización basada en la simultaneidad y la homogeneidad, se ve fracturada por la aparición de nuevas tecnologías y por los nuevos intereses de las pedagogías activas sobre las que hacemos foco en nuestra investigación. El uso de herramientas como computadoras y netbooks, ha hecho difícil sostener la enseñanza frontal, simultánea y homogénea en el ámbito del aula, provocando que los espacios tradicionales como salas de computación o bibliotecas ya no sean imprescindibles ni exclusivos.

Exponemos a continuación, una serie de sugerencias de pedagogos y arquitectos respecto de la utilización del espacio en las prácticas educativas contemporáneas ya que, en muchos casos, se siguen desarrollando en espacios propios de la pedagogía tradicional.
"Convocados a pensar, o más bien, a re-pensar el espacio escolar, una de las primeras cosas que tanto pedagogos como arquitectos constatamos, es que el espacio escolar resiste[2]".

3. DESDE LA ARQUITECTURA

En su trabajo "El espacio escolar en una educación de calidad"[3] Margarita Trlin reflexiona sobre la definición del espacio escolar. Lo distingue en dos grandes dimensiones:

[1] DUSSEL, Inés en; "Aprender y enseñar en la cultura digital". VII Foro Latinoamericano de Educación EXPERIENCIAS Y APLICACIONES EN EL AULA. APRENDER Y ENSEÑAR CON NUEVAS TECNOLOGÍAS 2011. Pág. 17

[2] Dra. DIKER, Gabriela; en Repensar las escuelas; "La resistencia del espacio escolar". Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología; Arq 2005.pág.13

una ligada a la materialidad y otra relativa al uso de los distintos espacios por parte de la comunidad educativa, en particular de alumnos y docentes.

Dentro del uso del espacio, define uno de aspecto funcional como la capacidad de la materialidad de dar respuesta adecuada a los objetivos planteados para el desarrollo global de los alumnos (desarrollo físico, emocional, cognitivo, creativo y estético) y de la cual se desprenden las funciones relativas al desarrollo físico, las funciones relativas al desarrollo emocional, las relativas al desarrollo cognitivo y las relativas al desarrollo creativo y estético. Y otros usos de aspectos etnográficos, en los que se abordan el análisis de las pautas de conducta, normas de convivencia y socialización que se producen entre los diferentes agentes intervinientes (en particular docentes y alumnos) y consideran además, la influencia de los roles y jerarquías en la consolidación de determinadas conductas, simbolizaciones y/o apropiaciones respecto del espacio escolar.

> [...] los espacios arquitectónicos escolares proporcionan a los alumnos información cultural y social no verbal, no son meras envolturas del comportamiento sino que interactúan con los alumnos, siendo una parte importante del currículum oculto para el almacenamiento y presentación material del núcleo social y la información cultural (SALMERÓN H. 1992).

4. DESDE LA PEDAGOGIA

Enric Pol y Monserrat Morales en Incidencia del entorno escolar, sostienen que los modelos educativos cambian más a prisa de lo que pueden hacerlo los edificios escolares, lo que obliga a prever unas construcciones adaptables a las nuevas concepciones educativas.

Según estos autores, la escuela no debe desarraigarse de su entorno; el barrio, la ciudad, el país, su problemática social, ecológica, lingüística, urbanística, etc., deben estar presentes en el interior del espacio escolar, y la escuela debe estar también presente en la calle. Respecto de las cualidades del espacio escolar sostienen que, las actividades no han de venir marcadas por espacios con una función específica y cada elemento ha de sugerir infinidad de acciones y funciones que el niño irá descubriendo y experimentando.

[3] 13 Conceptos desarrollados por la Arq. Margarita Trlin en su trabajo de Tesis: “Espacios escolares sustentables/ Maestría en Desarrollo Sustentable.” FLACAM Universidad Nacional de Lanús.

Francesco Tonucci en "Las ciudades se han olvidado de los niños", habla de la necesidad de dejar que los espacios sean diseñados por sus usuarios, en este caso, los niños, sin por ello renunciar a proyectar:

> El problema real es que los adultos no somos capaces de proyectar espacios para el juego de los niños. Y si verdaderamente queremos responder a sus necesidades, en lugar de dedicar, de diseñar espacios para ellos, deberíamos aprender a dejarles los espacios. Dejar espacios no significa renunciar a proyectar, significa en cambio proyectar de otro modo, con mayor humildad, con mayor generosidad, con mayor creatividad, pensando que: cómo jugar, a qué jugar y con qué jugar lo saben los niños…

En su trabajo "Consecuencias arquitectónicas de las nuevas incidencias pedagógicas", María Teresa Unsurrunzaga destaca la importancia de proyectar conociendo el programa de actividades que necesita la escuela, y su significado, teniendo en cuenta que debe ser el edificio el que se adapte al programa educativo y no al contrario.

Unsurrunzaga, hace referencia al problema de obsolescencia rápida y costosa de las propuestas arquitectónicas, ya que los cambios que se atraviesan en la pedagogía contemporánea, en donde la gama extendida y variada de actividades implica para cada alumno, una elección entre las opciones y actividades libres ofrecidas, propios de lo que puede ser un sistema no graduado, en el que los alumnos alcanzan niveles de madurez diferentes, pueden tener un grado de condicionamiento si el edificio no contempla estas variables.

José Muntañola Thornberg en "La arquitectura escolar hacia el año 2000"[4], reflexiona sobre la evolución de la arquitectura escolar en los últimos 30 años, y sobre las posibles resoluciones espaciales en los últimos años:

> [...] La experimentación de nuevas pedagogías requiere nuevos espacios, nuevas concepciones de edificios escolares, pero debemos tener en cuenta que los antiguos edificios contienen lecciones que no debemos olvidar. Además las nuevas tecnologías abren expectativas a nuevos tipos de edificios con educación personalizada, y, por lo tanto, espacios privados, individuales, entremezclados con los antiguos espacios colectivos. Un concepto, al cual adherimos fuertemente es el de rever la relación entre la escuela y su entorno, ya que tanto la relación con la sociedad como la relación con la naturaleza son esenciales para una pedagogía activa.

[4] Cuadernos de Pedagogía 226.

5. CONCLUSIONES PARCIALES

Las consideraciones pedagógicas respecto de posibles maneras de configurar el espacio, se caracterizan, en su mayoría, por sugerir a los proyectistas una actitud flexible y liberal que posibilite a los niños/alumnos y docentes apropiarse del mismo y principalmente al programa pedagógico, para así lograr su optimo desarrollo. Ha sido común en todos los autores, la utilización de términos como diversidad, simultaneidad y flexibilidad para referirse a los requerimientos de las pedagogías activas y; algunos como dejar espacios, democratizar, para referirse a las acciones para lograr estos requerimientos. Si bien, todos estos autores contribuyen con sus posturas a pensar espacios educativos para las nuevas pedagogías, poner la mirada sobre el uso de los espacios en edificios ya construidos, nos provee información acerca de pautas de convivencia y criterios didácticos predominantes.

También han de significar un aporte, para el proceso de repensar los edificios escolares que nos proponemos en esta investigación. Elaborar estrategias proyectuales será entonces, el resultado de traducir en criterios programáticos y pautas de proyecto, las sugerencias que los pedagogos y sociólogos nos dan acerca de cómo pensar ámbitos educativos para las pedagogías activas y; las conclusiones a las que arribemos al procesar los datos obtenidos del trabajo de campo sobre un edificio escolar, en el cual funcione una pedagogía activa (en nuestro caso la Escuela Pascual Echague), interpretando cómo es que se dan en él, las dimensiones relativas al uso de los espacios que se exponen del trabajo de Margarita Trlin.

6. CONCLUSIONES FINALES

Los edificios escolares proyectados a finales del siglo XIX y principios del XX, tienen lógicas de composición general, y de organización espacial interna que motivan el uso pedagógico del espacio en consonancia con el sistema graduado. El aula, como elemento pedagógico primario, ha sido configurada por el sistema de educación masivo, y bajo esta modalidad de enseñanza, se ha caracterizado mayoritariamente por ser un espacio cerrado de proporciones cuadradas o rectangulares, con un pizarrón al frente y bancos agrupados en hilera, capaz de albergar entre 20 y 40 alumnos con una lógica de atención

frontal. Consideramos los antecedentes como un gran aporte en el proceso de pensar el espacio educativo, sin embargo siguen estando en consonancia con los propósitos del sistema de educación masivo, ligados fuertemente al concepto de aula como espacio privilegiado. Del trabajo de campo realizado, destacamos: la importancia que se le da a las clases de apoyo, brindándole un espacio en donde desarrollan actividades durante toda la jornada; el desarrollo de actividades en ámbitos abiertos si fuese necesario; el uso espontáneo de los espacios del edificio, considerando al juego como parte de esa espontaneidad; y la oferta de talleres opcionales que varía según los años.

El desarrollo arquitectónico de una propuesta que dialogue con los propósitos de una pedagogía activa configurando espacios de calidad, supone una serie de desplazamientos respecto de las lógicas que constituyen las estrategias proyectuales del espacio escolar graduado.

DESPLAZAMIENTOS

- Aula – Aula Taller subdividible multipropósito.
- Espacio estructurantes – Espacios posibilitantes.
- Especialización de elementos pedagógicos - Uso pedagógico de todos los componentes espaciales.
- Especialización de espacios – Uso pedagógico de todos los espacios.
- Pizarrón: soporte plano – Box: soporte tridimensional.
- Pizarrón: superficie única de trabajo – Planos Pivotantes: soportes multiples y texturas de trabajo.
- Lógica de atención Frontal – Lógica de atención multidireccional.
- Escala monumental – Escala Domestica.
- Mobiliario individual – Mesas grupales.
- Elementos fijos en el espacio – Elementos móviles.
- Jerarquización vertical de espacios – Jerarquización horizontal de los espacios.
- Circulaciones - Espacios pedagógicos de circulación.
- Espacio abierto central – Espacios abiertos pedagógicos.

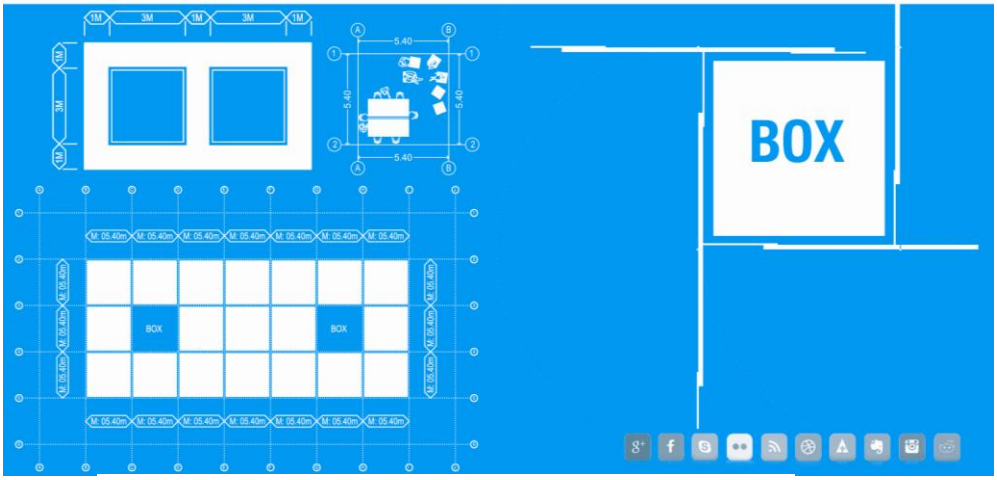


Figura 1 – Estudio de modulo óptimo para pedagogías

METODO

Para lograr estos desplazamientos nos proponemos traducir conceptos como movilidad, complejidad y multiplicidad, en criterios programáticos y pautas de proyecto. Pretendemos diseñar, un edificio escolar que a través de una serie de estrategias proyectuales simples pueda aplicarse a cualquier sitio, y una vez instalado sea definido por las condiciones del mismo, y por la conveniencia de los usuarios; la intención está en que no hay aula ni corredor, sino un ámbito pedagógico cuyas lógicas espacio, sean configuradas por los mismos actores y autores del cotidiano mundo escolar, con el propósito de lograr un espacio de calidad para hacer de la escuela un lugar a donde todos quieran ir.

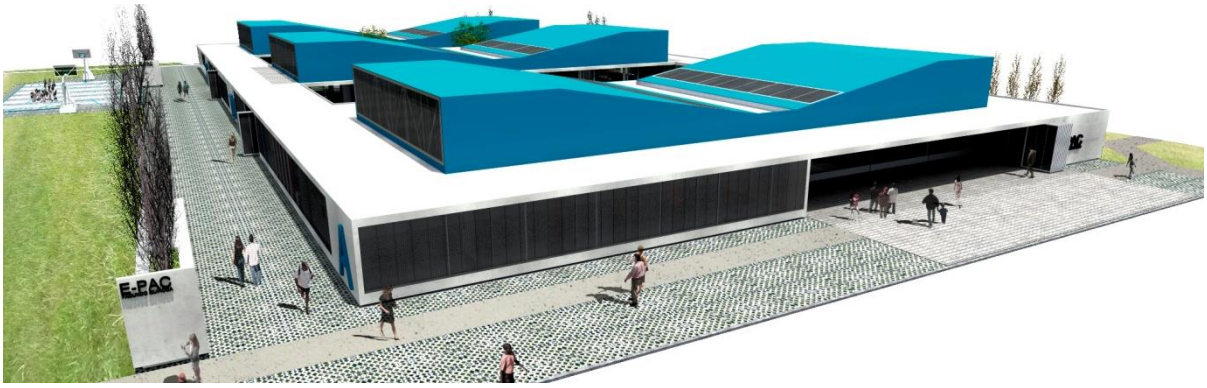


Figura 2 – Proyecto de escuela para procesos pedagógicos innovadores. Perspectiva aérea.



Figura 3 – Proyecto de escuela para pedagogías innovadoras. Relación interior – exterior.



Figura 4 – Proyecto de escuela para procesos pedagógicos innovadores. Espacio exterior.



Figura 5 – Proyecto de escuela para procesos pedagógicos innovadores. Interior taller subdividible.

REFERENCIAS

AA.VV. La historia Oral. Centro Editor de América Latina, Buenos Aires, 1991.

DUSSEL, I.; CARUSO, M. **La Invención del Aula**. Una genealogía de las formas de enseñar. Buenos Aires: Santillana, 1999.

FRIGERIO, G.; DIKER, G. **Educar**: (sobre) impresiones estéticas. Buenos Aires: del estante editorial, 2008.

HERAS MONTOYA, L. **Comprender el Espacio Educativo**. Investigación etnográfica sobre un centro escolar. Málaga: Ediciones Aljibe, 1997.

MORIN, E. Epistemología de la Complejidad. In: SCHNITMAN, D. (Org.). **Nuevos Paradigmas, Cultura y Subjetividad**. Buenos Aires: Paidós, 2004.

NARODOWSKI, M. **Después de Clase**. Buenos Aires: Novedades Educativas, 1999.

NARODOWSKI, M. **Infancia Y Poder**. La conformación de la pedagogía moderna. Buenos Aires: Aique, 1994.

PINEAU, P. ¿Por qué triunfó la escuela? o la modernidad dijo: "Esto es educación" y la escuela respondió: "Yo me ocupo" In: PINEAU, P; DUSSEL, I.; CARUSO, M. **La Escuela como Maquina de Educar**. Buenos Aires: Paidós, 2001.

PINEAU, P.; DUSSEL, I.; CARUSO, M. **La Escuela como Maquina de Educar**. Buenos Aires: Paidós, 2001.

SARQUIS, J. **Itinerarios del Proyecto La investigación**. Proyectual como forma de conocimiento en arquitectura. Buenos Aires: Ed. Nobuko, 2004.

SCHWARZTEIN, D. Tendencias y temáticas de la Historia Oral en Argentina. **Entrepasados**, Año V, n. 9, Buenos Aires, 1995.

SERRA, M. S. (Org.). La pedagogía y los imperativos de la época. **Ensayos y Experiencias**, n. 61, Novedades Educativas, Buenos Aires, 2005.

TRLIN, M. Programa Nacional 700 escuelas. **Revista SUMMA 90**, Buenos Aires, nov. 2008.

ALEJANDRO MARCELO ABBA
Arquitecto. Universidad Nacional del Litoral (UNL).
E-mail: alejandroabba.86@gmail.com

MARCOS ÁNGEL BEARZOT
Arquitecto. Universidad Nacional del Litoral (UNL).
E-mail: marcosbearzot@gmail.com

JOSÉ IGNACIO RAMONDA
Arquitecto. Universidad Nacional del Litoral (UNL).
E-mail: ramondajose@gmail.com