

AULAS PARA EL SIGLO XXI: UNA PROPUESTA PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL GRAN CONCEPCIÓN

Juan Carlos Soto García
EDITOR

2022



AULAS PARA EL SIGLO XXI:

UNA PROPUESTA PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS EN ESTABLECIMIENTOS DEL GRAN CONCEPCIÓN

Juan Carlos Soto García
EDITOR

2022

Aulas para el siglo XXI:

Una propuesta para el reacondicionamiento de espacios educativos en establecimientos del Gran Concepción

2022 - libre descarga

Diseño y diagramación: Pedro Martínez Catalán

ISBN: 978-956-414-244-9

Primera edición, diciembre de 2022

IMPRESO EN CHILE / PRINTED IN CHILE

Vicerrectoría de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio,
Universidad de Concepción.

AULAS PARA EL SIGLO XXI:

UNA PROPUESTA PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS
EDUCATIVOS DEL GRAN CONCEPCIÓN

JUAN CARLOS SOTO GARCÍA (ED.)

ÍNDICE

7	Agradecimientos
9	Prólogo: Jorge Gajardo Aguayo
12	Presentación
15	CAPÍTULO 1: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA POLÍTICA EDUCATIVA BASADA EN HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI Angelo Medina Molina, Iván Zapata Valderas, Juan Carlos Soto García
23	CAPÍTULO 2: CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS ANALIZADOS Alén Mancilla Bunster, Angelo Medina Molina, Catalina Villegas Jara e Iván Zapata Valderas
45	CAPÍTULO 3: PROPUESTAS ESTANDARIZADAS PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS Amanda Muñoz González, Catalina Villegas Jara y Daniela Durán Guaquín
61	CAPÍTULO 4: PROPUESTAS SITUADAS PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS EN CUATRO ESTABLECIMIENTOS DEL GRAN CONCEPCIÓN Alén Mancilla Bunster, Amanda Muñoz González, Daniela Durán Guaquín y Juan Carlos Soto García
73	REFLEXIONES FINALES
76	ANEXOS

Autores

Alén Ignacia Mancilla Bunster

Licenciada en Educación, estudiante de Pedagogía en Historia y Geografía, Universidad de Concepción.
amancilla2019@udec.cl

Rayen Andrea Muñoz González

Estudiante de Arquitectura, Universidad de Concepción.
ammunoz2019@udec.cl

Angelo Medina Molina

Licenciado en Educación, estudiante de Pedagogía en Historia y Geografía, Universidad de Concepción.
angmedina2019@udec.cl

Catalina Andrea Villegas Jara

Licenciada en Educación, estudiante de Pedagogía en Historia y Geografía, Universidad de Concepción.
cavillegas2019@udec.cl

Daniela Fernanda Durán Guaquín

Licenciada en Arquitectura, estudiante de Arquitectura, Universidad de Concepción. Magíster en Gestión y Arquitectura Resiliente para la Reducción del Riesgo de Desastre (c), Universidad de Concepción.
daduran2017@udec.cl

Iván Matías Zapata Valderas

Profesor de Historia y Geografía, Universidad de Concepción.
izapata2016@udec.cl

Juan Carlos Soto García

Profesor de Historia y Geografía, Universidad de Concepción.
juansoto@udec.cl

Agradecimientos

Este proyecto ha sido cofinanciado a través de fondos para el desarrollo de la política institucional de vinculación con el medio de la Universidad de Concepción a través de su Vicerrectoría de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio en conjunto con la Facultad de Educación y la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía de la Universidad de Concepción a través del fondo de la Unidad de Apoyo Estudiantil. Expresamos nuestra especial gratitud a los profesores Bastián Torres Durán y Jorge Gajardo Aguayo de la Facultad de Educación de la misma universidad por sus orientaciones durante el desarrollo de este trabajo. A las comunidades educativas del Liceo de Niñas de Concepción, del Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga de Concepción, de la Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé y de la Escuela Rosita Renard de Coronel. A todos ellos nuestros más sinceros agradecimientos por haber contribuido en la materialización de este proyecto.



Prólogo

Mi primera conexión con el aprendizaje profundo y las competencias para el siglo XXI surgió al observar experiencias pedagógicas que sucedían en una sala de clase de sexto básico de una escuela uruguaya. Conecté porque observé a estudiantes empoderados de su propio proceso de aprendizaje. Particularmente, lograban integrar con maestría la tecnología, la que utilizaban de manera intensiva en la resolución de problemas globales que afectan o podrían afectar el bienestar de la humanidad. No solo observé estudiantes empoderados, sino también a docentes haciendo el aprendizaje visible, pero no como acostumbramos a verlos, dictando clases, entregando guías; sino más bien aprendiendo, junto a sus propios estudiantes. “Yo no sabía cómo organizar la información en un blog...” indicaba la profesora. “Los chicos me enseñaron dónde tenía que buscar...” señala más adelante. Es que esa disposición a facilitar, más que a transmitir, es la clave.

Nuestro sistema escolar cumplió hace años su propósito. La sala de clases tal como la conocemos, con su disposición tradicional orientada hacia la transmisión del saber; dejó de ser relevante hace más de 100 años, si no es que antes. El aprendizaje en su versión industrializada y decimonónica, no permite liberar el propósito moral de quién aprende; no desarrolla sus virtudes ni contribuye a su crecimiento como ser humano al explorar sus intereses, sus deseos y creatividad. Al mismo tiempo, coarta y limita el propio propósito de quien enseña, restringiendo su visión de aprendizaje. Consideremos las siguientes preguntas: ¿cuál es mi propósito moral?, ¿en qué soy bueno o para qué tengo talento? Estas cuestiones tan personales y vitales, son muchas veces difíciles de responder. En mi experiencia, tanto directivos, docentes y estudiantes de pedagogía tienen dificultades para abordarlas. Luego, cuando lo hacen, observan que sus respuestas se encuentran lejos de lo que la propia escuela les ofrece. Probablemente los muros de este tipo de sala de clase no solo organizan el aprendizaje de una forma poco productiva, también lo minimizan, reduciendo la visión de aprendizaje a un procedimiento, mas no una práctica encarnada en el fenómeno de la vida.

Una visión de aprendizaje es en primer lugar, una imagen sobre el futuro que implica un objetivo y un propósito moral. Dichas características hacen de la visión una posición, un imperativo hacia una postura que llama al cambio, particularmente de aquello que deseamos que cambie en la sociedad (Fullan, 2002, 2003). Estas características la convierten en una fuente de inspiración, pero también •y particularmente• de acción (Kose, 2011). Esto se explica,

según Bryman (2004) porque la visión importa y se convierte en la hoja de ruta de una institución y de un profesional, en cuanto se hace lo que se dice.

Ahora bien, una característica es clave para dar cuenta de una visión de aprendizaje: el supuesto sobre el aprendizaje en la que descansa ¿Cómo sabemos que un estudiante aprendió?, ¿Qué hace un buen estudiante?, ¿Qué hace un buen profesor?; responder a estas preguntas nos aproxima a nuestros supuestos sobre el aprender y el enseñar. Claramente la coherencia entre estos elementos y su vínculo con la imagen de futuro y el propósito moral que perseguimos, nos ayuda a entender nuestra visión de aprendizaje y la de otros. Más allá de los enfoques teóricos que nos permiten distinguir, por ejemplo, entre un aprendizaje superficial y uno profundo (o buen aprendizaje), es preciso comprender que el imperativo moral detrás de una visión de aprendizaje, se interpreta como una posición frente al contexto de volatilidad, incertidumbre, complejidad y ambigüedad que caracterizan a nuestras sociedades contemporáneas. Frente a dicho contexto, y de acuerdo a lo que señala Huberman et al (2014), se requiere que los estudiantes se conviertan en líderes de su propio aprendizaje, concibiéndose como aprendices para toda la vida.

Este libro contribuye a clarificar las dificultades que supone diseñar e implementar una visión de aprendizaje como la descrita, toda vez que orienta sobre cómo ensanchar los muros de la sala de clases y la escuela en su conjunto. Disponer de condiciones para un buen aprendizaje es fundamental para desarrollar una visión sobre el aprender que cultive el pensamiento crítico, la ciudadanía, el carácter, la creatividad, la comunicación y la colaboración. En otras palabras, que permita desarrollar lo que se ha venido a llamar las habilidades para el siglo XXI, que en su conjunto, permiten fortalecer las capacidades cognitivas, intra e interpersonales. Cuidar el desarrollo de este conjunto de capacidades tanto en su despliegue curricular, como en su monitoreo pedagógico en la misma sala de clases es tarea de las escuelas, sus líderes y sus docentes. Porque el aprendizaje profundo nace cuando las condiciones para ello se producen. Como decía Richard Elmore (2010), la tarea predice el desempeño.

Frente a lo anterior, el libro entrega claves para orientar las tareas de reacondicionamiento de los espacios escolares bajo una visión de aprendizaje profundo. Dichas tareas deben dialogar con los propósitos que la escuela persigue, materializadas en su Proyecto Educativo Institucional, pero también con metodologías de aprendizaje centradas en las y los estudiantes, así como en la comunidad en su conjunto. Bajo dicha lógica, las propuestas que aquí se entregan propician el desarrollo de un vínculo pedagógico renovado, que busca

acercar a docentes y estudiantes como aprendices e integra a las familias y apoderados al espacio escolar.

Finalmente, aun cuando este libro contribuye con lineamientos que dan cuenta de las condiciones necesarias para el desarrollo del buen aprendizaje; este no ocurrirá, si el cambio no ocurre primero en quienes lo promovemos. Alinear nuestros propósitos morales, desarrollar experiencias de aprendizaje profundo y fortalecer nuestra visión de aprendizaje son algunos elementos que dan cuenta del inicio de dicho cambio. Existe un principio imprescindible para esto: no puedes enseñar o modelar, aquello que tú no has aprendido o experimentado, en este caso, en profundidad.

Jorge Gajardo Aguayo

Cojefe de Línea Formación Innovadora +Comunidad
Departamento de Ciencias de la Educación, Facultad de Educación
Universidad de Concepción

Referencias

- Bryman, A. (2004). Qualitative research on leadership: A critical but appreciative review. *Leadership Quarterly*, 15(6), 729–769.
- Elmore, R. (2010). *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Fundación Chile.
- Fullan, M. (2002). *La Fuerza del Cambio. Explorando las profundidades de la reforma educativa*. Ediciones Akal, S. A.
- Fullan, M. (2003). *The Moral Imperative of School Leadership*. SAGE Publications Ltd.
- Huberman, M., Bitter, C., Anthony, J., & O'Day, J. (2014). *The shape of deeper learning. Strategies, structures, and cultures in deeper learning network high schools* (Issue September). American Institutes for Research.
- Kose, B. W. (2011). Developing a transformative school vision: Lessons from peer-nominated principals. *Education and Urban Society*, 43(2), 119–136.

Presentación

El sistema educacional chileno es el resultado de una compleja interacción entre actores internos y externos que lo gestionan y fortalecen. Las acciones de su institucionalidad se sustentan en la normativa que da forma a los deberes y derechos de quienes ejecutan el rol pedagógico, estudiantil, administrativo o político. La profesión docente se regula por el marco legal delimitado en la Ley General de Educación 20.370, refundida mediante el DFL2; Estándares de la Profesión Docente y su respectivo Marco para la Buena Enseñanza; y el Decreto 67 de evaluación, calificación y promoción.

El currículum chileno actual se alinea con perspectivas epistemológicas, didácticas y sociológicas basadas en principios constructivistas y de habilidades para el siglo XXI. Pese a los esfuerzos por construir un modelo de aprendizaje donde el centro sea el estudiante, aún persisten limitaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje como: la interpretación prescriptiva del currículum; la desatención al contexto sociocultural del aula; los requerimientos administrativos que restringen en tiempo y agencia al personal de la educación; los instrumentos evaluativos estandarizados; o la configuración arquitectónica de ambientes escolares que no propician el aprendizaje significativo sustentado en el desarrollo de habilidades para el siglo XXI.

En el programa arquitectónico tradicional de la escuela chilena son distinguibles cuanto menos cuatro espacialidades que diferencian a un establecimiento educacional de otros tipos de edificios: salones, pasillos, patios y gimnasios. La organización espacial del salón tradicional ha logrado prolongar una dinámica verticalizada de enseñanza donde el estudiantado ocupa un rol pasivo en su aprendizaje. Su diseño hermético condiciona oportunidades de trabajo colaborativo entre otros docentes y cohortes. El pasillo es una zona de tránsito que atiende a criterios funcionales que no contemplan instancias de aprendizaje. El gimnasio, además de su uso para fines deportivos, es la plataforma de característicos rituales propios de los actos cívicos como la formación o la supervisión del cumplimiento del reglamento escolar en tanto conducta e imagen. En el patio, un espacio de uso común ideal para el desarrollo de la pertenencia en estudiantes, el área destinada a la cancha sobrepasa significativamente a la de otros usos. Los estudiantes que no se identifican con esta cultura deportiva no ocupan de la misma forma ni en la misma proporción los espacios de recreación y descanso.

El desafío en torno a cómo conseguir que la infraestructura educativa opere como un catalizador de los procesos de enseñanza-aprendizaje y esté al servicio del desarrollo de habilidades para el siglo XXI es una tarea que debe ser abordada multidimensionalmente. No obstante, los recursos son limitados y construir una escuela desde cero no es opción para gran parte de las comunidades educativas. Así, surge una oportunidad para repensar la escuela sin descuidar la realidad concreta en la que se inserta.

El presente trabajo recoge las experiencias de estudiantes y docentes de cuatro establecimientos públicos del Gran Concepción: Liceo de Niñas de Concepción, Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga de Concepción, Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé y la Escuela Rosita Renard de Coronel.

La propuesta tuvo por objetivo generar una mejora de los procesos educativos mediante el diseño de orientaciones para el reacondicionamiento de espacios escolares que propicien metodologías de aprendizaje con foco en habilidades para el siglo XXI. En su forma específica, la propuesta buscó analizar las características arquitectónicas de los establecimientos participantes, identificar las necesidades de reacondicionamiento espacial para incrementar la eficacia de sus procesos de enseñanza-aprendizaje y diseñar recomendaciones de reacondicionamiento espacial que superen las metodologías tradicionales de enseñanza.

El proyecto se enmarca en el contexto del concurso público “Proyectos de Vinculación con el Medio. Línea de formación a través de la vinculación medio, sector social-comunitario” de la Vicerrectoría de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio de la Universidad de Concepción. Su desarrollo estuvo liderado por estudiantes de las últimas cohortes de las carreras de Pedagogía en Historia y Geografía y de Arquitectura de la Universidad de Concepción.



CAPÍTULO 1: DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UNA POLÍTICA EDUCATIVA BASADA EN HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI

Angelo Medina Molina, Iván Zapata Valderas, Juan Carlos Soto García

La educación chilena en su forma institucionalizada ha transitado por múltiples reformas como respuesta a problemáticas derivadas de su tiempo y contexto. Una de las discusiones contemporáneas gira en torno a cómo diseñar una escuela que promueva aprendizajes y habilidades para la vida. En la escuela tradicional, primó el carácter memorístico de los contenidos, el foco en la medición, el protagonismo del docente como única fuente del conocimiento y aprendizajes descontextualizados de las necesidades del estudiante (Estepa, 2017).

Las corrientes constructivistas del aprendizaje han recibido gran acogida por las instituciones formadoras de docentes y la política ministerial misma desde el período de transición a la democracia hasta hoy para enmendar los problemas enunciados (Cox, 2017). Dewey, uno de los referentes más importantes del constructivismo esboza una de las primeras críticas a los modelos conductistas en educación. Su visión respecto de la enseñanza sugiere que las experiencias

exitosas son el resultado del involucramiento del estudiante en su proceso de aprendizaje. La incorporación de componentes experimentales desencadena el desarrollo las habilidades y competencias que la sociedad demanda de las nuevas generaciones (Díaz, 2016). Pero ¿cuáles son esas habilidades que demanda el presente?

El mundo laboral ha cambiado de forma inédita gracias a la incorporación masiva del internet, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), la inteligencia artificial (IA), entre otros factores. Frente a esta evolución vertiginosa ha emergido la necesidad de fijar un marco general que defina las cualidades esenciales para la comunidad del siglo XXI (Schwab, 2016, citado en Montt, 2018). En la actualidad, diversas instituciones vinculadas a la educación han trabajado en el diseño e implementación de una serie de estrategias base para la construcción de las sociedades del futuro. Hablamos de habilidades a desarrollarse a lo largo de las vidas de las personas y que son conocidas como las habilidades para el siglo XXI (Montt, 2018).

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) ha buscado delimitar estas habilidades a partir del trabajo coordinado con los gobiernos de distintos países mediante el financiamiento y publicación de variados estudios sobre la materia. El futuro educativo debe sustentarse en contenidos y métodos de enseñanza-aprendizaje ajustados a las nuevas y cambiantes necesidades de los mercados laborales, el desarrollo de los países y la crisis climática (Scott, 2015a, 2015b, 2015c). En Latinoamérica, la UNESCO (2017) ha impulsado una coordinación intergubernamental para la correcta implementación de estas habilidades en la formación los jóvenes.

Echavarría et al. (2019), señala que el estudiante, a la hora de terminar su enseñanza secundaria, debe tener conocimiento y manejo en áreas como el “inglés, ciencias naturales, matemáticas, lenguaje, artes, economía, geografía, historia y civismo; y [...] de la mano de otros conceptos como la alfabetización digital, ambiental y empresarial, economía, gobierno, educación para la salud y conciencia global” (p. 3). En Chile, las últimas reformas educacionales se han enfocado en la incorporación de las habilidades para el siglo XXI en el sistema educativo a través de sus Bases Curriculares con la finalidad de explorar una nueva forma de enseñar y de aprender (Carrión, 2019; Ministerio de Educación, 2019).

Educación Chile (s.f.) reconoce como habilidades para el siglo XXI: el fomento del **Pensamiento Crítico**, la estimulación de la **Colaboración**, el impulso

a la **Creatividad**, la expansión de la **Comunicación**, el desarrollo de la **Metacognición**, la formación de una **Ciudadanía para el Mundo**, la inserción en la **Sociedad Digital** y el fortalecimiento de **Actitudes**.

Lo anterior, desafortunadamente, no es una radiografía del panorama general en la educación chilena. Las innovaciones educativas actuales avanzan a un ritmo diferente y más acelerado que los edificios escolares, lo que supone un desafío para la arquitectura en prever diseños adaptables a las nuevas concepciones investigativas (Abba et al., 2013). No por ello hay que perder el optimismo por ver los resultados de las transformaciones educativas que con mucho esfuerzo y rigor saca día a día adelante el profesorado de nuestro país.

El fenómeno educativo y la escuela en su forma material establecen una relación indisoluble en la que no pueden obviarse los nexos que existen entre sí. El hecho arquitectónico ha sido relegado a un tema marginal en la investigación educativa (Romañá, 2004). Ante desafíos como los confinamientos derivados de la pandemia de Covid-19, la escuela se vio obligada a trasladarse al corazón de los hogares. Esta situación puso en evidencia desigualdades, aprendizajes no logrados, falta de recursos, el desgaste de los docentes y, fundamentalmente, la lección de que los espacios educativos son primordiales para que el aprendizaje ocurra (Plá, 2020).

Cuando se hace referencia a la escuela tradicional, se hace referencia también a los modelos tradicionales de enseñanza que han sido coincidentes con el diseño arquitectónico tradicional de las escuelas (Murillo, 2017). Los diálogos entre pedagogía y arquitectura son una necesidad ya que “la arquitectura contribuye y realimenta la buscada distinción pedagógica entre escuela tradicional y escuela nueva, y así se constituye en instrumento pedagógico en sí mismo” (Cattaneo, 2021, p.15). Las escuelas chilenas operan dentro de estructuras físicas inalterables en el tiempo en las que, en términos funcionales, las comunidades educativas moldean su visión de aprendizaje a través de adaptaciones de un ambiente físico ya construido. Son singulares los casos donde un ambiente construido ha sido diseñado alrededor de la teoría de aprendizaje que promueve. Cuando ocurre, se materializa en proyectos de dependencia administrativa privada con niveles de integración social limitados.

Para afrontar los desafíos de la enseñanza en la sociedad del siglo XXI es preciso reorganizar o modificar el espacio donde se enseña debido a que la estructura de comunicación que se termina por generar “tiene que ver con las relaciones de autoridad y la circulación de la palabra entre los sujetos, con relaciones de saber y de poder ya definidas antes de que los maestros y los alumnos entren

por sus puertas” (Dussel, 2011, p. 17). En la estructura pedagógica del aula cada elemento está predispuesto y simboliza la relación asimétrica entre la persona que enseña y la que aprende: la pizarra, plumones, escritorio especial para el docente y asientos iguales para los alumnos, uniforme escolar, entre otros.

El acto de aprender es flexible y puede ocurrir en cualquier circunstancia. El diseño arquitectónico mejora el aprendizaje, pero aun cuando no sea el óptimo, no impide necesariamente su desarrollo. Una forma asequible de acercar los beneficios del diseño a establecimientos que no pueden costear grandes gastos es a través del reacondicionamiento de su infraestructura con tal de facilitar el cumplimiento en las metas de la enseñanza.

A la luz de lo expuesto, nuestra visión en torno al fenómeno de estudio se sintetiza en cinco grandes ideas:

1. Toda teoría del aprendizaje detenta requerimientos particulares en su dimensión arquitectónica-espacial.
2. Las habilidades para el siglo XXI demandan metodologías de trabajo colaborativo y centrados en el estudiante.
3. El reacondicionamiento de espacios escolares debe proyectarse en concordancia con el Proyecto Educativo Institucional para que el edificio no sea un obstáculo ante la visión de aprendizaje estatal y del establecimiento.
4. Fortalecer la construcción del sentido de comunidad requiere de estimular la apropiación y pertenencia de los espacios mediante la consideración de los intereses de sus usuarios en el diseño.
5. Los espacios escolares deben ser flexibles ante la versatilidad de cambios en las metodologías de trabajo, modelo de enseñanza y Proyecto Educativo Institucional que proyecte el establecimiento en el tiempo.

Referencias

- Abba, A., Bearzot, M. & Ramonda, J. (2014). Arquitectura para Procesos Educativos Innovadores. *Políticas Educativas – PolEd*, 7(1), 145-156.
- Carrión, T. (2019). *Abordaje de las Habilidades del Siglo XXI en el Nuevo Currículo de 3° y 4° Medio* (Webinar). CPEIP. <https://www.cpeip.cl/conferencias/nuevo-curriculum-habilidades-sxxi>
- Cattaneo, D. 2021. La arquitectura frente a las innovaciones pedagógicas. Peivivencia y resignificación de la Escuela Nueva en el Cono Sur. *Revista de Arquitectura (Bogotá)*, 23(1), 54-65.
- Cox Méndez, L. (2017). El constructivismo en la reforma de la educación en Chile. *Contextos: Estudios De Humanidades Y Ciencias Sociales*, (15), 13-24.
- Díaz, F. (2006). *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. McGraw-Hill Interamericana.
- Dussel, I. (2011). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Fundación Santillana.
- Echavarría, D., Zuluaga, G., Agudelo, O. (2019). *El desarrollo de las habilidades para el siglo XXI. Un reto pedagógico y tecnológico para el docente hoy*. Foro Educadores para la era digital. XXI Encuentro Internacional Virtual Educa Perú.
- Educarchile (s. f.). *La Educación Hoy*. Educarchile. <https://www.educarchile.cl/la-educacion-hoy>
- Estepa, J. (2017). *Otra Didáctica de la historia para otra Escuela*. Publicaciones de la Universidad de Huelva.

Ministerio de Educación (2019). *Bases Curriculares 3° y 4° Medio*. Unidad de Currículum y Evaluación.

Montt, P. (2018). Las competencias para un mundo en constante cambio: Habilidades para el Siglo XXI [PowerPoint]. Consejo Nacional de Educación. https://www.cned.cl/sites/default/files/conferencia_armada_16-10-2018.pdf

Murillo, M. (2017). *Arquitectura y educación. Una lectura a través de ejemplos paradigmáticos en San Miguel de Tucumán. XVI Jornadas Interescuelas/Departamentos de Historia*. Departamento de Historia. Facultad Humanidades. Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.

UNESCO (2017). *E2030: Educación y Habilidades para el Siglo XXI. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe* (Reporte). <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117>

Plá, S. (2020). La pandemia en la escuela: entre la opresión y la esperanza. En H. Casanova Cardiel (Coord.), *Educación y pandemia: una visión académica* (pp. 30-38). Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación.

Romaná, T. (2004). Arquitectura y educación: perspectivas y dimensiones. *Revista española de pedagogía*, 228, 199-220.

Scott, C. (2015a). El Futuro del Aprendizaje (I): ¿Por qué deben cambiar el contenido y los métodos de aprendizajes en el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO*, 13, 1-18.

Scott, C. (2015b). El Futuro del Aprendizaje 2: ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el Siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO*, 14, 1-19.

Scott, C. (2015c). El Futuro del Aprendizaje 3: ¿Qué tipo de Pedagogías se necesitan para el Siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación UNESCO*, 15, 1-24.



CAPÍTULO 2:

CARACTERIZACIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS ANALIZADOS

Alén Mancilla Bunster, Angelo Medina Molina, Catalina Villegas Jara e Iván Zapata Valderas

La metodología utilizada ha sido de carácter mixta, es decir, cuantitativa y cualitativa y se implementó mediante estudio de caso y etnografía. La muestra fue de tipo intencional y estuvo conformada por estudiantes de Octavo año Básico a Cuarto año Medio. Para el levantamiento de la información se utilizaron los instrumentos: cuestionario de apreciación descriptiva para estudiantes y otro cuestionario de apreciación descriptiva para profesores. Las preguntas estuvieron dirigidas a indagar en las actividades realizadas, los estilos de aprendizaje, la innovación y la vinculación con los espacios de los establecimientos. Además, se aplicó una lista de cotejo y una escala Likert para las observaciones arquitectónicas y del entorno de los establecimientos educativos. La participación de estudiantes y docentes fue autorizada mediante consentimientos informados firmados por los participantes, el editor y jefe del proyecto, dirección y apoderados, cuando correspondía.

Los instrumentos de recolección y levantamiento de datos fueron aplicados en cuatro establecimientos educacionales ubicados en el Gran Concepción. El Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga y Liceo de Niñas, ambos de la ciudad de Concepción, el Liceo Rosita Renard de Coronel y la Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé. Estos instrumentos fueron aplicados a una muestra total de 17 estudiantes y 7 profesores y profesoras.

En las entrevistas a docentes y estudiantes, se enunciaron preguntas abiertas en formato de cuestionario, que no poseían una respuesta correcta única,

y una lista de cotejo. En el caso particular de los docentes se les aplicó adicionalmente una escala de Likert.

Las preguntas hechas a los participantes fueron:

Formato para docentes:

1. ¿Qué entiende por aprendizaje?
2. ¿Qué estrategias utiliza en el aula para lograrlo?
3. ¿Cómo aprenden sus estudiantes?
4. ¿Cuál es la actividad más innovadora que ha podido desarrollar?
5. ¿Cómo se estructura el orden de la sala de clase en cuanto a los puestos?
6. ¿Siente que este orden del espacio contribuye a la estrategia didáctica que se lleva a cabo en el aula?
7. ¿De qué forma utilizan o cómo integran los otros espacios de estudio (sala de computación, de música, de artes, laboratorios, bibliotecas, patio, gimnasio, entre otros) en el proceso de enseñanza-aprendizaje?
8. ¿Cómo cree usted que debería ser el espacio ideal en el que se enseñe su disciplina?
9. ¿Qué espacios del establecimiento valoras más para ayudarle a movilizar aprendizajes?
¿Por qué?
10. ¿Qué espacios del establecimiento son un impedimento para ayudarte a movilizar aprendizajes? ¿Por qué?

Formato para estudiantes:

1. ¿Podrías mencionar qué tipo de actividades realizas en la sala de clase?
2. ¿Con qué actividades sientes que aprendes mejor?
3. ¿De qué forma utilizan los otros espacios de estudio como sala de computación, de música, de artes, laboratorios, bibliotecas, patio, gimnasio, entre otros?
4. ¿Te imaginas una sala de clases diferentes? En caso de que tu respuesta sea sí, ¿cómo sería?
5. ¿Qué espacio de tu colegio, que no sea la sala de clases, usas y te gusta más para estudiar?
6. ¿Qué espacio de tu colegio, que no sea la sala de clases, no usas ni te gusta para estudiar?
7. Según tu opinión, ¿cuáles son los principales problemas de infraestructura que tiene tu colegio?

A continuación, se detallan los resultados de las entrevistas realizadas docentes y estudiantes de cada uno de los Liceos y Escuelas seleccionadas para este estudio:

Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga

El Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga es un establecimiento educativo público ubicado en la ciudad de Concepción. Imparte la Enseñanza Media Científico-Humanista y Técnico Profesional diurno. Atiende a una población escolar mixta de 204 estudiantes, cuya procedencia es diversa, tanto en su ubicación geográfica como su constitución familiar y nivel socioeconómico. Desde el año 2016 se ofrece la especialidad de Técnico de Nivel Medio en Programación (Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga, 2019).

Sobre las entrevistas realizadas en este establecimiento, cinco corresponden a estudiantes y dos a docentes.

Entrevista a estudiantes

Las actividades realizadas en el aula se realizan principalmente con recursos de aprendizaje como guías, pruebas y haciendo uso de la pizarra. Así también, realizan trabajos en grupo con el fin de interactuar con sus compañeros y compañeras. En ocasiones han podido realizar actividades fuera del aula, como en la asignatura de Lenguaje y Comunicación donde salieron al patio para poder escribir un poema y esto, en palabras de una estudiante, les ayudó a fomentar su creatividad.

Con las actividades que el estudiantado percibe que aprende más son los trabajos grupales y las que realizan fuera de la sala de clases. El trabajar en grupo presentaría una oportunidad de compartir diferentes posturas, así como un complemento entre estudiantes y el docente. Referente a las actividades fuera de la sala, manifiestan que les gustan las salidas pedagógicas. Así como también usar el gimnasio, patio o los laboratorios porque rompe el ambiente tradicional de aprendizaje.

El uso de los espacios comunes se da de manera libre. Los estudiantes destacan que pueden utilizar las salas de computación o artes durante las clases, pero también durante los recreos donde pueden ir a distraerse con juegos de mesa, estudiar o seguir sus proyectos. Mencionan que existen diversos espacios como sala de música, gimnasio, laboratorio de ciencias que son ocupados para

diferentes actividades como ensayos, asambleas y para las clases en general. Cuando fueron consultados sobre cómo imaginan una sala de clases diferente, resaltan que debería tener un nuevo mobiliario que incluya estantes, mesas, sillas y pizarra. Existiría un nuevo ordenamiento del aula, como se da en las universidades o estilo isla, donde los estudiantes trabajen de forma grupal y el docente no necesariamente esté en el frente. También se menciona la necesidad de tener más materiales para participar en una decoración que favorezca a una visual diferente.

Los espacios que los estudiantes más usan y les gustan son el patio por tener áreas verdes y bancos, así como la biblioteca que posee mobiliario colorido, plantas, es acogedora, bien equipada y flexible en sus usos. Los espacios que no usan y no les gustan son la sala de computación por la calidad de los computadores y el patio delantero en el que existe mucho movimiento y ruido. Los principales problemas de infraestructura tienen que ver con la antigüedad del edificio que genera problemas en el soporte eléctrico, lo que ha dejado temporalmente algunas salas sin luz. La humedad es otro problema que genera la aparición de hongos en diversos lugares del establecimiento. Por último, identifican un problema de accesibilidad con el ascensor que se encuentra fuera de funciones, a pesar de tener una estudiante en silla de ruedas.

Entrevista a docentes

El aprendizaje es concebido desde dos puntos de vistas, uno donde el aprendiz pasa de no saber a saber y el otro como un proceso integral que buscaría que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y actitudes.

Las estrategias que los docentes usan están enfocadas en sus estudiantes, así como en propiciar la participación y la colaboración. Consideran a los estudiantes como los protagonistas de sus propios aprendizajes. Enfatizan en la importancia de fomentar el desarrollo de habilidades socioemocionales, teniendo presente el contexto actual.

Los estilos de aprendizaje son variados en las salas de clases, pero se propicia el aprender haciendo. En esto, los estudiantes toman protagonismo, aunque las actividades son diseñadas por el docente, al enfrentarse a los problemas y buscar soluciones.

La actividad más innovadora que se ha valorado tiene relación con los talleres de Técnico Profesional donde los estudiantes tuvieron la oportunidad de diseñar un curso de Drive que pudieron impartir a compañeros y asistentes

de la educación que necesitaban aprender sobre esta herramienta. En palabras de los docentes, el propósito fue que los estudiantes dejen de ser meros receptores de conocimiento y puedan ser activos en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

El orden de la sala de clases se estructuraría en base a las necesidades de la actividad didáctica a desarrollar. La organización es flexible y se manifiesta en mesas redondas, en L, grupales, entre otras. No obstante, evidencian algunas limitaciones en cuanto a equipamiento del salón como falta de estantes o un lavadero para la sala de artes.

El uso que se le da a los espacios comunes es variado. En el patio se realizan algunas clases para compartir, pero también es usado para presentar actividades como la banda de música del liceo. En la biblioteca se realizan exposiciones y también algunas clases. En el gimnasio se hacen presentaciones de teatro y otras actividades pedagógicas.

El espacio ideal para la enseñanza de la disciplina de especialidad de las docentes, Artes Visuales y Ciencias Naturales, contempla variables como el mobiliario y la implementación de tecnología en las salas. Así como la necesidad de contar con insumos propios sus asignaturas.

Los espacios que propician el aprendizaje son diversos. Incluyen la sala de Técnico Profesional, la biblioteca, el patio, el gimnasio, la sala de artes y el Parque Ecuador, a solo metros del liceo. Todos estos espacios les son de utilidad en la medida que tributan a los objetivos que se quieran trabajar en las clases.

No identificaron espacios que sean un impedimento para el aprendizaje, pero consideraron como limitante la falta de calefacción y las fallas del sistema eléctrico durante el invierno y a la hora de hacer clases.

Liceo de Niñas de Concepción

El Liceo de Niñas, es un establecimiento educativo público, ubicado en la ciudad de Concepción. Imparte la enseñanza Media Científico-Humanista diurno. Atiende a una población femenina de 445 estudiantes en doble jornada. El Grupo socioeconómico del Liceo está clasificado en Medio bajo y su Índice de Vulnerabilidad es de 93.75%. Es un liceo emblemático que destaca por el valor patrimonial de su icónico edificio en la intersección de Rengo con Cochrane (Liceo de Niñas de Concepción, 2019).

Sobre las entrevistas realizadas en este establecimiento, cinco corresponden a estudiantes y una a docente.

Entrevista a estudiantes

Las actividades en el aula más comunes son clases expositivas y trabajos individuales o grupales.

Las estudiantes perciben un mejor aprendizaje a través de clases expositivas, preguntas de reflexión y trabajos grupales.

Respecto de la ocupación de otros espacios para el estudio en el establecimiento, sin referirnos al aula, afirman que solo utilizan lugares como el gimnasio y sala de computación para realizar trabajos según la asignatura y el docente que instruya el uso de dichos espacios.

Cuando fueron consultadas sobre cómo imaginan una sala de clases diferente, resaltan que sería con mesas circulares, espaciosas, con más variedad de colores o decoradas. Salas con asientos en forma de gradas, como el laboratorio de Física y el de Química. También resaltan la importancia de que las salas mantengan una adecuada temperatura ambiente.

Los espacios que las estudiantes más usan son la biblioteca, sala de artes y patio por el ambiente silencioso, el diseño y estructura de lugares como la biblioteca y sala de artes es grata, y la luz natural que se encuentra fácilmente en el patio. En la sala de la Unidad Técnica Pedagógica, pueden registrarse y solicitar libremente materiales de papelería y oficina de todo tipo. Así también, en su segundo piso, el edificio cuenta con un espacio amplio y multipropósito entre los pasillos que cuenta con paneles y mesas en organización circular. Las alumnas ocupan estas mesas para resolver deberes, rendir evaluaciones atrasadas o tener reuniones con sus docentes. Asimismo, el espacio es utilizado para montar exposiciones de sus trabajos o conmemorar efemérides. Los espacios que las estudiantes menos usan son los del ala de Rengo del edificio, que todavía se encuentra en reconstrucción por los daños provocados por el tornado del 31 de mayo de 2019 que tocó suelo en Talcahuano y Concepción.

Los principales problemas de infraestructura que reconocen y describen las estudiantes son la falta de calefacción, goteras, hongos, fallas en el sistema eléctrico, falta de cortina en algunas salas o de equipamiento en buen estado

como proyectores o parlantes.

Entrevista a docentes

Para la docente, el aprendizaje es concebido como la capacidad que tiene las estudiantes para adquirir el nuevo conocimiento.

Las estrategias que utiliza la docente son variadas. Estimular la motivación, el uso de las TIC, trabajos grupales y material novedoso.

Respecto de cómo aprenden las estudiantes, afirma que es variado. Algunas aprenden de manera visual, otras aplicando lo aprendido, trabajando con compañeras o repitiendo ejercicios y conceptos.

Las actividades más innovadoras que ha realizado la profesora dependen, según su criterio, del curso con el que ha trabajado. A pesar de que algunas actividades no las perciba como innovadoras, considera que el análisis e interpretaciones de mapas causa un impacto positivo debido al prologado tiempo en que las estudiantes no realizaban ese tipo de actividades en sus escuelas básicas de origen.

El orden de la sala y los pupitres es tradicional, es decir, por filas, frontal y con dirección a la pizarra. Excepcionalmente, en actividades grupales, se modifica la posición de los pupitres.

Cuando es consultada si el orden de su sala de clases afecta o no a las estrategias didácticas implementadas, afirma que depende de bastantes variables. En clases expositivas, el orden tradicional de la sala es la mejor opción. En trabajos grupales, debe de modificarse, por lo tanto, la organización espacial del mobiliario si incide en las estrategias didácticas.

El uso que se le da a espacios comunes es reducido. Se utiliza la sala de computación para clases, imprimir o ir a investigar en internet. No obstante, otros espacios como el gimnasio usualmente están ocupados. La docente refiere no haber ocupado el patio para alguna acción pedagógica.

El espacio ideal en el que se enseñe de la Historia, Geografía y Ciencias Sociales es descrito como una sala temática para la asignatura que cuente con estante de libros propios, mapas y otros recursos.

El espacio que la docente valora es solo uno: la biblioteca, porque en ese lugar

se encuentran múltiples herramientas para el trabajo, como mapas, libros, computadores, mesas grupales, etc.

Identifica algunos espacios que impiden el buen desarrollo del aprendizaje, como las salas sin cortinas que no permiten el control lumínico y uso de proyector, así como también, pasillos sin buena iluminación con ventanas tapadas para evitar robos.

Escuela Rosita Renard de Coronel

El Liceo Rosita Renard, es un establecimiento educativo municipal, ubicado en la comuna de Coronel. Imparte educación en la modalidad Científico Humanista con JEC. Atiende a una población mixta de 657 estudiantes, que se distribuyen en los niveles de Educación Parvularia con Prekínder y Kínder, Educación General Básica desde 1° a 8° año y Enseñanza Media de 1° a 4° Medio (Escuela Rosita Renard de Coronel, 2019).

Sobre las entrevistas realizadas en este establecimiento, dos corresponden a estudiantes y dos a docentes.

Entrevista a estudiantes

Las actividades en el aula que declaran realizar corresponden a la utilización de recursos tecnológicos y de internet, como presentaciones en diapositivas. También realizan actividades evaluativas individuales y grupales, guías de aprendizaje, trabajos o pruebas.

Los estudiantes perciben un mejor aprendizaje con actividades individuales y con actividades que impliquen un aprendizaje visual.

Respecto de la ocupación de otros espacios para el estudio, aparte del aula, los estudiantes afirman que ocupan frecuentemente la sala de computación. El resto de los espacios son ocupados oportunamente cuando lo requiere la asignatura, como el gimnasio o la sala de música que es solo ocupada para la asignatura de música.

Cuando fueron consultados sobre cómo imaginan una sala de clases diferente, responden que sería con más colores y otros tipos de muebles como puf o pizarras digitales.

Los espacios que los estudiantes más usan son las salas de clases y de computación. Esto debido a diversos factores, tales como: ambiente grato,

tranquilo y los computadores que permiten el acceso fácil a fuentes de información y actividades variadas.

Los espacios que los estudiantes menos usan son el comedor y el patio del colegio. Esto debido a factores como que: no son ambientes gratos para el estudio, son ruidosos y hay muchos estudiantes que circulan por dichos lugares.

Los principales problemas de infraestructura que reconocen y describen son las puertas de los baños que no funcionan correctamente, la cocina que tiene problemas de humedad, la falta de calefacción en las salas y la falta de laboratorios.

Entrevista a docentes

El aprendizaje ocurre cuando el estudiante es consciente de que adquiere nuevos contenidos, habilidades y actitudes. Además, los estudiantes pueden aplicar lo que han aprendido.

Las estrategias que los docentes usan para lograr el aprendizaje son variadas. Entre ellas se encuentran: generar un ambiente grato, vincular los contenidos con ejemplos de la vida cotidiana y con el presente, ocupar material audiovisual atractivo, trabajos individuales, grupales y clases divertidas.

De cómo aprenden sus estudiantes, la respuesta es que los casos son variados. Afirman que los estudiantes son conductistas, aprende mediante la explicación, repetición y aplicación de lo aprendido.

La actividad más innovadora que se han realizado son las salidas pedagógicas y vincular a los estudiantes con la comunidad.

El orden de la sala de clases y los puestos es tradicional. Las salas de clase contienen pizarras blancas y filas de pupitres. Expresan que las salas son pequeñas para la cantidad de estudiantes por curso y que rara vez modifican la posición de los pupitres, con la excepción de cuando se trabaja en grupos.

En cuanto a si el orden de la sala de clases afecta o no a las estrategias didácticas implementadas, señalan que depende de variables como: la asignatura, profesor, contenido, concentración de estudiantes, tipos de trabajos grupales o individuales, acciones de los estudiantes, entre otros.

El uso que se le da a espacios comunes es bastante variado. Se utiliza la

biblioteca para realizar clases, el laboratorio de computación para actividades que integren TIC, el patio y gimnasio para actividad física. No obstante, existen problemas de infraestructura que resignan a los docentes a trabajar en la sala de clase.

El espacio ideal para la enseñanza de la Historia, Geografía y Ciencias Sociales es una sala temática con mapas, infografías, figuras y diseños en las paredes y techo con representaciones históricas. El otro docente también manifiesta su interés por las salas temáticas para la enseñanza del Lenguaje y la Comunicación. Imagina su sala ideal con muebles como sillas, puf, mesas, un espacio colorido y biblioteca propia de la sala.

Los espacios que más valoran son la biblioteca y sala de clases. No obstante, agregan que la biblioteca no siempre es un espacio ideal, por la falta de espacio para todo un curso o las constantes circulaciones al interior de ella por parte de otros miembros de la comunidad educativa. También valoran el huerto, pero nunca han logrado utilizarlo para alguna clase.

En cuanto a espacios que impidan el buen desarrollo del aprendizaje, identifican a la sala de computación por no contar con dispositivos actualizados ni equipos en buen estado. En biblioteca hay ruido frecuente como consecuencia de la modalidad de recreos diferidos, mientras algunos cursos están en clases, otros están en recreo. Las salas de clases no están climatizadas y dificultan la atención tanto de estudiantes como de docentes.

Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner

La Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner, es un establecimiento municipal ubicado en la comuna de Tomé. Imparte Enseñanza Básica diurna. Atiende a una población mixta de 303 estudiantes, que se distribuyen en los niveles de Educación Parvularia y Enseñanza Básica (Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner, 2019). Se emplaza geográficamente en un sitio de alto riesgo de incendio forestal, separada por quebradas y senderos peatonales, con accesos complejos y poca iluminación que pone en riesgo la seguridad de la población.

Sobre las entrevistas realizadas en este establecimiento, cinco corresponden estudiantes y dos a docentes.

Entrevista a estudiantes

Las actividades que se realizan en el aula buscan fomentar la participación de

todo el alumnado, pero los estudiantes mencionan que aquellas se reducen a trabajo en la pizarra donde, en la práctica, pocos participan.

Los estudiantes perciben que su aprendizaje es más efectivo con evaluaciones orales como disertaciones, pues les da la oportunidad de construir retroalimentación en conjunto. Otro grupo prefiere las evaluaciones escritas porque retienen mejor el contenido.

La utilización de otros espacios fuera del aula se da en distintas asignaturas hacia lugares como el patio, la sala de computación y la biblioteca. Dentro de las actividades realizadas está la investigación, lecturas de libros, presentaciones orales y actividades físicas.

Cuando fueron consultados sobre cómo imaginan una sala de clases diferente, manifestaron que debe ser más espaciosa. La organización de las mesas sería óptima en grupos para trabajar cómodos y colaborativamente. Por último, manifestaron interés en decorar sus salas de clases y tener la oportunidad de pintar murales para revitalizar el patio.

Los espacios que más utilizan son el patio y la biblioteca. El patio es un lugar espacioso que les permite tomar aire fresco y estar tranquilos. La biblioteca les ofrece la oportunidad de ir a leer durante los recreos.

Los espacios que menos utilizan son los pasillos y la biblioteca. Los pasillos son zonas de tránsito de muchos estudiantes donde se genera mucho ruido. La biblioteca es, generalmente, un lugar tranquilo. No obstante, frecuentemente hay compañeros que no respetan el silencio.

El principal problema que identifican en la infraestructura es la ubicación de espacios como el comedor que está alejado de las aulas. Los estudiantes deben subir gran cantidad de escaleras.

Entrevista a docentes

Para las docentes entrevistadas, el aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y valores. Está ligado a los intereses de los estudiantes, a lo que les motiva. Además, es un proceso que no se limita a la sala de clases, pues comienza desde que entran a la sala de clases hasta que vuelven a sus hogares.

Las estrategias didácticas desplegadas están directamente ligadas a la especialidad de las docentes, Educación Parvularia y Básica, pero coinciden

en que este año ha sido importante enfocarse en la convivencia escolar. Ha sido un año difícil en este ámbito, por lo tanto, los recreos les ofrecen una oportunidad para fortalecer el diálogo y la socialización mediante actividades recreativas.

Sobre cómo aprenden sus estudiantes, señalan lo hacen a través del aprender haciendo, lo que implica puedan vivenciar diversas modalidades de enseñanza. Ejemplo de esto sería la lectura de cuentos con la que buscan que sus estudiantes desarrollen empatía y puedan aplicar las situaciones a su realidad.

Las actividades innovadoras realizadas fueron el trabajo con masas de harina, que involucró la participación de estudiantes y apoderados para modelar vocales. Otra experiencia buscó cambiar el orden de la sala creando sitios más cómodos para los estudiantes, con alfombras y sillones, con resultados positivos para el desarrollo de las clases.

El orden de las salas se da de forma tradicional en la Enseñanza Básica con las mesas ordenadas en filas y el pizarrón al frente. En la Educación Parvularia se trabaja en mesas grupales para que las educadoras enseñen focalizadamente.

La organización de la sala les favorece en el desarrollo de las clases. No obstante, reconocen la limitación de que el espacio no admite modificaciones.

El establecimiento cuenta con diferentes equipamientos como biblioteca, sala de computación y más de un patio. Son usados en tareas de computación, tecnología y una asignatura ligada directamente a la biblioteca. Los párvulos están restringidos al uso de algunos espacios por los horarios diferidos.

El espacio ideal para la enseñanza debería ser más amplio para permitir la flexibilidad en la organización del aula. Manifiestan interés por la creación de rincones literarios, del arte o para trabajar emociones. Además, tener un mobiliario que se adapte a las necesidades didácticas como mesas que permitan el trabajo individual y grupal.

Los espacios que son valorados para lograr aprendizajes son la sala de clases, los patios, la sala de computación y la biblioteca. Todo esto, en función de las acciones pedagógicas elegidas para cada actividad.

Los espacios que serían un impedimento para el aprendizaje son el comedor por no estar adaptado para los estudiantes más pequeños. Además, faltaría tener un patio techado para los tiempos de invierno en que la lluvia impide el

uso del equipamiento exterior.

Situaciones de Casos:

A los estudiantes entrevistados se les presentaron una serie de situaciones en donde tuvieron que señalar cuál de ellas se acercaba más a la realidad vivida en su respectivo establecimiento. Se clasificaron de la siguiente forma:

Del aula de clases:

A) Escuela tradicional: modalidad de clase caracterizada por el relato expositivo donde los estudiantes se dedican a apuntar todo lo que es señalado como importante por su docente.

B) Aula invertida: modalidad de clase en la que los estudiantes dirigen su proceso de aprendizaje con la guía del profesor a través de la creación de productos académicos que permitan verificar el logro de objetivos de aprendizaje por medio de criterios previamente definidos y comunicados.

C) Habilidades para el siglo XXI: modalidad de clase caracterizada por la creación de proyectos que fomenten el aprendizaje por medio del trabajo colaborativo, la igualdad, el pensamiento crítico, la creatividad y el aprendizaje basado en proyectos con el objetivo de proponer respuestas a alguna situación del entorno en donde está inmerso el establecimiento.

De los espacios externos a la sala de clases:

A) Uso tradicional: utilización del equipamiento de arte, música y laboratorios como espacios poco flexibles donde el aprendizaje ocurre de una forma predefinida. El patio, pasillo y/o hall son usados como espacios de tránsito o recreación.

B) Recreo entretenido: utilización del equipamiento exterior caracterizado por destinar espacios para el esparcimiento compartido entre docentes y estudiantes mediante la incorporación de música, radios escolares o instancias de participación, motivación, colaboración, entre otras.

C) Arquitectura para el aprendizaje: utilización del equipamiento total del edificio distinguido por la flexibilidad para usar cualquier espacio del establecimiento como escenario donde ocurre el aprendizaje. Puede darse de forma individual, grupal, autorregulado o guiado por docentes.

A los estudiantes se les dio lectura de las siguientes situaciones oralmente. Los entrevistadores solo se remitieron a la narración del contenido y no del título de la situación para evitar condicionamientos en las respuestas.

Tabla 1
Situaciones de caso presentadas a estudiantes

Situaciones de caso	
Del aula de clases	
Escuela tradicional	Al analizar las consecuencias de la conquista el(la) profesor(a) de Historia inicia la clase pidiéndonos que anotemos el objetivo de aprendizaje en nuestros cuadernos. Luego, se extiende por un buen tiempo en una explicación de tipo verbal que concluye con una síntesis de estas consecuencias y anotándolas en la pizarra. Yo, como estudiante, anoto lo que el(la) profesor(a) ha indicado que es más importante.
Aula invertida	En la clase de Lenguaje sobre géneros literarios, el(la) profesor(a) nos ha solicitado explicar los tres tipos de texto (narrativo, lírico y dramático) en una exposición grupal. Debemos enfrentar el desafío de explicar en qué consisten estos tres géneros a partir de la creación de un texto de cada tipo. Debe contener los criterios más importantes que consideramos para lograr una óptima redacción, por lo cual, la clase y el proceso de enseñanza y aprendizaje es dirigido en todo momento por nosotros mismos.
De los espacios externos a la sala de clases	
Habilidades para el siglo XXI	En la clase de ciudadanía sobre “democracia y ciudadanía participativa” debemos trabajar siguiendo la metodología de un aprendizaje basado en proyecto. En la primera etapa, debemos involucrarnos con la junta de vecinos de la comunidad para diagnosticar junto a ellos problemáticas que necesiten solucionar. El problema debe ser compartido por el establecimiento y el barrio donde se encuentra inserto para fortalecer el diálogo con la comunidad. En la segunda fase, hemos tenido que construir posibles soluciones para la vecindad. En la tercera etapa, debemos entregar las propuestas a la junta de vecinos e incentivar su implementación.
Tradicional	Nuestro colegio cuenta con salas de clases, laboratorios, salas de artes y música, pasillos, patio y/o hall en donde podemos desarrollar nuestra vida cotidiana estudiando o haciendo lo que más nos gusta en los tiempos libres.
Recreo entretenido	Durante el recreo el patio es compartido tanto por profesores como por estudiantes para realizar dinámicas y actividades lúdicas dentro del horario escolar tales como implementación de radio, música ambiental, noticiario, entre otros. Todo esto, para promover la participación, motivación, colaboración entre nosotros.
Arquitectura para el aprendizaje	En nuestro colegio, los espacios de estudio no solo se localizan en lugares tradicionales como la biblioteca, laboratorios o salas de estudio. Tenemos la libertad de usar flexiblemente las áreas comunes que cuentan con las condiciones para aprender por nosotros mismos de forma individual, en parejas o grupalmente.

Elaboración propia

En la Tabla 2 es posible encontrar la frecuencia con la que estudiantes de los respectivos establecimientos analizados se identificaban con alguna de las situaciones planteadas en el marco de las categorías antes mencionadas.

Tabla 2
Respuestas positivas de las y los estudiantes entrevistados sobre la identificación con las situaciones planteadas

	Situación	L. P. E. Lucila Godoy A.	Liceo de Niñas	Esc. Rosita Renard	E. B. Lisa E. Peter Teubner
Aulas	Escuela Tradicional	1	4	2	3
	Aula Invertida	3	1	0	2
	Habilidades para el Siglo XXI	1	0	0	0
Espacios	Uso Tradicional	2	5	2	5
	Recreo Entretenido	1	0	0	0
	Arquitectura para el Aprendizaje	2	0	0	0
Entrevistas realizadas		5	5	2	5

Elaboración propia

Los resultados permiten concluir que en las aulas de clase persiste ampliamente la presencia del modelo de Escuela Tradicional caracterizado por las clases expositivas dictadas por el docente, así como por el uso tradicional del equipamiento del establecimiento. El aprendizaje ocurre exclusivamente en el aula sin integrar otras dependencias del establecimiento en todo su potencial.

La tabla 3 y tabla 4 expone las respuestas de docentes y estudiantes obtenidas mediante una lista de cotejo cuyo propósito era identificar cuáles eran las características y especificaciones de cada establecimiento analizado. Se consideraron solo las respuestas afirmativas sobre cada ítem consultado.

Tabla 3

Respuestas positivas de las personas entrevistadas sobre las características de acondicionamiento presentes en los establecimientos analizados

Acondicionamiento	L. P. E. Lucila Godoy A.		Liceo de Niñas		Esc. Rosita Renard		E. B. Lisa E. Peter Teubner	
	Prof.	Est.	Prof.	Est.	Prof.	Est.	Prof.	Est.
Lumínico								
Mayoritariamente luz natural	2	4	1	3	1	1	0	4
Cortinas regulables	2	3	0	4	2	2	2	2
Acústico								
Aislamiento de ruido exterior	1	2	1	0	0	0	1	2
Voz del profesor/a oíble en toda la sala	2	4	1	5	2	2	2	1
Térmico								
Métodos de climatización	0	2	0	0	0	1	1	3
Temperatura óptima	0	0	0	1	0	1	1	2
Conectividad								
Acceso a Wi-fi	2	4	1	2	2	2	2	2
Acceso a Proyector	2	4	1	5	2	2	2	3
Acceso a Altavoz	2	4	0	2	1	2	2	3
Enchufes en todas las paredes	2	4	1	2	0	1	1	2
Entrevistas Realizadas	2	5	1	5	2	2	2	5

Elaboración propia

Tabla 4

Respuestas positivas de las personas entrevistadas sobre características varias presentes en los establecimientos analizados

Acondicionamiento	L. P. E. Lucila Godoy A.		Liceo de Niñas		Esc. Rosita Renard		E. B. Lisa E. Peter Teubner	
	Prof.	Est.	Prof.	Est.	Prof.	Est.	Prof.	Est.
Pizarra								
Soporte móvil*	0	-	0	-	1	-	0	-
Texturas múltiples de trabajo*	0	-	0	-	0	-	0	-
Mobiliario								
Mesas o modulares para trabajo grupal	1	2	1	3	0	0	0	0
Elementos de trabajo movibles	2	4	0	5	2	1	2	5
Asientos o elementos polivalentes	0	1	0	2	1	1	0	2
Distribución del Espacio								
Atención Multidireccional	0	2	0	1	0	0	1	0
Orientado en forma de “L”, “U”, etc.	2	1	0	4	1	1	0	1
Circulación en el Espacio								
Espacio de uso y extensión de aulas	2	4	0	3	0	0	1	0
Accesible e inclusivo	2	2	0	4	0	1	0	1
Materialidad/Color								
Promueve sensación de calma y alegría	2	3	0	3	2	2	1	3
Aulas								
Cuenta con 1,5 m2 o más por estudiante*	0	-	1	-	2	-	1	-
Espacios Subdivididos	0	2	0	3	0	0	1	3
Conexión visual hacia los pasillos	0	3	0	2	0	0	0	0
Entrevistas Realizadas	2	5	1	5	2	2	2	5

Elaboración Propia

(*) Preguntas solo realizadas a docentes

A partir de los datos expuesto se concluye que, en general, la fortaleza de los establecimientos respecto de su acondicionamiento recae en contar con cortinas plegables, la acústica necesaria para que la voz se oiga en toda la sala, Wi-fi, proyector funcional, altavoces y enchufes dentro de las aulas. Por el contrario, las principales debilidades se hallan en la climatización y temperatura óptima dentro de las salas de clases, lo que pone en evidencia un problema transversal en los establecimientos participantes.

Se constatan apreciaciones positivas por parte de las comunidades educativas por contar con elementos de trabajo móviles y pintura en las paredes que transmiten sensaciones como alegría y calma. En torno las zonas de circulación, solo los dos establecimientos ubicados dentro de la comuna de Concepción

muestran apreciaciones positivas, mientras que las debilidades generales se encuentran las características de las pizarras, la conexión visual con pasillos y la imposibilidad de subdivisión de los espacios.

Tabla 5
Respuestas positivas del cuerpo docente entrevistado sobre características arquitectónicas de los espacios de los establecimientos analizados*

Características del Espacio	L. P. E. Lucila Godoy A.	Liceo de Niñas	Esc. Rosita Renard	E. B. Lisa E. Peter Teubner
Flexible	2	1	1	2
Significativo	1	1	1	2
Pedagógicamente intencionados	1	1	1	2
Inclusivo y accesible	2	1	1	2
Participativo	2	1	1	2
Entrevistas realizadas	2	1	2	2

Elaboración Propia

(*) Suma de respuestas correspondientes a los niveles 5 “Totalmente de Acuerdo” y 4 “De Acuerdo” en base a una escala Likert de 1 a 5, siendo 1 “Totalmente en Desacuerdo”.

Según los datos analizados, los espacios educativos son mayoritariamente flexibles, es decir, adaptables a las necesidades del trabajo pedagógico. Son mayoritariamente significativos, es decir, el estudiantado puede tomar decisiones en sobre el entorno y los elementos que lo componen. Son mayoritariamente pedagógicamente intencionados y estimulan experiencias diversas. Son mayoritariamente inclusivos y accesibles para personas en situación de discapacidades. Son mayoritariamente participativos, es decir, el ambiente físico reconoce la singularidad de los estudiantes con espacios personalizados y recreativos.

Se constata que los liceos de Concepción tienen mejores equipamientos y características de acuerdo con la percepción de sus propias comunidades y en términos comparativos con las escuelas de Coronel y Tomé. No obstante, se constatan similitudes entre los cuatro establecimientos, tales como:

- El poco uso de otros espacios comunes del establecimiento como patios, pasillos y casinos como instancias para el aprendizaje.
- El predominio de las clases expositivas donde los docentes utilizan la pizarra, guías y pruebas complementadas con procesos formativos

individuales y colectivos.

- Experiencias didácticas de aprendizaje basado en proyecto insuficiente o inexistentes. Aun cuando los docentes califican como innovador vincular a estudiantes con la comunidad, no se evidencia una correlación entre la visión de aprendizaje y el trabajo pedagógico.
- Problemas de infraestructura que contravienen la exigencia de temperatura y climatización dispuesta en el Decreto 548 (1989) que establece una mínima de 12°C en las escuelas, sin considerar baños ni patios.
- Foco en el mejoramiento de la conectividad con énfasis en la compra de recursos tecnológicos para incrementar la efectividad del trabajo pedagógico.
- Modificación de ambientes para transmitir sensaciones de calma y alegría mediante paletas de colores utilizadas en murallas, la integración de áreas verdes en zonas comunes, la flexibilización y el uso pedagógicamente intencionado de los espacios que permite mejorar la experiencia educativa de estudiantes y docentes.

En síntesis, los establecimientos analizados en el Gran Concepción presentan características estructurales medianamente óptimas para entregar experiencias educativas positivas. Si bien cada uno de ellos presenta deficiencias en una o más variables, es posible constatar la preocupación de las comunidades por mejorar permanentemente estos aspectos, pese a las dificultades que esto pudiese significar.

Referencias

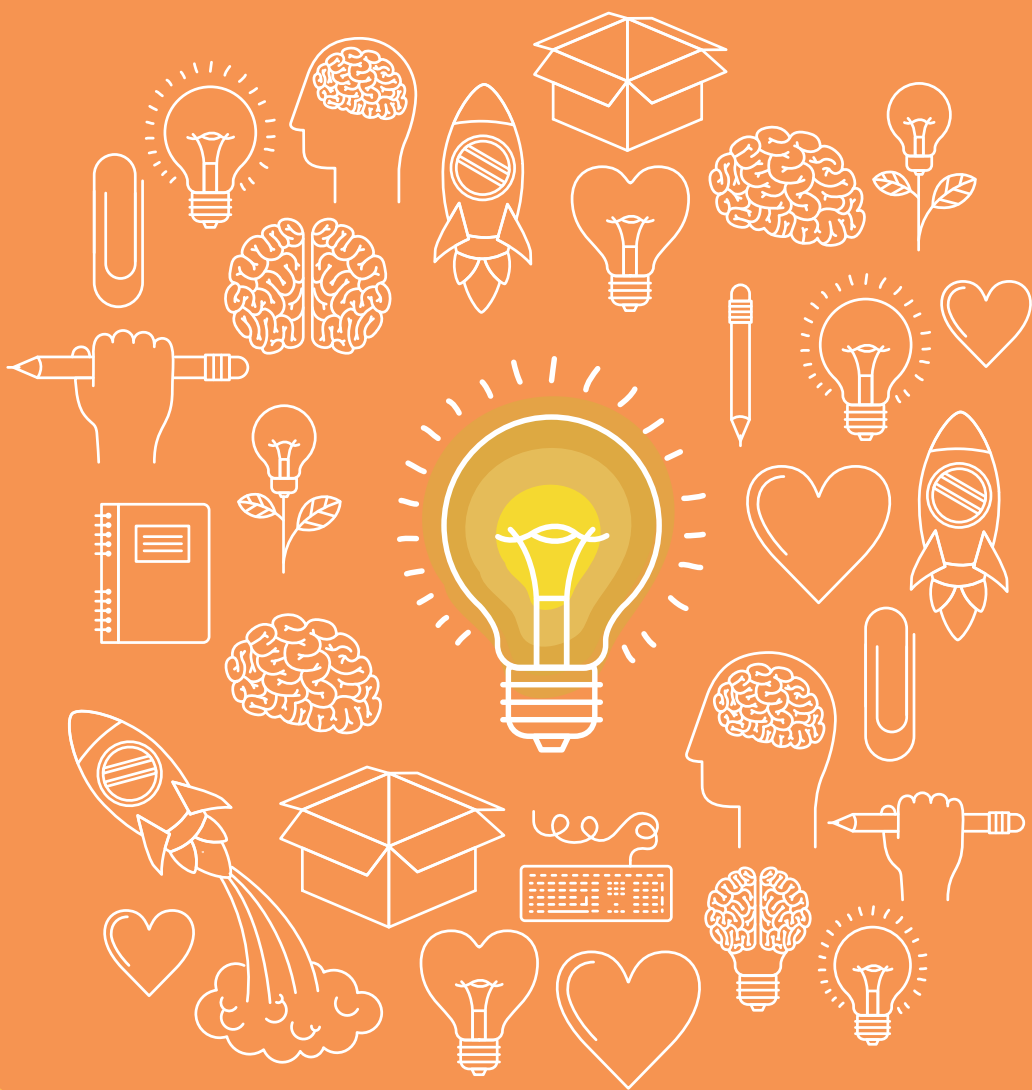
Decreto 548 de 1989 [Ministerio de Educación Pública]. *Aprueba normas para la planta física de los Locales Educativos que establecen las exigencias mínimas que deben cumplir los Establecimientos reconocidos como cooperadores de la función educativa del Estado, según el nivel y modalidad de la enseñanza que impartan*. 11 de marzo de 1989.

Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga. (2019). *Proyecto Educativo Institucional*. Más Información Mejor Educación.

Liceo de Niñas de Concepción. (2019). *Proyecto Educativo Institucional*. Más Información Mejor Educación.

Escuela Rosita Renard de Coronel. (2019). *Proyecto Educativo Institucional*. Más Información Mejor Educación.

Escuela Básica Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé. (2019). *Proyecto Educativo Institucional*. Más Información Mejor Educación.



CAPÍTULO 3: PROPUESTAS ESTANDARIZADAS PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS

**Amanda Muñoz González, Catalina Villegas Jara y
Daniela Durán Guaquín**

La escuela es un entorno dedicado al desarrollo humano que promueve la movilidad social, la interacción social, la custodia, transformaciones sociales y culturales y la incorporación de las competencias para la vida. Este espacio se concibe como el motor principal para el desarrollo de una sociedad.

En las últimas décadas se ha despertado un interés multidisciplinar en torno a la estrecha relación entre la arquitectura y la pedagogía. Cada vez se concede más importancia a los estímulos internos y externos que envuelven a la educación.

Durante el levantamiento de datos se pudo constatar que el estudiantado mantiene una actitud y disposición a aprender en una sala de clases colorida o con un diferente orden de los pupitres, con tal de que despierte su interés y creatividad. Si se desea trabajar desde el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad, la comunicación, la metacognición, la ciudadanía para el mundo, la sociedad digital y el fortalecimiento de actitudes, se requiere no solo un cambio de enfoque pedagógico, sino también de la facilidad arquitectónica propicia para potenciar aquellas habilidades.

¿Qué es un espacio educativo?

Las Bases Curriculares de Educación Parvularia definen el espacio educativo como:

La conjunción de los aspectos físicos (la materialidad, la luz, el diseño, la ventilación, las dimensiones, entre otros) con los aspectos organizacionales, funcionales y estéticos (la distribución del equipamiento, la disposición de los materiales, etc.) propios del ambiente de aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2018, p.100)

Es preciso, entonces, recalcar que el aula no es el único lugar con potencial formativo. Pero en ella se integran todos los elementos que promueven aprendizajes intencionados en una planificación permanente, conjunta y reflexiva. El ambiente se prepara con intencionalidad pedagógica mediante la selección de recursos, mobiliario, luminosidad, decoración, entre otros (Balmaceda et al., 2019).

El diseño de espacio educativo debe considerar necesariamente a sus usuarios, docentes y estudiantes. Debería considerar una ambientación atractiva, bella y amable para que sus usuarios se relacionen favorablemente con el diseño arquitectónico. Debe ser capaz de traducir el espíritu del proyecto educativo y la identidad de la comunidad.

La organización del espacio educativo puede y debe ser alterada por los usuarios en función de los requerimientos de uso del proyecto arquitectónico tales como metodologías de enseñanza, modelos de aprendizaje y necesidades específicas (Maldonado y Andrade, 2017).

¿Qué es un ambiente de aprendizaje?

En una categoría conceptual, hay quienes consideran más apropiado referirse a ambientes de aprendizaje antes que espacios educativos. La diferenciación de ambas interpretaciones está en que el ambiente de aprendizaje se define como:

Los espacios en los que se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje y las interacciones que se establecen entre los adultos a cargo del proceso educativo con los niños y niñas; y las interacciones que se establecen entre los propios niños(as). (Berríos et al., 2009, p. 27)

Adlerstein, Manns y González (2016) plantean que las características que deberían tener los ambientes de aprendizaje deben cumplir con ciertos estándares para que las dinámicas pedagógicas logren su mayor potencial formativo, tales como:

Flexible: ofrecer espacios multipropósitos que se adapten a las necesidades de enseñanza y aprendizaje. Reconocer la importancia de encuentro entre párvulos y adultos para desarrollar actividades sociales, celebraciones, conmemoraciones o rituales propios de su cultura.

Significativos, pertinentes y contextualizados: reconocer y acoger la diversidad sociocultural de la comunidad para generar espacios de trabajo pedagógico y de cuidado pertinente.

Pedagógicamente Intencionados: preparar cuidadosamente el modelamiento de los elementos de la sala, los espacios y ambientaciones para generar experiencias pedagógicas diversas y potenciadas entre los párvulos, adultos y recursos.

Inclusivo y accesible: promover los ambientes utilizables y habitables por la mayor diversidad de personas, accesibles física y culturalmente para todos y todas. Buscar garantizar la inclusión y la participación.

Promotor de bienestar: favorecer el interés de exploración y autorregulación al momento de habitar y ocupar la sala para estimular aceptación, goce y salud.

Participativo: reconocer la singularidad de sus habitantes al ofrecer espacios personalizables y recreables. Es decir, la sala exhibe señales que dan cuenta de la ocupación y la apropiación del lugar por parte de los párvulos y adultos. Berríos et al. (2009) agregan que los estudiantes deben ser protagonistas y responsables de la creación, diseño e implementación de los ambientes de aprendizaje para que se sientan reflejados, representados y considerados plenamente en el aula.

Consideraciones para el diseño educativo

Como se ha enfatizado anteriormente, para potenciar las habilidades del siglo XXI en los establecimientos actuales no es preciso reconstruir desde los cimientos. El diseño arquitectónico ofrece la alternativa de que todas las comunidades educativas puedan adaptar los espacios con pequeñas modificaciones que causen un gran impacto. Para trabajar en torno a esta

temática se debe reconocer el valor del espacio en el proceso formativo del estudiante y la potente herramienta que se vuelve para el docente. Tal como añade Picó (2016), el espacio pedagógico se convierte en un tercer profesor. A continuación, se sugieren algunas recomendaciones estandarizadas para el reacondicionamiento espacial.

Fomentar el sentido de pertenencia

La pertenencia o el apego a un lugar se relaciona con percepciones positivas de este como son la seguridad, identidad, lazos sociales y comunitarios fuertes, entre otras (Arias, 2013). Para que el espacio pedagógico sea un lugar que potencie aquello, proponemos:

- Dar la oportunidad a los estudiantes de participar en la ornamentación del aula mediante la exhibición de sus resultados de aprendizaje por asignatura, diarios murales, decoración por efemérides u otros intereses del grupo.
- Democratizar la reflexión entre apoderados, profesionales de la educación y estudiantes sobre la zonificación del establecimiento, especialmente si es un área común que puede ser ocupada por toda comunidad educativa, para fortalecer los vínculos de pertenencia.
- Fomentar la creación, realización y participación en proyectos y actividades extraacadémicas como celebraciones del aniversario del establecimiento. Celebraciones temáticas de asignatura como el día de la Historia, olimpiadas de matemáticas, *english day*, semana de la actividad física, entre otras. Son instancias de colaboración y comunicación que fortalecen los lazos entre la comunidad educativa. Si su colegio, escuela o liceo no suele desarrollar este tipo de actividades, le motivamos a comenzar a implementarlas.

Transformaciones para el aprendizaje

- Diseños que sean llamativos, motivantes e inspiradores.
- La incorporación de aulas temáticas es una excelente idea para romper la estructura tradicional del aula y dotar al docente de las herramientas necesarias para impartir su asignatura. Es importante que las salas temáticas no sean estáticas y puedan modificarse periódicamente para que, con el paso del tiempo, no caigan en la monotonía. Son frecuentes los casos de escuelas con salas temáticas de Artes Visuales y Música, aunque estas dos no son las únicas asignaturas con requerimientos especiales.

- Al momento de reacondicionar algún espacio del establecimiento se necesita levantar datos mediante un diagnóstico de las problemáticas. Resulta de suma importancia considerar un análisis al contexto social y geográfico en el que está emplazado. Si el edificio se emplaza en un núcleo urbano, es probable que las acciones deban apuntar al tratamiento del confort acústico por la exposición a contaminación acústica externa.
- Evaluar la infraestructura es primordial. Si se evidencia falta de ventanas, deterioro de la pintura o los estucos, fallas de electricidad o daños estructurales que pongan en riesgo la seguridad de la comunidad, son factores que deben ser considerados en los gastos operacionales del reacondicionamiento.
- Diversificar la estimulación sensorial que provee el entorno. Implementar zonas de juego, de descanso, de sombra, de acondicionamiento físico, áreas verdes, compostaje o puntos de reciclaje, pueden ser buenas estrategias para intervenir el exterior y potenciar la experiencia que el estudiante vive durante las horas que pasa en su escuela.

Innovaciones para el desarrollo de habilidades para el siglo XXI

- La escuela puede ser un nodo articulador entre sus miembros y la comunidad local. Los insumos para el aprendizaje no se focalizan únicamente en el aula. Abrir la escuela al territorio permite un enriquecimiento de experiencias, conocer su entorno, problemáticas sociales y la comunidad (Maldonado y Andrade, 2017). Ya sea visitas pedagógicas a lugares naturales, comerciales o sociales; estudios de problemas comunitarios, es un paso significativo para potenciar habilidades como la comunicación, colaboración, ciudadanía, responsabilidad social y pensamiento crítico.
- Crear o modificar espacios del establecimiento para el uso comunitario es una buena alternativa para reorganizar la estructura tradicional. Los estímulos de motivación extrínseca contribuyen en el interés del estudiante por asistir al establecimiento. Modificar un espacio dentro de la sala de clases, como intervenir las paredes con colores atractivos, pupitres de organización flexible o crear un rincón tranquilo con asientos más cómodos, alfombras y libros (véase Figura 5) pueden llegar a convertirse en herramientas muy útiles para el desarrollo de la creatividad.
- La inserción en la sociedad digital involucra un entrenamiento sistemático en el uso de las TIC. Parte de ese entrenamiento

supone el desafío de utilizar la alfabetización digital al servicio la resolución de problemas en base a sus conocimientos previos en estas herramientas (Aparicio y Rodríguez, 2016). La alfabetización digital es la capacidad de comprender reflexivamente la tecnología, medios y mensajes, crear nuevos contenidos y comunicarse con los demás (Morduchowicz, 2017). Los colegios, en su mayoría, cuentan con espacios destinados a salas de computación. Y en la sala de clases, recursos tecnológicos como proyector, telón o computador. Es importante, maximizar el potencial formativo de estos recursos a través de actividades como trabajos colaborativos, aprendizaje basado en problemas, investigaciones, programación, uso de redes sociales para actividades formativas, entre otros.

Según la guía para la transformación de espacios educativos del Gobierno de Canarias (2020), existen tres aspectos a tener en consideración en el diseño de espacios físicos de aprendizaje:

1. Definir en forma precisa los resultados esperados medibles y alcanzables a través de las respuestas al siguiente enunciado interrogativo: verbo en infinitivo + el qué + cómo + para qué. Ejemplo: Diseñar+ la transformación de un aula + mediante un croquis + para organizarla en distintas zonas de aprendizaje (p.17).
2. La iluminación, la acústica, el color y la calidad del aire. La alteración de estos factores se traduce en cambios de comportamiento en estudiantes.
3. El mobiliario debe permitir realizar una variada batería de dinámicas de aula que fomenten el juego, la creatividad, el aprendizaje autónomo y los intereses del estudiante.

Estándares básicos de diseño

Confort lumínico: la luz natural es de gran importancia, ya que, es la iluminación más confortable para el ojo humano y permite estar sintonía con el ambiente exterior. Ocasionalmente se puede complementar con luz artificial en días nublados o lluviosos, aunque la prioridad debe siempre ser la luz natural (Castro y Morales, 2015).

Confort acústico: el espacio de aprendizaje debe estar aislado de áreas ruidosas externas o internas, por ejemplo, zonas de alto tráfico de vehículos, edificios de fábricas o internamente de las zonas de talleres y deportes (Ministerio de Educación Pública, 2012).

Confort Térmico: para regular la temperatura del edificio puede instalar filtros que reduzcan el efecto térmico de la radiación solar. En las horas más cálidas del día se pueden utilizar filtros adaptables, plantar árboles que cubran el sol directo y aceleren la presión del viento contra el edificio, colocar enrejados para enredaderas, películas aislantes especiales para vidrios, quiebrasoles retráctiles o, el método más utilizado, cortinas, aunque son menos eficaces porque el calor es capaz de traspasar la barrera aislante de los vidrios (Castro y Morales, 2015). El establecimiento debe contar con un sistema de calefacción para climatizar el edificio durante el invierno. Además, si se dan condiciones climáticas adversas, se debería flexibilizar el uso de prendas distintas al uniforme.

Confort espacial: las dimensiones interiores del aula sugeridas para 30 estudiantes de preescolar deben medir 60 metros cuadrados, 2 metros cuadrados por estudiante; mientras que, para primaria y secundaria, se sugieren 54 metros respectivamente, 1.5 metros cuadrados por cada educando (Ministerio de Educación Pública, 2012).

Materialidad: el color puede tener efectos en la expresión de los estados emocionales. Pueden promover calma o excitación, frío o calor, alegría, tristeza, u otras sensaciones (De Corso, 2008). La elección de colores debe transmitir una atmósfera confortable que logre evocar calma, facilitar la concentración, estimular el rendimiento y prevenir respuestas emocionales negativas en estudiantes neurodivergentes con sensibilidad a los estímulos sensoriales. Se debe considerar la edad de los niños, niñas y adolescentes para que resulte de su agrado y así desarrollar un sentido de pertenencia e identidad cultural que les permita asumir su contexto cercano como propio. (Castro y Morales, 2015).

Propuestas generales

- Acercar a apoderados a los establecimientos mediante talleres recreativos, cursos de alfabetización digital, uso de instalaciones deportivas, etc.
- Estimular espacios compartidos por profesores y estudiantes, ya sea en el casino o recreos para mejorar el ambiente escolar
- Creación de una sala o espacio de contención, reflexión y descanso con mobiliario cómodo.
- Zonificación de aula para reconocer la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Si un estudiante termina antes que el resto la actividad en la que trabajan puede disminuir su motivación intrínseca y distraer al resto del grupo. Establecer distintas áreas dará

continuidad al flujo de trabajo y ayudará a enriquecer los momentos de la clase contemplados en la planificación del docente.

Propuestas de patios y pasillos

Previo a enunciar algunas propuestas para de reacondicionamiento de patios escolares, conviene destacar el potencial de uso que ofrecen estos espacios toda vez que representan un abanico de oportunidades educativas para tener en cuenta.

El patio es el lugar propicio para el acto del juego dentro de la educación formal. En una dimensión temporal, física y simbólica representa una alternativa de distensión ante la alta carga de horas lectivas. Permite el desarrollo personal y la convivencia entre infancias y adolescencias de diversas edades e intereses. Así como también el desarrollo psico-conductual a través del ensayo- error (Marín, 2010).

Fontana y Cárdenas (2017) en su artículo, “¿Pueden los patios escolares hacer ciudad?”, agregan que el patio ayuda a niños, niñas y adolescentes a relacionarse y construir su identidad a partir de la oportunidad de interacción en una plataforma flexible. Aquí, las reglas del juego no están definidas o dirigidas por un adulto, como en el aula, sino que son convenidas entre pares. La vocación pública del patio estimula, más que en cualquier otro lugar de la escuela, las relaciones sociales y el ensayo de la ciudadanía. Es donde adquieren conciencia del medio, sus límites, de los recursos disponibles y de la autonomía. No obstante, es preciso que las comunidades escolares cautelen la prevención de la imposición de roles sociales y culturales, la exclusión y el abuso escolar.

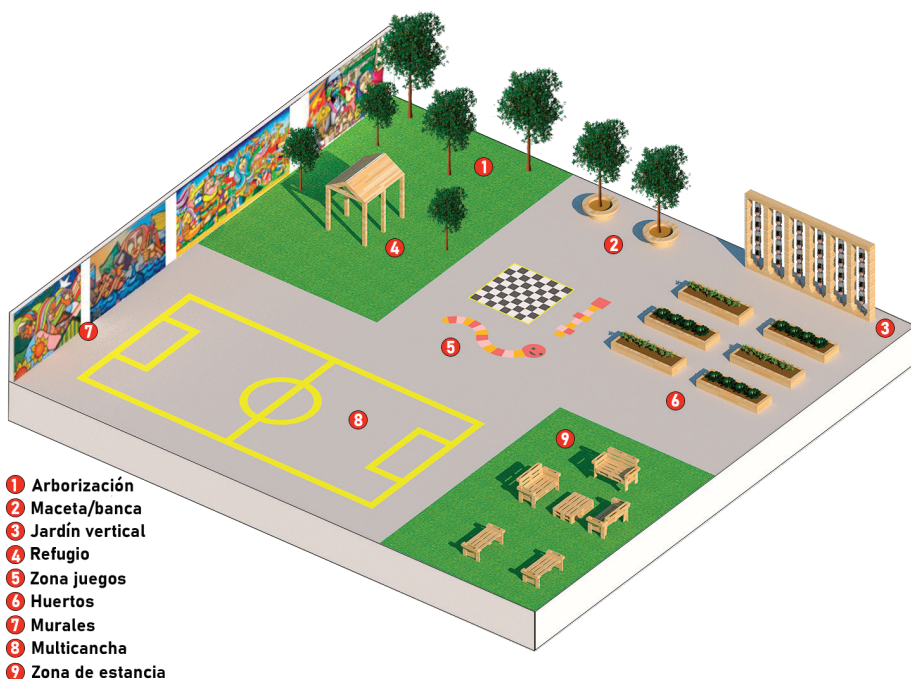
Ahora bien, los patios son inusualmente utilizados como recurso pedagógico en los establecimientos. En la interacción juego-apropiación del espacio pueden también darse las condiciones para la reproducción del sexismo. Investigaciones, como la de Blasco (2018) comprueban que algunos espacios educativos como el patio están condicionados por factores de género: la mayoría de los usuarios del patio son niños y hombres, ya que se desarrollan juegos como el fútbol, basquetbol, entre otros. Durante años se normalizó la distinción entre actividades y juegos para hombre y otros para mujeres en el patio debido a la asignación de roles por el determinismo biológico.

El binarismo de los uniformes escolares, que aún persiste, es un condicionante para estudiantes que deben usar falda. No es una prenda con la que puedan

desenvolverse con libertad o entrar cómodamente a jugar un partido de fútbol durante el recreo. Relevar el juego como derecho de la infancia involucra una reflexión minuciosa de variables, incluidas las de género.

Por su parte, los pasillos responden mayoritariamente a criterios funcionales. Al ser zonas de circulación ofrecen buena plataforma para la comunicación de ideas. Por esta razón, en muchos establecimientos son aprovechados para la instalación de diarios murales, exposición de trabajos, publicación de información relevante para la comunidad y pegado de señalética. Aun cuando son estrategias positivas para el aprendizaje, el pasillo puede ser enriquecido como un espacio polivalente a través de equipamiento que estimule la colaboración, comunicación y el desarrollo de actitudes.

Figura 1: propuesta de reacondicionamiento de patios



Fuente: elaboración propia. 2022

Figura 2: propuesta de reacondicionamiento de pasillos



Propuestas para el reacondicionamiento de casinos

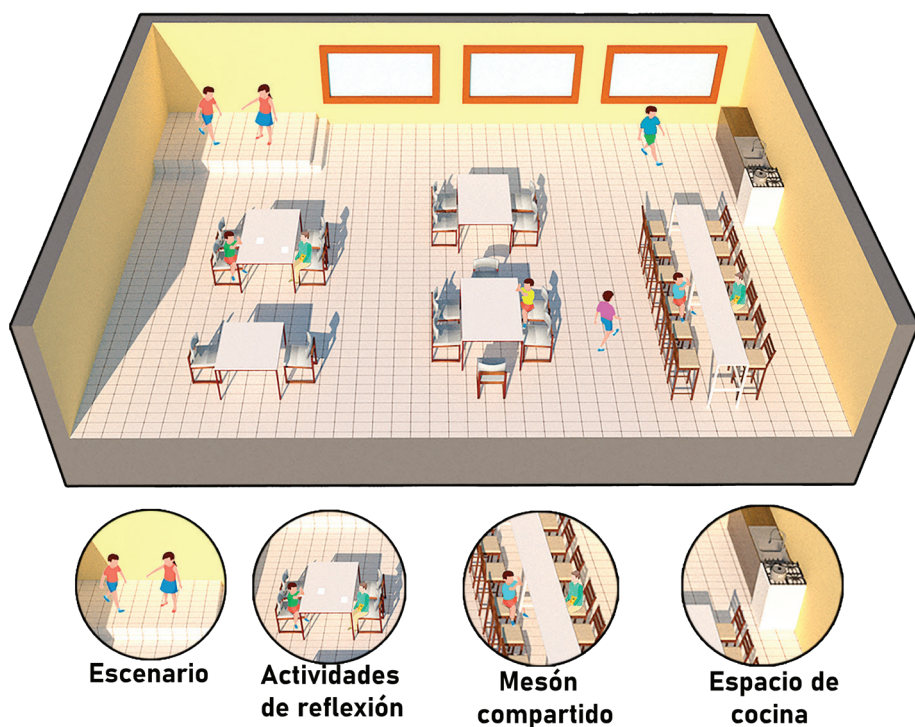
Las posibilidades que ofrece el casino para el desarrollo de habilidades sociales, colaborativas y complementarias al currículum es un asunto poco explorado. Por normativa ministerial debe cumplir con criterios estandarizados, lo que explica que sean similares en todos los establecimientos. Para aprovecharlo al máximo hemos construido propuestas sencillas de implementar en todas las instituciones que posean comedor.

- Alimentación y labores domésticas desde una perspectiva integral: implementación de una cocina educativa con la finalidad de enseñar habilidades para la vida a través de las labores domésticas desde la Enseñanza Básica hasta la Enseñanza Media. La cocina educativa puede ser un excelente recurso para aprender sobre alimentación saludable y dietas omnívoras, vegetarianas, veganas, celiacas entre otras. El trabajo colaborativo estimula la comunicación y cercanía entre pares que es recompensada con la comida que todos cocinen durante la clase.
- Hora de comida como espacio de reflexión y discusión: recrear situaciones de sobremesa del hogar, pero con componente educativo. En las mesas del casino puede disponerse una caja con las noticias del día. Posteriormente, pueden elaborarse preguntas que permitan la reflexión sobre el tema entre pares para contribuir a la formación de

ciudadanos críticos de los escenarios de la actualidad. Estas deben ser retroalimentadas usando al menos 10 a 15 minutos del inicio de clases del último bloque post almuerzo en todas las aulas.

- Mesas compartidas: organizar el casino con mesones alargados y sillas ubicadas en ambos lados a lo largo de la mesa para brindar oportunidades de encuentro entre estudiantes de distintos grupos de amigos y cursos. Esta acción puede contribuir a evitar el aislamiento y aumentar la posibilidad de interacción con otros pares.
- Actividades escénicas esporádicas: disponer una plataforma de escenario en el casino puede diversificar las actividades que se realizan en los momentos de distensión. Los estudiantes pueden exponer números artísticos o utilizar este espacio para asambleas y reuniones.

Figura 3: propuesta de reacondicionamiento de casinos



Fuente: elaboración propia. 2022

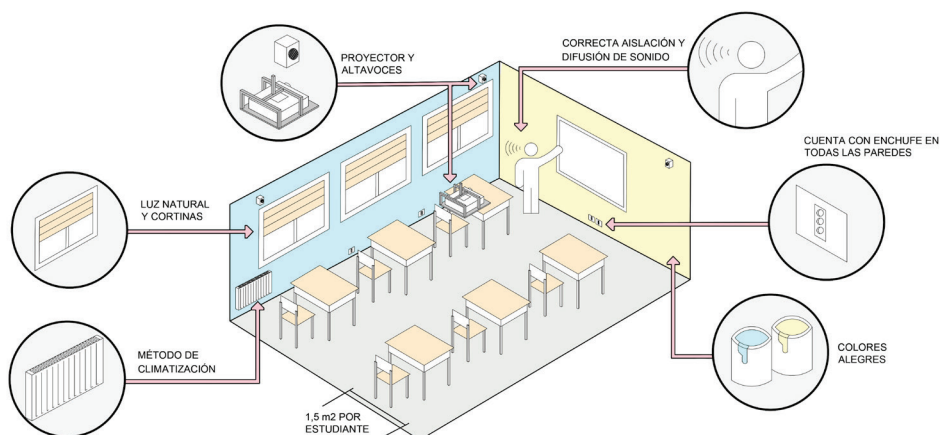
Propuestas de aula

Como se ha enunciado en los capítulos anteriores, el aula pareciera estar estructurada bajo una configuración espacial inmutable en el tiempo. Aun cuando en ella se ha visto la transición de la tiza al plumón y del plumón al uso de las TIC, las pizarras digitales y el formato PowerPoint, son cambios que no trastocan el principio fundamental del diseño de aula. La distribución de los pupitres es la expresión de las nociones generales sobre los propósitos de la educación para los más reticentes a desprenderse de las prácticas de la escuela tradicional, es decir, concebir al estudiante como tabula rasa que recibe el conocimiento (Picó, 2016).

Al asumir esta realidad como problemática, parece óptimo reconocer las ventajas de utilizar el aula de una manera integradora. La adaptación del uso de la sala a las estrategias didácticas empleadas en clases puede llegar a potenciar el aprendizaje colaborativo, la autorregulación del aprendizaje, el diseño de actividades desafiantes y la participación del estudiante en su formación.

Hablar de la autonomía del estudiante en su proceso de enseñanza-aprendizaje es hablar de libertad. El diseño tradicional de edificios escolares incorpora el control y la seguridad en la configuración espacial del programa arquitectónico. Resulta inconciliable aspirar a la emancipación del estudiantado en espacios que no promuevan tales estrategias (Urda y Leal, 2017). El diseño de aula debe contemplar la flexibilidad del espacio, el aprendizaje colectivo, las actividades colaborativas, los momentos de trabajo individual y la exposición de ideas.

Figura 4: propuesta de reacondicionamiento de aulas

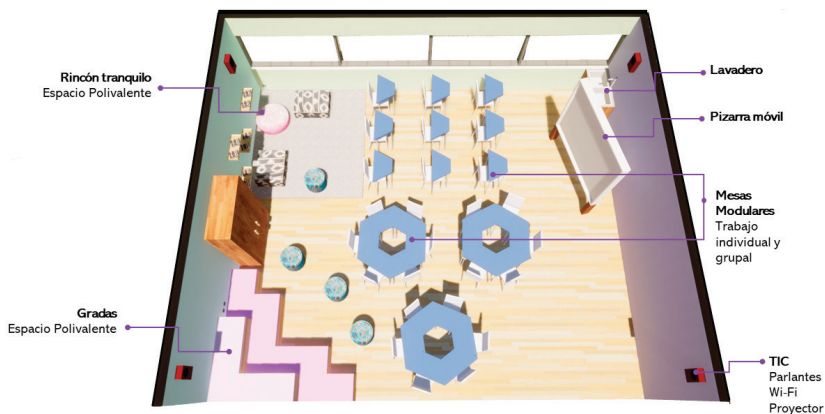


Fuente: elaboración propia. 2022

Propuestas de mobiliario

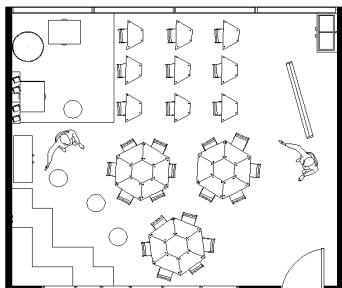
- Espacios polivalentes: Aguilar (2019) describe la polivalencia como un atributo que le permite al usuario utilizar los espacios a su conveniencia, dado que poseen mobiliario dinámico que brinda multifuncionalidad y adaptabilidad.
- Organización del mobiliario: algunas organizaciones no convencionales de distribución son las formas de “L”, “T”, “V”, “U”, subgrupos, círculos o semicírculos, entre otros. (Hoyuelos, 2005b, citado en Castro y Morales, 2015)
- Mesas modulares: este tipo de equipamiento permite mayor dinamismo en cuanto al trabajo colaborativo y horizontal.
- Pizarra móvil para el uso del aula en todas direcciones.

Figura 5: propuesta de mobiliario y distribución para aulas



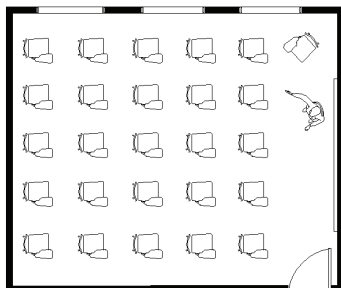
Fuente: elaboración propia, 2022

Figura 6: aula adaptada



Fuente: elaboración propia, 2022

Figura 7: aula tradicional



Fuente: elaboración propia, 2022

Referencias

- Aguilar, C. (2019). *Arquitectura polivalente. Proyecto arquitectónico de conjunto habitacional adaptable hacia la sustentabilidad en Comitán, Chiapas*. Universidad Nacional del Litoral.
- Adlerstein, C., Manns, P. y González, A. (2016). *Pedagogías para habitar el jardín infantil: Construcciones desde el Modelamiento del Ambiente Físico del Aprendizaje (MAFA)*. Ediciones UC.
- Aparicio, J. y Rodríguez, M. (2016). *Las TIC's y los mecanismos de aprendizaje informal en la enseñanza formal*. Santillana.
- Arias, M. (2013). *La arquitectura escolar como espacio sociofísico formativo: una mirada desde los/as estudiantes*. Tesis Posgrado. Universidad de Chile.
- Balmaceda, M., Da Costa, M. T., Espinoza, P., Maturana, P. y Sandes, J. (2019). *Ambientes de aprendizaje. Orientaciones Técnico-Pedagógicas para el nivel de Educación Parvularia*. Subsecretaría de Educación Parvularia.
- Berrios, A., Bustos, C., Díaz, J., Oyanede, M. y Verdugo, M. (2009). *Orientaciones para la Implementación de los Programas Pedagógicos de los Niveles de Transición*. Unidad de Educación Parvularia.
- Blasco, D. (2018). Reorganizar el patio de la escuela, un proceso colectivo para la transformación social. *Hábitat y Sociedad*, (11), 185-199.
- Castro, M. y Morales, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 132-163.
- De Corso, L. (2008). *Color y arquitectura y estados de ánimo*. Universidad de Morón. Facultad de Arquitectura.
- Duarte D., J., (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos*, (29), 97-113.
- Dussel, I. (2010). *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Santillana.

- Fontana, M. P., & Cárdenas, M. M. (2017). ¿Pueden los patios escolares hacer ciudad? *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, (17), 116-131.
- Gobierno de Canarias. (2020). *Guía para la transformación de espacios educativos*. Fondo Europeo de Desarrollo Regional.
- Maldonado, E. y Andrade, P. (2017). Referentes de la calidad en la comunidad educativa. En E, Maldonado., P, Andrade. *Pedagogía y espacio arquitectónico: Escenarios para crear, jugar e imaginar*. (pp. 29-34). Ediciones de la Junji.
- Marín, I. (2013). Los patios escolares: espacios de oportunidades educativas. *Rayuela Revista Iberoamericana sobre niñez y juventud en lucha por sus derechos*, 8, 88-94.
- Ministerio de Educación. (2018). *Bases Curriculares Educación Parvularia*. Subsecretaría de Educación Parvularia.
- Ministerio de Educación Pública. (2012). *Normas de infraestructura física educativa*. Ministerio de Educación Pública.
- Morduchowicz, R. (2017). La Alfabetización en Medios, Tecnologías e Información: Desafíos de la educación en el siglo XXI. *Ruta maestra*, (17), 6-11.
- Picó, J (2016) “Un profesor llamado espacio”. *Innovar y aprender*. Blog Personal. <https://picoj.es/blog/>
- Urda, L. y Leal, P. (2017). La arquitectura, una aliada en la educación. *Ruta maestra*, (17), 49-54.



CAPÍTULO 4: PROPUESTAS SITUADAS PARA EL REACONDICIONAMIENTO DE ESPACIOS EDUCATIVOS EN CUATRO ESTABLECIMIENTOS DEL GRAN CONCEPCIÓN

Alén Mancilla Bunster, Amanda Muñoz González, Daniela Durán Guaquín y Juan Carlos Soto García

Definición de modelos:

Para organizar las propuestas hemos diferenciado los establecimientos por el criterio socioespacial respecto de su emplazamiento en el Gran Concepción. Se utilizó esta categorización por los paralelos urbanísticos posibles de establecer entre cada edificio.

Modelo liceo céntrico

Los dos liceos ubicados en el centro de la ciudad comparten la característica de ser de gran tamaño, albergar a una mayor cantidad de estudiantes y tener un equipamiento más complejo en sus instalaciones.

1. LICEO DE NIÑAS CONCEPCIÓN

Edificio de tres plantas que ocupa cerca de la mitad de la manzana de Rengo, Lincoyán, Cochrane y San Martín. Posee dos patios interiores de elevado metraje por superficie. En ellos se pueden encontrar árboles frutales, bancas y murales. Posee un gimnasio con una alta cantidad de máquinas de acondicionamiento físico de excelente nivel. La mitad del liceo se encuentra en desuso por los arreglos en el ala antigua que fue dañada por el tornado de 2019.

El programa arquitectónico se organiza mediante dos ejes que distribuyen las salas mediante pasillos y circulaciones verticales en los extremos y en la mitad del edificio. La mayoría de las aulas se orientan hacia el patio con excepción del ala del sector Lincoyán en el que las salas se orientan a la calle. Las ventanas de la primera planta se encuentran tapeadas con planchas de madera.

1.1. Patio y pasillo

1.1.1. Propuesta 1: mapa de diversificación de actividades

Se propone la zonificación de ambos patios a través de un mapa de diversificación de actividades. A uno de los patios se le asignarán funciones exclusivamente deportivas. Para esto, se sugiere redibujar en el piso las líneas de cancha y agregar el equipamiento necesario como arcos de fútbol, aros de basquetbol y una red de voleibol desmontable que pueden servir para realizar clases de educación física en el exterior en los periodos de buen clima.

En el otro patio se propone delimitar áreas de juego con pintura de piso, tales como el avión, circuitos de carreras, Twister, ludo, gato o ajedrez. Es importante que en la ejecución participen las estudiantes y logren distribuirse tareas. Ofrecerles la posibilidad de que deliberen y planifiquen los juegos que se trazarán, será una valiosa oportunidad para la escucha activa, la toma de decisiones, el trabajo colaborativo y el despliegue de herramientas propias de asignaturas como Matemáticas y Artes Visuales.

1.1.2. Propuesta 2: resignificación de hall en los pasillos

En este edificio existen áreas en las que el pasillo se amplía y configura un hall que dispone de mesas redondas y sillas, espacios de trabajo para las paradoctentes y una pequeña oficina para almacenar los libros de clases. La vocación de este espacio es ser una zona de permanencia frecuentemente utilizada por docentes y estudiantes para la reunión improvisada y el montaje de exposiciones. Proponemos potenciar el espíritu que ya tiene el lugar y dejarlo operativo como un espacio para el descanso, ocio, lectura o el trabajo fuera de aula. De esta forma, la comunidad educativa agrega un lugar donde estar resguardada en las épocas de lluvias y frío. El mobiliario debe brindar comodidad y flexibilidad en su uso.

Las gradas de distintos niveles son una alternativa de bajo costo que se puede construir mediante el reciclaje de pallets de madera. Para mayor comodidad pueden agregarse pufs, alfombras, una estantería con libros y juegos de mesa donados o recolectados por las mismas estudiantes. Este rincón puede convertirse en una plataforma para visibilizar e intercambiar ideas de mujeres escritoras en la literatura, las ciencias, el arte, el activismo, la política, etcétera. El propósito de montar una biblioteca con enfoque de género es que puedan abordar críticamente los desafíos y posibilidades que suponen convivir entre mujeres diversas.

1.2. Aula

1.2.1. Propuesta 1: aulas expandidas

Con el fin de enriquecer la interacción aula/pasillo y aumentar la sensación de amplitud, se sugiere romper el hermetismo de la sala a través de la incorporación de un porcentaje de superficie transparente en las puertas para permitir la visión desde el interior hacia el exterior.

1.2.2. Propuesta 2: aprendizaje basado en proyectos

El aprendizaje basado en proyectos es una estrategia didáctica que involucra al estudiantado en la resolución de problemáticas propias de su realidad. Permite explorar ideas a partir de la integración de saberes de distinta naturaleza. Organiza los pasos del proceso a fin de dar como resultado la elaboración de un producto de utilidad social.

Thornburg (2014) relaciona las metáforas primordiales del aprendizaje

de los albores de la humanidad con los espacios educativos modernos. Esta conceptualización puede convertirse en una positiva experiencia para diversificar los momentos de la clase. Se propone la delimitación de quinta estaciones: la hoguera, el abrevadero, la cueva, la vida y la holocubierta.

La hoguera ha sido tradicionalmente una instancia de diálogo reflexivo o para contar historias. Aun cuando el conocimiento nuevo es introducido por el docente que proporciona “la información suficiente para preparar el escenario para el descubrimiento de los estudiantes” (Thornburg, 2014, p. 14). En el abrevadero se produce el aprendizaje social. Debe estimularse el diálogo espontáneo, la lluvia de ideas. Las estudiantes deben procesar y discutir los aprendizajes, idealmente utilizando un mobiliario cómodo y pizarras portátiles o bitácoras de trabajo. En la cueva se da el aprendizaje en solitario y reflexivo. Los separadores ambientales o pizarras móviles pueden configurar la contención espacial necesaria para la privacidad. En la vida se avanza a habilidades de orden superior bajo una metodología de trabajo *makerspaces*. En esta estación la clave es la exploración de ideas abiertas y el desarrollo de la creatividad a través de la demanda de una actitud propositiva en la estudiante. La quinta estación no nos parece pertinente al contexto socioeconómico del liceo puesto que en ella se recomienda la experiencia de aprendizaje inmersivo a través de tecnologías que supondrían un elevado costo operacional.

Por ende, en la primera estación se puede dar paso al análisis y documentación de la problemática, la elaboración de preguntas y conformación de equipos. En la segunda estación las estudiantes planifican, recopilan información y definen en su objetivo. En la tercera estación evalúan y sintetizan las ideas. Finalmente, en la cuarta estación socializan, retroalimentan en conjunto y trabajan la metacognición con las alternativas resolutivas del problema.

2. LICEO EXPERIMENTAL LUCILA GODOY ALCAYAGA DE CONCEPCIÓN

Edificio de tres, dos y una planta. La fachada más elevada es la que se orienta hacia la calle Rengo. La organización espacial del programa arquitectónico es concéntrica y conforma un patio interior contenido por el perímetro de cuatro alas perimetrales del edificio. Destacan los colores pasteles y blanco en paredes. La iluminación natural de la mañana se potencia con las paredes blancas y crea una atmósfera cenital acogedora.

Cuando los participantes de las encuestas fueron consultados respecto de los principales problemas de infraestructura, el equipo recibió entusiastas

respuestas de conformidad con las instalaciones. De la misma forma, a los entrevistadores se les permitió un recorrido por las dependencias en el que se observaron intervenciones del todo positivas como una Biblioteca Escolar CRA (Centro de Recursos para el aprendizaje) de un excelente nivel, adaptada a las necesidades de los estudiantes, flexible, de libre uso durante los recreos, bien equipada, con planificación de espacios para el estudio, pero también para el ocio con juegos de mesa. También destaca la participación del estudiantado en el diseño de murales e intervención de puertas con temáticas artísticas. La sala de artes es un espacio deslumbrante que posee estantes, mesones, montaje de trabajos e intervenciones artísticas de los estudiantes. Pese a esto, la docente manifiesta la necesidad de un lavadero en el interior de la sala para no perder continuidad en el desarrollo de la clase mientras salen a lavar los utensilios.

2.1. Patios

2.1.1. Propuesta 1: cultivos educativos para espacios reducidos

El patio de este liceo carece de áreas verdes y control de sol directo en el exterior. Se sugiera la fabricación de jardines verticales, ya que pueden instalarse en espacios reducidos, enriquecer los estímulos visuales y atraer a polinizadores. Al igual que en las propuestas anteriores, es importante la participación de los estudiantes durante el proceso. Los materiales deben ser reciclados. La indagación de información sobre los materiales más apropiados, técnicas de construcción del jardín vertical, sembrado y mantención de las plantas abre el camino para profundizar temáticas como el uso del agua, el reciclaje, la alimentación saludable y la importancia de los polinizadores en los ecosistemas.

En la misma línea, la creación de un huerto comunitario tiene un positivo impacto en la comunidad estudiantil como el desarrollo de valores como de conservación y cuidado de la naturaleza mientras interactúan, juegan y trabajan en equipo.

2.1.2. Propuesta 2: estancia y descanso en el patio

La cancha de deportes representa casi la totalidad del área del patio. Los usos del espacio deben ser equilibrados y multipropósito. Para conseguir una mejora integral del exterior se sugiere delimitar una zona de permanencia

que combine áreas de juego organizado y otra de descanso, estudio, lectura o comida cubierta del sol directo.

2.2. Casino

2.2.1. Propuesta 1: escenario como espacio de presentación

En el casino es posible reconocer una particularidad respecto de otros establecimientos. Cuenta con una plataforma con potencial para ser utilizada como escenario. Las propuestas estandarizadas de reacondicionamiento de casinos descritas en el capítulo anterior pueden ser aquí empleadas. En el escenario pueden exponerse las conclusiones de la actividad de hora de comida como espacio de reflexión y discusión. Asimismo, es funcional como espacio de expresión artística, números musicales o teatrales.

2.3. Aula

2.3.1. Propuesta 1: aulas STEAM

Este liceo ha logrado incorporar desde 2016 la especialidad de Técnico de Nivel Medio en Programación. Los progresos que han ocurrido desde su incorporación hasta el día de hoy son percibidos con gran satisfacción por su comunidad educativa. Al tener en cuenta el carácter polivalente del establecimiento, el desarrollo de estrategias para potenciar el modelo STEAM resultan del todo pertinentes. STEAM (Sciences, Technology, Engeneering, Arts and Maths de sus siglas en inglés) es un enfoque educativo que integra las disciplinas de la ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas a través de la resolución de problemas de la sociedad que no tienen una única respuesta y deben ser abordados con cooperación y creatividad.

Las actuales instalaciones del área técnico profesional pueden integrarse en una o varias salas STEAM en las que se organice la distribución espacial y el equipamiento de aula bajo el diseño universal de este formato. Los laboratorios de ciencia se convierten en una plataforma para elaborar proyectos, integrar conocimientos, innovar y tener una comprensión auténtica de la realidad. Para materializar la modalidad, es precisa la integración curricular de las asignaturas. El espacio debe estar al servicio de las necesidades dinámicas del estudiantado. El docente debe reconocer y potenciar las debilidades y oportunidades del

grupo para diseñar estrategias didácticas. Así, el aprendizaje en la formación técnica puede abrir camino a abandonar la finalidad productivista que le ha caracterizado para avanzar a una comprensión compleja de las ciencias integradas al servicio de las problemáticas del siglo XXI.

A. Modelo colegio en comuna periférica:

Estos establecimientos cuentan con mayor conexión con la población en la que se encuentran insertos y se adaptan a la geografía del emplazamiento (cerros, playas, lagunas, etc). Las propuestas deben ir de la mano con la interacción con el medio y la adaptación de espacios limitados en metros cuadrados. Poseen una menor cantidad de matrículas en comparación con los establecimientos céntricos.

1. ESCUELA BÁSICA LISA ENRIQUETA PETER TEUBNER, TOMÉ

La Escuela Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé se encuentra en la ladera del cerro y adopta su forma. Cuenta con cuatro pisos escalonados hacia la falda. Posee una multicancha y un pequeño sector de juegos. La mayor cantidad de estudiantes pasa su tiempo de recreación en los pasillos.

INSERTAR ESPACIO

El establecimiento posee un comedor para las pausas de alimentación, pero por razones sanitarias derivadas de la pandemia de Covid 19 se prohibió el uso de salas y casinos para este fin. Por lo tanto, han tenido que distribuir horarios de colación diferidos por nivel para el uso del casino. Como consecuencia, los estudiantes no interactúan con otros cursos y el párvulo debe ajustarse al espacio en vez del espacio ajustarse a sus necesidades.

1.1. Patio

1.1.1. Propuesta 1: reconocer los pasillos como espacio pedagógico

Equipar las zonas de circulación y recreación con mobiliario funcional al formato de pasillos polivalentes, tales como: pasillo de tranquilidad, pasillo movimiento, pasillo de experimentación, etc. En consideración al espacio reducido que existe, se podría adaptar el mapa de diversificación de actividades

para mesas en pasillos, en lugar de patios exteriores. Sobre este mobiliario se pintan tableros de juegos colaborativos.

1.1.2. Propuesta 2: acondicionamiento de la multicancha

Montar una techumbre o barrera de agua y viento desmontable para la cancha para aprovechar su uso durante las estaciones del año en las que el sol o lluvia impiden desarrollar actividades en el exterior.

1.2. Casino

1.2.1. Propuesta 1: habilitar comedores provisionales

Diversificar los espacios destinados a la alimentación puede ser una alternativa eficaz para descongestionar el casino y flexibilizar el uso de las instalaciones del establecimiento. Se sugiere destinar una zona de almuerzo en el exterior con la adecuada protección solar. El equipamiento no tiene costos elevados en el mercado y puede ser de utilidad tanto para estudiantes como para trabajadores de la escuela.

1.2.2. Propuesta 2: horarios de almuerzos entre cursos de distintos niveles

En esta escuela existen horarios diferidos de uso del casino. Se propone que la organización de los momentos de almuerzo contemple la interacción entre distintos niveles de curso para favorecer la socialización entre pares. Por medio de aquello, puede darse una oportunidad positiva para actividades que favorezcan la promoción de una alimentación saludable.

1.3. Aula

1.3.1. Propuesta 1: un aula 360°

Desde mediados del siglo XX que la arquitectura ha relevado la importancia de que la escuela sea un espacio lo más parecido posible al hogar. Aquella similitud no nace desde lo formar sino desde la atmósfera que es capaz de recrear. En la escuela, el estudiante debe hallar intimidad y libertad para que la relación que construya entre sí mismo y su experiencia escolar potencie la

autoconfianza y la autonomía (Roth, 1957). Para potenciar una atmósfera de confort similar a la del hogar en los estudiantes de Enseñanza Básica de esta escuela, se propone la adaptación de mobiliario en la sala como alfombras, sofás puf, sillas regulares, mesas grupales o modulares, con el objetivo de poder incentivar diversas dinámicas de aprendizaje mediante elementos estimulantes que activen los sentidos del estudiante en toda la sala. Es importante que en el diseño participen los estudiantes para estimular el refuerzo positivo de poner en práctica sus habilidades, colaborar y contribuir con la unión del grupo curso.

1.3.2. Propuesta 2: aula como galería expositiva

Para cada asignatura trabajar en proyectos dentro y fuera del aula donde se elabore un producto material que pueda ser expuesto, de manera tal que el aula se transforme en una galería de proyectos realizados por los estudiantes. Se sugiere dar la libertad para que estudiantes de otros cursos tengan la posibilidad de recorrer las exposiciones del resto de los niveles. Así, los temas trabajados en clases son socializados mediante estrategias concretas de trasposición didáctica. También puede ser de utilidad para que los profesores estén al corriente de las otras asignaturas y planificar estrategias de trabajo colaborativo desde la transdisciplina.

2. LICEO ROSITA RENARD, CORONEL

Edificio de dos plantas hacia el exterior y una planta hacia el interior. Ubicado en un barrio con niveles bajos de contaminación acústica. El acceso se caracteriza por ser estrecho y contenido espacialmente en el plano vertical. La altura de los pasillos, una vez cruzado el vestíbulo de acceso, expresa características similares con una altura estándar de diseño habitacional que no supera los tres metros.

En contraste con los casos anteriores, el patio no es el elemento central que articula los corredores perimetrales a través de los cuales son distribuidas las salas de clases. El patio colinda con la calle y con el sitio vecino cuya edificación es aislada y no pareada al establecimiento. La biblioteca es un lugar apreciado por docentes y estudiantes, bien equipada, con mobiliario atractivo, buena iluminación y una atmósfera acogedora. Pese a lo anterior, el flujo constante de personas se convierte en un distractor. La organización del programa arquitectónico responde a criterios estandarizados y al modelo pedagógico de escuela tradicional.

2.1. Patio

2.1.1. Propuesta 1: patio como espacio pedagógico

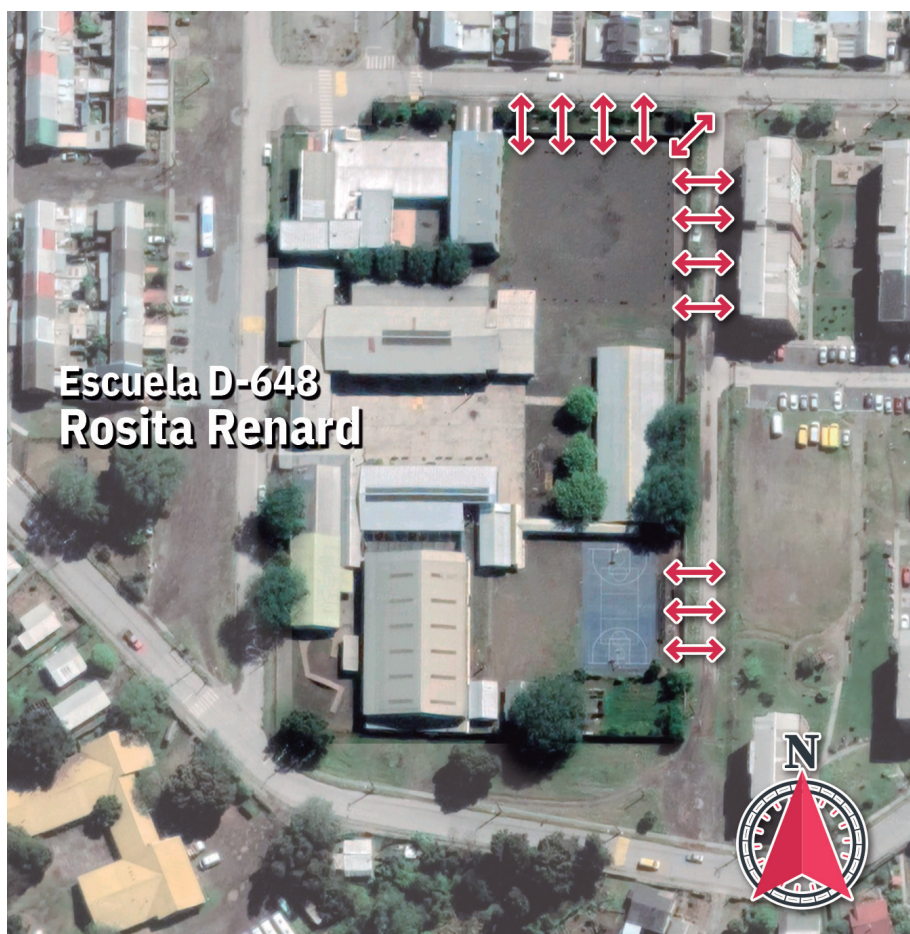
Ante una evaluación respecto de la permanencia de los muros perimetrales, se propone una intervención sobre ellos para aprovecharlos como plataforma para el aprendizaje. Repartir secciones de los muros a los distintos cursos para que cada año se realicen intervenciones artísticas con un fundamento crítico que considere la actualidad chilena, desafíos del presente, reflexiones sobre temáticas estudiadas en clases, entre otras.

Este ejercicio puede vincularse al plan de formación ciudadana para el ejercicio y desarrollo de una ciudadanía crítica, responsable, respetuosa, abierta y creativa. Para su implementación se sugiere el trabajo integrado entre las asignaturas de Artes Visuales e Historia y Ciencias Sociales. En el caso de las cohortes de tercero y cuarto medio, los trabajos pueden ser asignados a los electivos de Comprensión Histórica del Presente; Geografía, Territorio y Desafíos Socioambientales; o bien, Economía y Sociedad.

2.1.2. Propuesta 2: comunidad y escuela en conexión

Las escuelas del siglo XXI deben ser espacios donde el hermetismo que las caracterizó durante largas décadas quede superado. Las escuelas están insertas en comunidades y culturas locales que interactúan con ellas. Por lo tanto, los muros que aíslan a las escuelas de su contexto limitan la capacidad de interacción con el medio que pueda resultar de su situación urbanística y geográfica.

En el caso de este liceo, como se ha señalado inicialmente, el patio no está configurado por un vacío central que articula al resto de los volúmenes. Esta particularidad no debe ser asumida como una problemática sino como una oportunidad. Con modificaciones en el cercado de los deslindes se puede articular espacial y visualmente la escuela con su entorno.



**Escuela D-648
Rosita Renard**

Figura 8: emplazamiento Liceo Rosita Renard, Coronel, Chile. Google Maps, 2022, maps.google.com.

Se propone que la modificación no solo permita generar una conexión visual, sino que también se proyecten actividades para el desarrollo de proyectos de apertura e integración con las problemáticas barriales de acuerdo con los lineamientos pedagógicos contenidos en la Ley 20.911 (2016) sobre formación ciudadana.

Ideas de intervención para la vinculación con el medio:

- Reforestación, al interior y exterior del establecimiento, tanto de césped y jardineras de flores como arborización para generar espacios de sombra y límites virtuales suaves con el exterior.

- Construcción de un espacio refugio que sirva para el juego de los más pequeños y la delimitación de espacios de picnic.
- Talleres abiertos al vecindario, tales como talleres de lengua de señas, de danza, deporte o desarrollo sustentable.

2.3. Pasillos

A fin de corregir los problema de ruido y uso inadecuado de la biblioteca, es importante que las actividades identificadas como distractores para este espacio, tengan cabida en otro lugar del establecimiento. Las características de los actos que ocurren en ella no son, en lo absoluto, negativos. Son instancias de aprendizaje conjunto que ocurren en un lugar confortable. Para trasladar estas situaciones fuera de la biblioteca, puede recogerse la propuesta de pasillos polivalentes detallada en el Capítulo 3. Por medio de adecuaciones en el mobiliario y la zonificación de los corredores, las transformaciones que se den en ellos lograrán resignificar su utilidad desde la circulación completamente funcional a una experiencia de aprendizaje.

Referencias:

Ley 20.911 de 2016. *Crea el Plan de Formación Ciudadana para los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado.* 28 de marzo de 2016. Diario Oficial de la República de Chile

Roth, A. (1957). *The new school*. Gemsbergdruck der Geschwister Ziegler & Co.

Thornburg, D. (2014). *From the campfire to holodeck: creating engaging and powerful 21st century learning environments*. Jossy-Bass.

REFLEXIONES FINALES

Las sociedades del mundo avanzan aceleradamente hacia el desarrollo el crecimiento económico, en algunos casos. Mientras que, en otros, la desigualdad y la pobreza se acentúan con mayor rapidez. La coyuntura del presente delinea un panorama de incertidumbre política, económica y ambiental que desafía a los ciudadanos del mundo a buscar soluciones que permitan afrontar la adversidad. Las habilidades para el siglo XXI son herramientas útiles para construir comunidades más colaborativas, creativas, digitales, críticas, comunicativas, que formen actitudes y una ciudadanía para el mundo. El sistema educativo es la institucionalidad llamada a ser quien forme a los estudiantes en competencias pensadas en el presente y futuro.

El análisis de las realidades de los establecimientos seleccionados dentro del Gran Concepción ha permitido evidenciar que los modelos tradicionales de enseñanza persisten en las estrategias didácticas utilizadas para desarrollar el currículum. El desafío es conseguir que la transformación de la educación sea el resultado de un proceso participativo en donde las opiniones de los estudiantes sean validadas, los docentes puedan abrirse a nuevas formas de enseñanza y las comunidades educativas sientan la escuela como parte de su identidad.

El levantamiento de datos permitió constatar la existencia de visiones contrapuestas sobre el aprendizaje, así como problemas de infraestructura producto de la antigüedad y mala mantención sus edificios que se traduce en problemas de conexión eléctrica, climatización, control de la humedad y filtraciones. Los espacios educativos no son aprovechados en su máximo potencial pedagógico. Aun cuando los establecimientos evidencian problemáticas del interés de la arquitectura y la pedagogía, no son severas. Docentes y directivos demostraron compromiso en la tarea de mejorar la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y el uso de sus espacios.

Destacan elementos positivos en el equipamiento y configuración espacial como la incorporación de recursos tecnológicos dentro de las salas de clases o el uso de tonalidades para transmitir alegría y calma. Es preciso resaltar el caso del Liceo Polivalente Experimental Lucila Godoy Alcayaga de Concepción cuya biblioteca CRA (Centro de Recursos para el Aprendizaje) es un excelente

referente para otros establecimientos respecto de cómo planificar un espacio en el que la teoría educativa se traduzca en una arquitectura y diseño acorde a los requerimientos del desarrollo de habilidades para el siglo XXI. Asimismo, han involucrado a sus estudiantes activamente en la intervención puertas y murales planificados y ejecutados por ellos mismos. Destaca también la readecuación de espacios para una enseñanza en la Escuela Lisa Enriqueta Peter Teubner de Tomé. Las salas temáticas equipadas a un muy buen estándar para la enseñanza de la Química, Física, Música y Artes Visuales en el Liceo de Niñas. Y el diseño innovador del mobiliario para el juego en los patios de la Escuela Rosita Renard de Coronel.

Se elaboraron diversas propuestas enfocadas en el mejoramiento del acondicionamiento arquitectónico con intervenciones a bajo costo, pero de alto impacto tales como los espacios polivalentes, el mobiliario de uso flexible o las alternativas de actividades pedagógicas. Las alternativas situadas de diseño fueron concebidas a partir de las particularidades de cada establecimiento acordes a su contexto cultural, geográfico y socioeconómico. Por otra parte, las propuestas estandarizadas de reacondicionamiento pueden ser replicables en cualquier escuela, siempre y cuando se cautele la contextualización y las particularidades propias del edificio, el proyecto educativo y la comunidad escolar previo a la intervención.

Desafíos propios del presente como reconocer y abordar las necesidades de la educación, la sociedad y el desarrollo humano es una empresa que no se descifra desde el hermetismo disciplinar. Es preciso relevar la interacción de campos del conocimiento que enriquezcan la perspectiva de análisis para lograr una comprensión global de los fenómenos analizados. Valoramos la oportunidad que tuvimos como arquitectas y profesores en formación de colaborar constructivamente en la exploración de posibles alternativas de resolución ante una problemática como la planificación de espacios para el aprendizaje. Esperamos que las reflexiones contenidas en este proyecto sean de utilidad para el lector y puedan instarlo a reparar en cómo contribuir a la mejora de los procesos educativos desde su posición.

ANEXOS

ANEXO 1: ESCALA LIKERT PARA DOCENTES

Característica del espacio	Descripción				
Flexible	Existen espacios multipropósitos que se adapten a las necesidades de enseñanza y aprendizaje				
	1	2	3	4	5
Significativo	Los estudiantes son partícipes de las decisiones en cuanto al entorno y se presentan elementos elaborados por ellos				
	1	2	3	4	5
Pedagógicamente intencionados	El modelamiento de los elementos, espacios y ambientes se prepara intencionalmente para crear experiencias pedagógicas diversas				
	1	2	3	4	5
Inclusivo y accesible	Los espacios son utilizables y habitables por la mayor cantidad de personas, sin excluir a personas con discapacidades				
	1	2	3	4	5
Participativo	El ambiente físico reconoce la singularidad de los estudiantes ofreciendo espacios personalizados y recreativos				
	1	2	3	4	5

ANEXO 2: LISTA DE COTEJO

FORMATO PARA DOCENTES

Acondicionamiento			
Lumínico			
Cuenta en su mayoría con luz natural		Cuenta en su mayoría con luz artificial	
Cuenta con cortinas regulables		No cuenta con cortinas	
Acústico			
Está aislado del ruido exterior		Está en contacto con ruidos molestos	
La voz del profesor se oye en toda el aula		No se logra oír la voz del profesor en toda el aula	
Térmico			
Existen métodos de climatización		No existen métodos de climatización	
La t° es óptima en las distintas estaciones		La t° no se regula en las distintas estaciones	
Conectividad			
Tiene Wi-fi		No tiene wi-fi	
Tiene proyector		No tiene proyector	
Tiene altavoces		No tiene altavoces	
Cuenta con enchufes en todas las paredes		No cuenta con enchufes en todas las paredes	
MOBILIARIO			
Pizarra			
Tiene soporte móvil		Tiene soporte a la pared	
Cuenta con texturas múltiples de trabajo		Superficie única de trabajo	
Mesas			
Modulares para trabajo grupal		Módulos individuales	
Elementos de trabajo			
Movibles		Fijos	
Asientos			
Elementos polivalentes (puf o gradas)		Existen solo sillas estándar	
ESPACIO			
Distribución			
Lógica de atención multidireccional		Lógica de atención frontal	
Se puede ordenar en L, U o semicírculo		Solo se permite un orden en filas regulares	
Circulación			
Espacio de uso y extensión de aulas		Espacio de tránsito	
Accesible e inclusivo		No apto para personas con discapacidad	
MATERIALIDAD			
Color			
Promueven sensación de calma y alegría		Genera reacciones emocionales negativas	
AULAS			
Tamaño			
1,5 m2 por estudiante		<1,5m2 por estudiante	
Configuración			
Espacio sub divisible		Espacio único	
Visual			
Conexión visual hacia los pasillos		Muros cerrados hacia los pasillos	

ANEXO 3: LISTA DE COTEJO FORMATO PARA ESTUDIANTES

Acondicionamiento			
Lumínico			
Cuenta en su mayoría con luz natural		Cuenta en su mayoría con luz artificial	
Cuenta con cortinas regulables		No cuenta con cortinas	
Acústico			
Está aislado del ruido exterior		Está en contacto con ruidos molestos	
La voz del profesor se oye en toda el aula		No se logra oír la voz del profesor en toda el aula	
Térmico			
Existen métodos de climatización		No existen métodos de climatización	
La t° es óptima en las distintas estaciones		La t° no se regula en las distintas estaciones	
Conectividad			
Tiene Wi-fi		No tiene wi-fi	
Tiene proyector		No tiene proyector	
Tiene altavoces		No tiene altavoces	
Cuenta con enchufes en todas las paredes		No cuenta con enchufes en todas las paredes	
MOBILIARIO			
Mesas			
Modulares para trabajo grupal		Módulos individuales	
Elementos de trabajo			
Movibles		Fijos	
Asientos			
Elementos polivalentes (puf o gradas)		Existen solo sillas estándar	
ESPACIO			
Distribución			
Lógica de atención multidireccional		Lógica de atención frontal	
Se puede ordenar en L, U o semicírculo		Solo se permite un orden en filas regulares	
Circulación			
Espacio de uso y extensión de aulas		Espacio de tránsito	
Accesible e inclusivo		No apto para personas con discapacidad	
MATERIALIDAD			
Color			
Promueven sensación de calma y alegría		Genera reacciones emocionales negativas	
AULAS			
Configuración			
Espacio sub divisible		Espacio único	
Visual			
Conexión visual hacia los pasillos		Muros cerrados hacia los pasillos	

Durante las últimas décadas la investigación educativa ha transitado por distintas metas y resultados con la finalidad de mejorar las prácticas de enseñanza-aprendizaje. El consenso está en que la escuela actual debe ser un espacio integrado con la sociedad en la que se inserta, donde se problematicen los desafíos del futuro y se elaboren respuestas ante ellos. Si el objetivo de las comunidades escolares es sondear alternativas resolutorias ante tal premisa, resulta pertinente considerar los aspectos formales que definen a la escuela y su impacto en los procesos formativos. En este material podrá encontrar una propuesta que ha integrado saberes de educación y de arquitectura para repensar la escuela del siglo XXI.

Concepción, Chile
2022

