

São Luís. (1992). *Rua Grande: um passeio no tempo*. Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Urbanismo. São Luís. São Paulo: Pancrom. P. 30.

Vieira Filho, D. (1971). *Breve História das ruas e praças de São Luís*. Rio de Janeiro: Gráfica Olímpica Editora LTDA.

Abstract: Rua Osvaldo Cruz, known as Rua Grande, is the main shopping street in São Luís and is located in the historic center of the city. This article intends to analyze the accessibility of Rua Grande considering the universal design. As methodological procedures, bibliographic review, interviews, on-site visits and technical standards were used. The results showed that the accessibility achieved is lower for people with visual impairment despite the tactile and directional floor. There is a lack of participation by people with disabilities, especially visually impaired people in the development and execution of the project.

Keywords: accessibility - universal design - visual impairment - historic center - design.

Resumen: Rua Osvaldo Cruz, conocida como Rua Grande, es la principal calle comercial de São Luís y se encuentra en el centro histórico de la ciudad. Este artículo pretende analizar la accesibilidad de Rua Grande considerando el diseño universal.

Como procedimientos metodológicos, se utilizaron revisiones bibliográficas, entrevistas, visitas in situ y normas técnicas. Los resultados mostraron que la accesibilidad lograda es menor para las personas con discapacidad visual a pesar del piso táctil y direccional. Hay una falta de participación de las personas con discapacidad, especialmente las personas con discapacidad visual en el desarrollo y la ejecución del proyecto.

Palabras clave: accesibilidad - diseño universal - discapacidad visual - centro histórico - diseño.

(* **Andréa Katiane Ferreira Costa** - andrea.katianefc@gmail.com Doutoranda em Design pela UNESP-Bauru. Professora Assistente do Departamento de Desenho e Tecnologia da UFMA. Foco de pesquisa: Acessibilidade para pessoas com deficiência visual, Design Inclusivo. **Rosío Fernández Baca Salcedo** - rosio.fb.salcedo@unesp.br. Livre-Docente em Patrimônio Arquitetônico e Urbano pela UNESP, Docente nos Cursos de Graduação e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"- UNESP - Campus de Bauru. **Luis Carlos Paschoarelli** - luis.paschoarelli@unesp.br. Professor Titular no Departamento de Design da UNESP; Pós-doutor em Ergonomia pela ULISBOA; Ergonomista Sênior da ABERGO - Associação Brasileira de Ergonomia.

El aula en el Guayaquil del siglo XXI: ¿permanencias o quiebres?

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 36, pp. 97-101. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: octubre 2020
Versión final: diciembre 2021

Andrés Donoso Paulson (*)

Resumen: La ciudad de Guayaquil, en la década 2007-2016, se convirtió en una especie de laboratorio de arquitectura escolar. Los diversos modelos de gestión que se sucedieron fueron los que produjeron diferentes tipos de escuelas y de aulas hasta llegar finalmente a la estandarización del modelo mediante la incorporación de las llamadas Escuelas del Milenio. La arquitectura escolar en los últimos cien años planteó nuevas soluciones formales para repensar el aula, pero en el caso de Guayaquil descubrimos permanencias y quiebres en la generación de dicho espacio en relación con las tendencias del siglo XX y XXI.

Palabras Clave: Modelos de gestión - tipos - aula - Escuelas del Milenio - permanencias-quiebres.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 101]

Introducción

La transmisión de ideas, conocimientos y ejemplos de comportamiento que se han dado desde siempre ya sea desde el núcleo familiar, desde un núcleo religioso o desde un espacio social como el aula es una invención que tiene unos trescientos y tantos años. Pensar el aula como un espacio, como un hábitat escolar, nos lleva a

repasar este invento de espacio para la enseñanza y el aprendizaje que en los últimos cien años se ha venido debatiendo su razón de ser, su visión y misión y hasta su desintegración. Valeria Morras (2006) comenta el libro de Inés Dussel y Marcelo Caruso (1999), *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*:

Inés Dussel y Marcelo Caruso al asumir una mirada genealógica, realizan un recorrido histórico sin pretensiones de neutralidad, sobre la configuración del aula de clase como espacio educativo privilegiado y las prácticas pedagógicas que en ella se llevan a cabo. La intención es desnaturalizar el aula. Conocer qué procesos ocurrieron para su configuración actual, bajo qué lógica se construyó su estructura -material y comunicacional- nos puede ayudar a (re)pensar nuestra práctica (p. 163).

Según Dussel y Caruso (1999), en ese espacio de aprendizaje y enseñanza pueden estar ya determinadas las acciones siguiendo conceptos ideológicos de cómo debe realizarse esos procesos o, en el otro extremo, fomentar la libertad, fomentar el “habitar” el aula en lugar de “ocuparla”; proponerse construir el espacio, elegir unas alternativas y rechazar otras, en lugar de acostumbrarse a las cosas ya formadas (apud Morras, 2006).

Por otra parte, Jaume Trilla (1985), en su libro *Ensayos sobre la escuela. El espacio social y material de la escuela* nos ayuda a caracterizar el aula desde una envolvente mayor, la escuela. La escuela donde el aspecto pedagógico juega un rol importante. Para introducir el tema de la pedagogía Trilla cita a Comenio, el Padre de la Didáctica, que en su célebre *Didáctica Magna*, enuncia: “La historia de la pedagogía escolar (a nivel técnico: organizativo y didáctico) es la historia de cómo se van organizando el espacio, las relaciones, los roles, el material (...) para hacer eficaz la enseñanza colectiva.” (Trilla, 1985, p. 21) La principal caracterización que Trilla (1985) hace sobre la escuela es sobre el lugar, sobre el entorno donde se desarrolla, sobre su incorporación o no a la comunidad:

La escuela es ante todo un sitio, un lugar, un edificio, un local. Llamamos «escuela» a una de las parcelas que resultan de la segmentación del espacio social. La función expresa de este lugar es que en él tenga lugar la enseñanza: La enseñanza y el aprendizaje quedan bien delimitados; la escuela define dónde se debe aprender y dónde se puede enseñar (p. 35).

Trilla (1985), continuando con su pensamiento, habla de tecnología y a manera de profeta de nuestro tiempo, dice:

La tecnología empieza a pedagogizar lugares y ámbitos; empieza a arrebatar funciones hasta ahora reservadas a la escuela-lugar (...) la tecnología hace posible la transportabilidad de lo pedagógico, la desubicación de lo escolar (...) La escuela se desplaza de su lugar, se difunde, se hace móvil, portátil, se inmiscuye en los ámbitos de la intimidad (...) Cada cual, donde quiera, tendrá su escuela (p. 46-47).

2. Los cambios del aula desde el siglo XX

Daniela Cattaneo (2014) en su artículo *Arquitectura escolar moderna: interferencias, representación y pedagogía* resumen los cambios sustanciales que se suscitaron a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX:

A fines del siglo XIX y comienzos del XX, sociólogos y psicólogos llamaron la atención sobre la infancia, y muchos pedagogos comienzan a plantear la conveniencia de que la escuela integre pedagogía y espacio físico, ambos considerados elementos de primer orden en el proceso formativo del niño. María Montessori y Rudolf Steiner -filósofo, pedagogo y arquitecto- se cuentan entre quienes con mayor énfasis entienden las características espaciales» como fundamentales en el desarrollo de los niños en sus primeros años. (p. 69)

Cattaneo (2014), resume los aportes pedagógicos y psicológicos de todos los impulsores de las reformas en los siguientes indicadores arquitectónicos de la Escuela Nueva:

Tipologías abiertas y extendidas en reemplazo de los claustros; volumetrías simples y geométricas; tendencia hacia aulas de planta cuadrada; flexibilidad espacial; vínculos más estrechos con el aire libre, a través la integración con el espacio exterior, en cuanto parte esencial del proyecto pedagógico; escala humana -casi doméstica- en detrimento de la escala monumental; cubiertas planas y aterrazadas; identificación de instancias espaciales y programáticas de vinculación con la comunidad; diseño integral y estandarizado que incluye mobiliario, aberturas, luminarias, herrajes, y hasta juegos infantiles; previsión de distintas disposiciones del mobiliario en el proyecto; énfasis en la ventilación y asoleamiento en sintonía con la implantación del terreno; preferencia por el empleo de materiales del lugar (p. 70).

Como ejemplos de la incorporación de estos conceptos arquitectónicos en la Europa del siglo XX, aparecen Aldo Van Eyck y a su seguidor Herman Hertzberger quienes repensan el aula rectangular explorando nuevas formas que potencien funcionalidad y pedagogía. También Richard Neutra en Norteamérica destaca el aula hacia el exterior en sus diseños como respuesta higienista del diálogo arquitectura y salud.

Para este repensar del aula y de la escuela, en el siglo XXI, Prakash Nair (2013), en su libro: *Proyectar el futuro: Cómo rediseñar los edificios escolares para favorecer el aprendizaje* nos resume la importancia de la organización del espacio en una escuela, su diseño y su relación con la pedagogía:

La organización espacial incluye elementos relacionados con la manera en la que está organizado el espacio físico en una escuela. Para que una escuela funcione bien, no solo tiene que contar con espacio adecuados, sino que dichos espacios deben estar organizados correctamente para propiciar el aprendizaje. La organización espacial incluye la escala, la variedad y la flexibilidad; tanto del espacio como de las áreas de aprendizaje informal (p. 38).

Nair (2013) mantiene en sus propuestas las ideas recorridas por los propulsores de la Escuela Nueva en el Siglo XX y desarrolla las metáforas del aprendizaje, así como sus cua-

tro principios del diseño para escuelas: ser “acogedores, versátiles, apoyar diversas actividades de aprendizaje, y enviar mensajes positivos acerca de la actividad y el comportamiento que se desarrollará en ellas” (p. 19).

Las escuelas del futuro de Finlandia toman el liderazgo en este siglo sobre la consolidación de los preceptos pedagógicos, psicológicos, filosóficos y arquitectónicos, y se transforman en un tipo de arquitectura escolar aspiracional. En el *blog* de Rosa María Torres, pedagoga y ex ministra de educación del Ecuador, se resume dicha consolidación de preceptos afirmando que:

El concepto arquitectónico-pedagógico busca integrar tres pilares: a) interacción y colaboración (entre alumnos, con sus profesores y entre estos, con las familias, con la comunidad); b) aprendizaje fuera del aula (valorar y destacar las oportunidades de aprendizaje informal), y c) aprender haciendo (incluye actividades manuales en talleres) (Torres, Yo estuve en ‘la escuela del futuro’, 2016, s.p.).

3. El aula en el Guayaquil del siglo XXI

Antes de la llegada al poder de Rafael Correa en el año 2007, había un *modus operandi* respecto a las soluciones arquitectónicas para resolver la demanda de espacio educativo en el país. Este modo de operación consistía en un módulo de 9 x 6 m que permitía su repetición horizontal o vertical según fuera el caso o los recursos disponibles. Se puede decir que también fue exitoso porque permitía hacer pequeñas o grandes intervenciones en las escuelas de acuerdo con las necesidades o posibilidades económicas. También el hecho de que se despiece la escuela en sus partes (aula, batería sanitaria, administración, cancha, patio, etc.) permitía que se adapte perfectamente a la realidad económica o a las políticas públicas de inversión en lo social.

A continuación, describimos una clasificación inicial tipológica que responde más a un proceso de gestión de las políticas educativas del Ministerio de Educación del Ecuador en el período 2007-2016:

• Convenios Tripartito y Bipartito

El Convenio Tripartito entre el Gobierno, la Universidad de Guayaquil y el Municipio de Guayaquil permitió ejecutar reparaciones y repotenciones en estructura metálica a la infraestructura escolar de Guayaquil. El módulo usado fue el tradicional rectángulo de 9 x 6 m.

• Colegios Réplica

Las Escuelas del Milenio tuvieron su historia previa. Se realizaron experimentos arquitectónicos que pasaron por replicar con el nombre a aquellos establecimientos educativos emblemáticos que por generaciones han servido a la educación en Guayaquil. Replicando su nombre, aunque en un lugar periférico de la ciudad, la ciudadanía percibió el honor de estudiar en el colegio de sus antepasados. Se aplicaron módulos de aulas tradicionales y hexagonales.

• Unidad del Milenio Piloto

Por otro lado se estaba gestando el Prototipo de la Unidad del Milenio, y fue Guayaquil una especie de laboratorio del prototipo. En el 2009 se construye la Unidad del Milenio Piloto Alfredo Vera Vera. Aparece un módulo octogonal que no se repetiría.

• Unidades del Milenio no estandarizadas

Con la aceptación y resultado exitoso de la unidad piloto se continuó con la construcción de Unidades del Milenio, pero esta vez se realizaron diseños individuales respetando las condicionantes propias de cada emplazamiento y las necesidades del programa educativo. Esta libertad generó modelos de aulas hexagonales y rectangulares.

• Unidades del Milenio estandarizadas

La política educativa pedía que el diseño sea un distintivo de la obra educativa del gobierno, esto llevó a realizar la estandarización del modelo arquitectónico a través de módulos que se repetirían en todos los casos, dejando el problema a un juego de bloques a implantar en el terreno de acuerdo con normas urbanas y topográficas que se establecieron. Este punto afectó la premisa de que todo diseño arquitectónico debe adaptarse a su entorno y responder a sus condicionantes. Se construyeron cinco Escuelas del Milenio estandarizadas en Guayaquil. Se creó el módulo estandarizado de aula siguiendo el modelo rectangular de aula.

• Unidades Educativas Repotenciadas

Existían casos en los que no había necesidad de una nueva unidad educativa, pero en cambio, se necesitaba potenciar su infraestructura, es ahí cuando como política educativa de infraestructura se utiliza parcialmente los módulos nuevos estandarizados para completar dicha infraestructura. Se usó el modelo rectangular estandarizado.

• Unidades Educativas con Módulos hexagonales

Cabe indicar que existió una tipología intermedia antes de la producción de las escuelas del milenio. Se experimentó con un módulo hexagonal y se lo agrupó en diversas formas a manera del módulo rectangular tradicional. Debido al surgimiento de las unidades del milenio y luego la estandarización de los módulos tuvo corta vida y aplicación.

• Campamentos Educativos de emergencia

La demanda de espacio educativo en el Ecuador siempre ha caminado más a prisa que la oferta de dichos espacios. Las urgencias se duplicaban en los tiempos de inicios de clases en las regiones del país. Guayaquil utilizó este tipo de aula campamento. Se utilizó el módulo rectangular tradicional.

4. Permanencias y quiebres

Las tipologías del aula, en el periodo de estudio, demuestran la preeminencia del aula rectangular tradicional respecto a otros intentos tipológicos de romper con formas anteriores de configurar el espacio escolar. El estándar inicial al periodo de estudio correspondía al tipo de aula tradicional de 9 x 6 m que se venía adoptando en siglo XX de acuerdo con estándares internacionales adoptados en Ecuador.

El aula rectangular sufrió pequeñas adecuaciones con la estandarización de las UEM. Se mejoraron los ingresos en función de una evacuación que no comprometa los corredores de ingresos-egresos y varió la materialidad de su estructura desde el hormigón armado a la estructura metálica. Esto debido al modelo de gestión que se requirió para reparar y repotenciar la estructura de las escuelas municipales, siendo la metálica de menor tiempo de ejecución y costo de construcción por el diseño planteado. Hubo intentos de buscar nuevas propuestas como fue el caso de las aulas hexagonales de la DINSE que permitían cierto ritmo y adaptación a entornos más abiertos, produciendo a la vez menos rigidez en la configuración de la implantación. Por pensar en la forma más que en la función el amoblamiento interior sufrió detrimento al no aprovechar totalmente su contenido.

Cabe destacar que cuando se realizaron diseños particulares para las primeras escuelas del milenio se obtuvieron propuestas de conformación del aula con libertad de combinaciones y agrupamiento de acuerdo con el análisis del sitio correspondiente.

La primera escuela del milenio en Guayaquil, a manera de piloto, fue la UEM Alfredo Vera Vera, en ella se planteó en la sección bachillerato un tipo de aula cuadrangular que al cortarle las escuadras esquineras forman casi un octógono. También fue un intento exploratorio de romper con las aulas rectangulares del anterior estándar.

Posteriormente con los colegios réplicas y las repotenciones y la nueva UEM se mantuvo el nuevo estándar de aula que hemos mencionado con retoques en los ingresos y espacio disponible para casilleros.

Un elemento constitutivo del entorno del aula que sí rompió con los estándares anteriores fue el mobiliario. Se administró la utilización de mobiliario ergonómico que vaya en relación con las edades de los estudiantes. Inclusive en el preescolar el mobiliario se implementó especialmente para esas edades. En el preescolar también se generó el estándar de unir dos aulas rectangulares integrando entre ellas la batería sanitaria especial con la ergonomía adaptada a los infantes. En los niveles primario y secundario no se introdujeron elementos determinantes que potencien la pedagogía. Lo destacable fue la incursión de la tecnología y los laboratorios como aulas científicas de soporte.

5. Reflexión final

Miquel Fígols (2017) en su libro *La arquitectura al servicio de la pedagogía: Los espacios educativos en las escuelas Waldorf, Montessori y Reggio Emilia*, enuncia

que toda pedagogía se traduce en un tipo de espacio que fomente esos principios pedagógicos. Fígols (2017) lo analiza bajo las categorías de diseño general, distribución de espacios, materiales utilizados, mobiliario y equipamientos, tratamiento del color, iluminación y acústica. “Ha resultado evidente que la aplicación de esta serie de medidas de diseño arquitectónico y de interiorismo en las escuelas ha aportado beneficios” (p. 106).

Las expectativas que trajeron las Escuelas del Milenio respecto a la implementación de tecnologías y laboratorios sin precedentes, no se dieron en el campo pedagógico del hábitat escolar que siguió con modelos preexistentes del aula clásica sin incorporar todas las ejemplares muestras de los vanguardistas del siglo XX y XXI en materia de arquitectura escolar.

Fue notoria la falta de aplicación en el diseño arquitectónico de los principios pedagógicos de la Escuela Nueva referentes a iluminación natural, ventilación, acústica, lugares de encuentro e integración con el entorno. Rosa María Torres (2016) en su conferencia sobre “Tendencias actuales en arquitectura escolar” se refiere al caso ecuatoriano y expresa la relación entre infraestructura y pedagogía:

Una infraestructura nueva, moderna e incluso innovadora no asegura una pedagogía innovadora. Un plantel innovador desde el punto de vista arquitectónico puede albergar una pedagogía absolutamente convencional: enseñanza frontal, filas de pupitres y alumnos, clase expositiva, aprendizaje memorístico, repetitivo, individual, pasivo, etc. (p. 22).

Finalmente, en esta época de pandemia se ha llegado a la profetizada aula virtual donde se cumple el debate planteado en el siglo XX: ¿transformamos o derribamos el aula? (Atrio, Raedó y Navarro, 2016, p. 136). En la década pasada, en Guayaquil se prefirió el modelo pedagógico-arquitectónico clásico y quizás se deba esperar otra revolución; o, por el contrario, quizás la actual pandemia permita transformar el aula.

Referencias Bibliográficas

- Atrio, S., Raedó, J., y Navarro, V. (2016). Educación y Arquitectura: ayer, hoy, mañana. Crónica del III Encuentro Internacional de Educación en Arquitectura para la Infancia y la Juventud. *Revista de Investigación e Innovación Educativa TARBIYA*, 44, pp. 131-148. Retrieved from <http://www.uam.es/servicios/apoyodocencia/ice/tarbiya/pdf/revistas/Tarbiya044.pdf>
- Cattaneo, D. (2014, Octubre 20). Arquitectura escolar moderna: interferencias, representación y pedagogía. *Voces y silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 67-83. doi:<http://dx.doi.org/10.18175/VyS6.1.2015.06>
- Dussel, I., y Caruso, M. (1999). *La invención del aula: Una genealogía de las formas de enseñar*. Buenos Aires: Santillana.
- Fígols, M. (2017). *La arquitectura al servicio de la pedagogía: Los espacios educativos en las escuelas Waldorf, Montessori y Reggio Emilia*. Barcelona: Pau de Damasc.

- Morras, V. (2006). Dussel, Inés y Caruso, Marcelo. La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar. *Clio & Asociados 2006 (9-10)*, pp. 163-165. Retrieved from <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art>
- Nair, P. (2013). *Proyectar el futuro: Cómo rediseñar los edificios escolares para favorecer el aprendizaje*. México: SM.
- Pozo, M. (2014, Junio). *upcommons.upc.edu*. Retrieved from https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/114942/2_03_Melina%20Pozo_FINAL.pdf
- Torres, R. M. (2016). *Taller Vertical II: Espacios de Aprendizaje*. Cuenca: Universidad del Azuay.
- Torres, R. M. (2016, enero). Yo estuve en 'la escuela del futuro'. *OTRAEDUCACIÓN*. Retrieved from <https://otra-educacion.blogspot.com/2016/01/yo-estuve-en-la-escuela-del-futuro.html>
- Trilla, J. (1985). *Ensayos sobre la escuela: El espacio social y material de la escuela*. Barcelona: LAERTES.

Abstract: During the decade of 2007-2016, the city of Guayaquil became a school architecture laboratory. Different models of public management resulted in different types of schools and classrooms, finally reaching a standardization by building what the government called "Millennium Schools." Even though school architecture in the past one hundred years laid out new formal solutions to rethink

the classroom, in the case of Guayaquil, we discover that traditional elements remain in the creation of such spaces, relative to the trends of the XX and XXI centuries.

Keywords: Public management - types - classroom - Millennium schools - conventional-unconventional.

Resumo: A cidade de Guayaquil, na década de 2007-2016, tornou-se uma espécie de laboratório de arquitetura escolar. Os vários modelos de gestão que se seguiram foram aqueles que produziram diferentes tipos de escolas e salas de aula até finalmente chegar à padronização do modelo através da incorporação das chamadas Escolas do Milênio. A arquitetura escolar nos últimos cem anos propôs novas soluções formais para repensar a sala de aula, mas no caso de Guayaquil descobrimos permanência e avanços na geração desse espaço em relação às tendências dos séculos 20 e 21.

Palavras chave: Modelos de gestão - tipos - sala de aula - Escolas do Milênio - interrupções de permanência.

(* **Andrés Donoso Paulson:** Arquitecto recibido de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Docente universitario.

Collatio: integración proyectual entre Artes Plásticas y Diseño Gráfico en Bellas Artes Entidad Universitaria del Valle de Cali Colombia

Actas de Diseño (2021, julio),
Vol. 36, pp. 101-104. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2020
Fecha de aceptación: septiembre 2020
Versión final: diciembre 2021

Andrés Peñaranda, Anika Mora Coral (*)

Resumen: Este artículo plantea la conformación y el desarrollo académico del Semillero de investigación *Collatio*: un espacio y análisis de integración más consistente entre los elementos técnicos de las Artes Plásticas y los elementos comunicativos del Diseño Gráfico; oportunidad esencial para que desde la conceptualización, análisis y puesta en práctica de diversos proyectos de diseño con base en herramientas artísticas, se contribuya al reforzamiento consciente de una de las características más fundamentales del egresado de Diseño Gráfico del Bellas Artes Entidad Universitaria del Valle de Cali - Colombia; así como evidenciar las experiencias del Semillero en el Primer Salón de Diseño Gráfico de Ciencia Ficción y Fantasía *Calificción*.

Palabras Clave: Diseño Gráfico - Artes Plásticas - Diseño Interdisciplinar - Ciencias proyectuales

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 104]

En el transcurso de las presentes décadas, la Facultad de Artes Visuales y Aplicadas del Bellas Artes Entidad Universitaria del Valle de Cali – Colombia, se ha mantenido como uno de los referentes regionales para la enseñanza

de las Artes Plásticas y el Diseño Gráfico, teniendo especial relación con el desarrollo artístico y cultural de la ciudad. Esto principalmente desde la década de 1960, donde se generaron una serie de hechos y eventos, los cuales