

experiencias

Por Leslie Nathaly Cárdenas
(lescardenass@gmail.com)
Ana María Racines
(anamariaracines@gmail.com)

*Designing for a better world starts at school.
Diseñar un mundo mejor empieza en la escuela.
(Bosch & Rosan, 2018)*

Al hablar sobre medio ambiente y sostenibilidad hablamos de la importancia de vincular el desarrollo ambiental y el desarrollo socioeconómico, lo cual permite que una comunidad o sociedad crezca de manera orgánica, sin afectar su entorno y permitiendo a los individuos un desarrollo de bienestar.

El enfoque de desarrollo sostenible lleva a que futuras generaciones tengan mejores oportunidades, y a la vez permite que la brecha desigual en la ruralidad se reduzca, generando proyectos con un sentido propio de cada lugar.

Esta perspectiva fue muy importante para consolidar dentro de nuestro equipo de SOCO, ya que, como estudio de arquitectura e ingeniería dedicado a diseñar espacios educativos, entre otros, nos hemos enfrentado al gran reto de trabajar en escuelas rurales, donde hemos evidenciado un sinnúmero de problemas. En la búsqueda de mejorar la calidad de la educación, se ha vuel-

La importancia de una infraestructura sostenible en el desarrollo de la educación fiscal rural en el Ecuador



to esencial repensar y rediseñar los espacios en los que ocurre el aprendizaje. La importancia del diseño arquitectónico sostenible en la creación de entornos educativos promueve una enseñanza efectiva y respetuosa por y para el medio ambiente.

El diseño de espacios educativos sostenibles no se limita a la incorporación de tecnologías verdes, sino que también considera el

La importancia del diseño arquitectónico sostenible en la creación de entornos educativos promueve una enseñanza efectiva y respetuosa por y para el medio ambiente.

eje económico y social, aparte del ambiental.

Al contar con infraestructuras sostenibles en las escuelas podemos resignificar su utilización. Para ello, la arquitectura debe ser un facilitador del aprendizaje. A través del habitar, proporcionamos espacios respetuosos, ergonómicos y flexibles que fomentan el involucramiento, la autonomía, la colaboración, la creatividad y el bienestar de los estudiantes y sus docentes, y asimismo su relación con el entorno.

Sin embargo, nos hemos encontrado con problemas en las escuelas, como deterioro de las estructuras, un equivocado em-



La implementación de este enfoque en las escuelas públicas de la ruralidad brinda la oportunidad de explorar sus intereses y aprender a su propio ritmo.



plazamiento de los bloques de aulas respecto del estudio de la luz natural, aulas con una mala climatización (temperaturas muy calientes o frías), baterías sanitarias insuficientes y contaminantes, y espacios de esparcimiento poco habitables.

Esto no se debe únicamente al poco mantenimiento de la infraestructura, sino también al uso inadecuado de los espacios y sus elementos, tanto del medio construido como del natural.

Los beneficios de una infraestructura sostenible en las escuelas representan el propio cambio, una regeneración. Al diseñar espacios en conjunto con las comunidades, entendiendo la importancia de buenos sistemas de climatización, del uso de materiales que se mimetizan con el entorno, generamos en los usuarios sensaciones de bienestar.

Los espacios educativos sostenibles requieren un enfoque holístico que combine la teoría pedagógica con la planificación arquitectónica y el respeto por el

medio ambiente. Esto creará un entorno de aprendizaje enriquecedor que apoyará, física y funcionalmente, el desarrollo integral de los estudiantes.

Al sensibilizar sobre la importancia de las construcciones sostenibles y el uso de materiales nobles con un adecuado tratamiento, estudio estructural y diseño arquitectónico, la percepción sobre este tipo de arquitectura ha ido cambiando en las comunidades.

En los entornos y espacios de aprendizaje proponemos técnicas de construcción mixtas, que nos ayudan a entablar con las comunidades un punto medio, debido a que, en su ideal de progreso, los materiales nobles tienden a ser rechazados, pues creen que son materiales de mala calidad o de poco valor. Así, introducimos ma-

A menudo, las escuelas tienen culturas institucionales arraigadas, y la resistencia al cambio se manifiesta entre todos los miembros de la comunidad escolar.

teriales sostenibles, pero también nos arraigamos a la construcción tradicional.

Hemos implementado construcciones de caña con paredes de bloque, como el caso de algunas escuelas de la Costa. Por otro lado, en las escuelas de la Sierra hemos construido con bloques ecológicos, madera y metal. Asimismo, hemos conseguido alianzas con empresas de las zonas.

Gracias a esto, en la región del Oriente tuvimos la oportunidad de construir con tubería de producción OCTG, que en las petroleras ya habían cumplido su vida útil en la transportación de OCP, pero aún tenían las capacidades físicas necesarias para su uso en la construcción.

En los exteriores (jardines, patios, espacios de huertas e invernaderos), que son espacios comunes, estudiantes, docentes y familias pueden experimentar y aprender a través de la interacción con la naturaleza.

Estos entornos proporcionan oportunidades únicas para el desarrollo físico, cognitivo y emocional, lo que les permite conectar con el mundo que les rodea y desarrollar amor y respeto por la naturaleza.

En el interior de las aulas es donde más tiempo pasan estudiantes y docentes. Es donde se da vida a la transformación educativa. En ellas se utilizan tonos suaves y pocos acentos de colores, con gamas que responden al contexto de cada escuela. Las tramas y texturas armónicas, con ritmo y movimiento, fomentan la curiosidad, estimulan los sentidos, despiertan las sensaciones.

Las aulas se organizan de manera que los estudiantes puedan moverse independientemente y elegir las actividades que les interesan en función de su nivel de desarrollo. El mobiliario se adapta a las necesidades cambiantes de la enseñanza y el aprendizaje, así como a las edades y la ergonomía de los estudiantes, lo que facilita la autonomía y la exploración.

La implementación de este enfoque en las escuelas públicas de la ruralidad brinda la oportunidad de explorar sus intereses y aprender a su propio ritmo. También permite el libre desplazamiento de los usuarios y que el material didáctico pueda ser utilizado.

De esta manera se impulsa la confianza en sí mismos, reconociendo su voz, su análisis, su nivel crítico, y dando a conocer sus derechos y las capacidades de la comunidad y la escuela.

Al concientizarse del uso de materiales sostenibles y/o vernáculos en las escuelas, y al proyectar escuelas con estos materiales, creamos un estrecho vínculo con los distintos actores del establecimiento. Ellos se vuelven parte fundamental, como un organismo vivo que se activa en la escuela.

Estudiantes, docentes y familias participan activamente en la toma de decisiones y en la creación de un entorno de aprendizaje favorable. Todos tienen la oportunidad de expresar sus opiniones, compartir ideas o quizás sus conocimientos constructivos locales y, en conjunto, colaborar en la mejora de la escuela.

Asimismo, toman conciencia y aprenden cómo cuidar y dar man-

Estudiantes, docentes y familias participan activamente en la toma de decisiones y en la creación de un entorno de aprendizaje favorable. Todos tienen la oportunidad de expresar sus opiniones, compartir ideas o quizás sus conocimientos constructivos locales y, en conjunto, colaborar en la mejora de la escuela.

tenimiento a las instituciones; y que, al igual que la educación necesita de renovación periódica, el aula, la infraestructura, también; que el lugar donde se encuentran merece ser de calidad.

La comunidad también se beneficia, porque evidencia el uso de este tipo de arquitectura en la escuela; se da cuenta de cuán funcional, adaptable, económico, viable es, y la quiere replicar en sus casas y en la comunidad entera. Es ahí donde el conocimiento se imparte y se comparte.

A menudo, las escuelas tienen culturas institucionales arraigadas, y la resistencia al cambio se manifiesta entre todos los miembros de la comunidad escolar.

Tanto la idea de cambiar la forma en que se han hecho las cosas durante mucho tiempo como el desconocimiento de prácticas sostenibles pueden generar oposición.

Para superar estos desafíos, las escuelas pueden tomar medidas, como la educación y la capacitación del personal, la creación de equipos de sostenibilidad y la comunicación efectiva sobre los beneficios de la infraestructura sostenible.

Además, el liderazgo escolar es muy importante en la gestión del

cambio y en la promoción de una cultura de sostenibilidad en la institución.

Avanzar hacia un futuro sostenible es crucial en la educación de las generaciones futuras.

Por ello, la conciencia ambiental en las escuelas desempeña un papel fundamental. Al enseñar sobre los desafíos ambientales actuales, con temas generales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación, se prepara para comprender la importancia de cuidar el planeta y las consecuencias de no hacerlo.

Por otro lado, en términos de infraestructura, nuestro sentir se dirige hacia los espacios que acompañan esta dialéctica y sea coherente con los conceptos y materiales que minimizan el impacto negativo en el medio ambiente y maximizan la eficiencia sostenible a largo plazo.

Pero va más allá: la educación sostenible promueve valores como la responsabilidad, la empatía y el respeto por la naturaleza y las comunidades. Es fundamental preparar a las generaciones futuras para afrontar los desafíos globales y contribuir a un futuro más sostenible.

Al inculcar valores, habilidades y conocimientos relacionados con el medio social, económico y ambiental de las comunidades, al brindar un espacio que impulse y evidencie el concepto de sostenibilidad, las escuelas se vuelven el lugar más adecuado para la formación de ciudadanos responsables y comprometidos con la construcción de un mundo más justo y equitativo.