



► Recibido: 30 de octubre de 2025

► Aceptado: 9 de enero de 2026

Escuelas verdes: salud integral para la educación

Green schools: comprehensive health in education

María Fernanda Sánchez-Varela  0009-0008-9820-2861
Universidad Veracruzana, México | maryfersv@hotmail.com

José Luis Juvera-Portilla  0000-0001-6993-1899
Universidad Veracruzana, México | ljuvera@uv.mx

Alma Gabriela Martínez-Moreno  0000-0002-7495-1007
Universidad de Guadalajara, México | alma.martinez@cusur.udg.mx

Erick Yael Fernández-Barradas  0000-0001-8502-2046
Universidad de Guadalajara, México | erick.fernandez@academicos.udg.mx
Autor de correspondencia

Resumen. Las escuelas en México, además de ser espacios de aprendizaje, suelen ser el segundo microambiente más importante en la vida de los estudiantes. Empero la infraestructura escolar de algunas zonas suele caracterizarse por aulas reducidas, en colores neutros y ausencia de áreas de descanso en contacto con la naturaleza; condiciones que pueden generar estrés, dificultades en el aprendizaje y limitar el desarrollo integral. Ante eso, las escuelas verdes surgen como alternativa innovadora que integra jardines, patios arbolados y espacios naturales dentro de los centros educativos. El objetivo de este trabajo es reflexionar cómo la presencia de esos entornos puede convertirse en recurso pedagógico que enriquezca experiencias de aprendizaje y fomente la formación de individuos más conscientes, empáticos y responsables con el medio ambiente, además de proponer alternativas que pueden realizarse desde casa. Concluyendo, el diseño de escuelas verdes representa una apuesta por el bienestar, la educación y la sostenibilidad. [Versión en lengua de señas mexicana](#)

Palabras clave: educación, estudiantes, medio ambiente, México, sustentabilidad.

Abstract. In addition to serving as environments for learning, schools in Mexico represent the second most critical microenvironment in students' lives. However, school infrastructure in certain

regions is often characterized by confined classrooms, neutral color palettes, and a lack of recreational areas connected to nature—conditions that can induce stress, impair learning, and hinder holistic development.

In response to these conditions, green schools emerge as an innovative alternative that integrates gardens, wooded courtyards, and natural spaces within educational institutions. The objective of this paper is to examine how the integration of these natural environments can serve as a pedagogical resource that enriches learning experiences and fosters the development of environmentally conscious, empathetic, and responsible individuals, while also proposing actionable alternatives that can be implemented from home. In summary, the design of green schools represents a commitment to well-being, education, and sustainability.

Keywords: education, students, environment, Mexico, sustainability.

Introducción

En México, más de veinte millones de niñas, niños y adolescentes de educación básica pasan un rango de entre cuatro y ocho horas diarias dentro de instituciones educativas (Alcantara y Delgado-Fuentes, 2019). En estos espacios se desarrollan actividades académicas, procesos sociales, emocionales y de formación integral, que permiten al estudiante ver a las escuelas como el microambiente más importante en su crecimiento después del hogar; de modo que la calidad del entorno escolar resulta relevante para favorecer experiencias positivas de aprendizaje y salud. Sin embargo, la falta de homogeneidad en los ambientes escolares puede mostrar estructuras insuficientes para las distintas demandas, siendo un caso las aulas pequeñas, falta de material y mobiliario adecuado, aulas con matices de color gris o gamas neutras y jornadas académicas en condiciones que exponen a los discentes a diversas condiciones de estrés (Campos-Gil et al., 2020).

Los entornos escolares suelen mantenerse como espacios cerrados, rígidos y poco estimulantes, donde se limitan las oportunidades de movimiento o contacto con el medio ambiente. Esta falta de perspectiva ambiental en su infraestructura refuerza un modelo de aprendizaje que, en el afán de priorizar los aprendizajes académicos hegemónicos, olvida que el conocimiento se construye de forma más exitosa cuando se consideran también las necesidades emocionales y fisiológicas de los estudiantes. Si a esta condición se suma la ausencia de lugares destinados a la relajación o la interacción con la naturaleza, los jóvenes pueden verse inmersos en un entorno que deteriora su salud y bienestar personal (Bernardes y Vergara, 2017; Beleño y Ávila, 2024).

Frente a esta condición, la presencia de espacios verdes (EV) se presenta como una herramienta innovadora de mejora. Los EV son áreas de vegetación que existen dentro de las ciudades como parques, jardines, áreas naturales y plazas arboladas diseñados para la interacción social, el descanso y la recreación (Jim y Chen, 2006). Estos sitios han tomado un mayor peso dentro de la investigación científica a nivel mundial debido al impacto que tienen en la salud humana, ya que sirven como promotores del movimiento y zonas de interacción social (lo que ayuda en el incremento de la actividad física y la autorregulación emocional), como potenciadores de la conciencia ambiental, y de la disminución de síntomas de estados emocionales negativos como la depresión, ansiedad y estrés (Ballester-Martínez et al., 2022). La incorporación de áreas verdes en entornos académicos, escuelas verdes o green schools, puede ser una vía con perspectiva ecológica para fomentar el aprendizaje y bienestar integral en las instituciones educativas.

El modelo green schools surgió a finales del siglo XX como parte de una corriente internacional orientada a integrar la sostenibilidad y el bienestar dentro de los entornos educativos. Países como Estados Unidos, Finlandia y Australia implementaron desde entonces programas institucionales que buscan reducir el impacto ambiental de las escuelas y, simultáneamente, promover ambientes saludables y estimulantes para los estudiantes (Keya, 2021). Estas iniciativas han mostrado resultados positivos en la mejora del desempeño académico, la disminución del ausentismo y el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, al fomentar un sentido de conexión con la naturaleza y la responsabilidad ambiental (Browning y Rigolon, 2019). Por lo tanto, el objetivo es reflexionar sobre cómo la presencia de estos entornos puede convertirse en un recurso pedagógico que enriquezca las experiencias de aprendizaje y fomente la formación de individuos más conscientes, empáticos y responsables con el medio ambiente, además de las alternativas que pueden llevarse a cabo desde casa para relacionar a las infancias con su ecosistema.

Desarrollo

En América Latina, aunque la adopción de este modelo ha sido más limitada, existe evidencia del impacto de los espacios verdes escolares. En Chile, se asoció el verdor escolar con mayores puntuaciones en matemáticas y lectura (Jimenez et al., 2023); en Argentina, se implementaron programas de respiración al aire libre, teniendo efectos positivos sobre el bienestar, aprendizaje y participación comunitaria (Fabio et al., 2020). En México se ha comenzado a explorar la asociación de los espacios verdes a través de proyectos escolares

sustentables, huertos educativos y programas de educación ambiental impulsados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. En el ámbito estatal, en Veracruz se han identificado las cualidades restauradoras (aquellas que permiten al individuo relajarse después de una situación que genera fatiga mental) de los espacios verdes escolares (Mejía-Castillo et al., 2016).

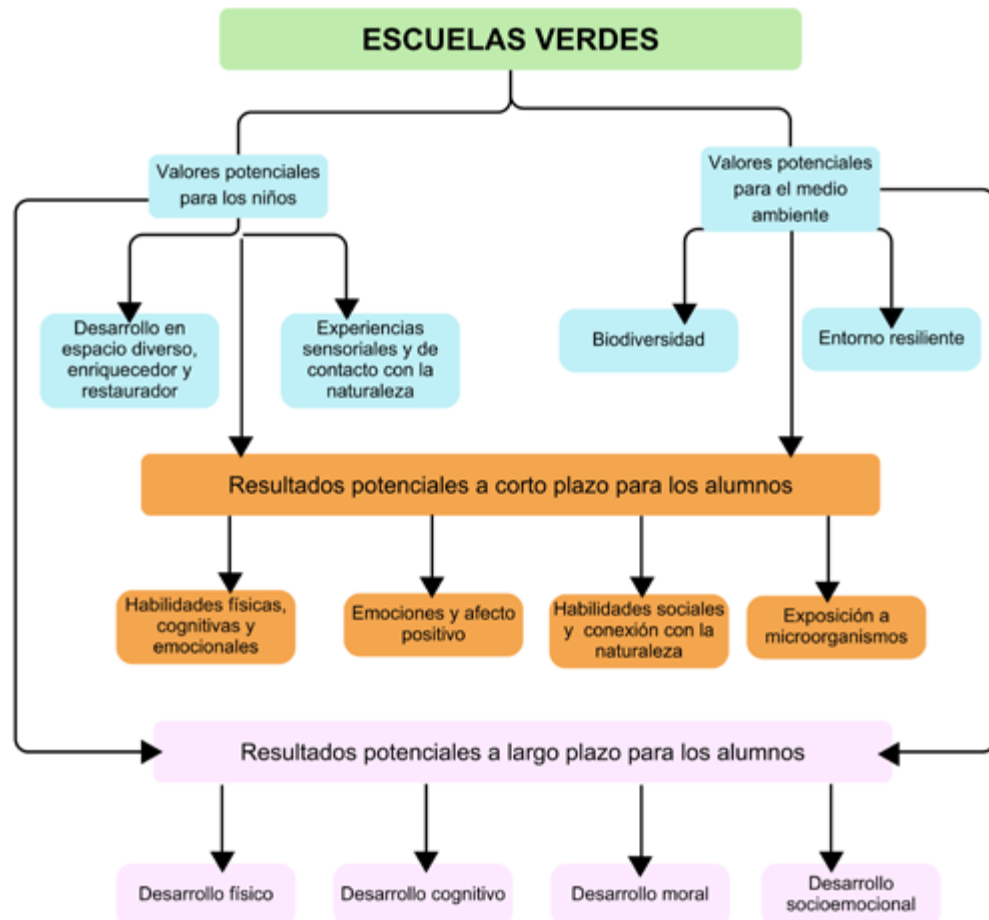
El modelo ofrece experiencias sensoriales y de contacto con la naturaleza por medio de diversas actividades físicas y recreativas, fomentan la interacción con la biodiversidad y contribuyen a la consciencia ambiental desde temprana edad. Además, los espacios verdes escolares funcionan como puntos de encuentro intergeneracionales y comunitarios que pueden involucrar a estudiantes, docentes y familias, fortaleciendo la cohesión social en torno a un objetivo común: el cuidado del medio ambiente.

La Figura 1 muestra un esquema sobre los valores y resultados potenciales asociados a las escuelas verdes (Van et al., 2023). El diagrama se organiza jerárquicamente, partiendo del concepto central, del cual se derivan dos grandes categorías de valores potenciales: aquellos orientados hacia los niños y los dirigidos al medio ambiente.

En el caso de los valores potenciales para las infancias y la juventud, se destaca un ambiente diverso, enriquecido y restaurador, así como experiencias sensoriales y de contacto con la naturaleza; mientras que los dirigidos al medio ambiente están representados por la biodiversidad y la búsqueda de un entorno educativo que promueva la capacidad de los estudiantes para afrontar, adaptarse y recuperarse de situaciones adversas (Anwar y Selim, 2025). Todo esto repercute en resultados a corto plazo como el desarrollo de habilidades físicas, cognitivas, emocionales, sociales y de conexión con la naturaleza, además de la exposición a distintos microorganismos (bacterias, hongos y animales) que refuerzan el sistema inmune de los estudiantes. El trabajo en estos espacios con el paso del tiempo puede mostrar un desarrollo aún más específico en cada área.

En el marco de las escuelas verdes, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) ha propuesto la implementación de actividades que busquen el contacto con el medio ambiente en la educación básica, con fundamento en los lineamientos de la Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México (2006), la cual reconoce a la escuela como un espacio clave para fomentar valores, actitudes y prácticas orientadas hacia la sustentabilidad, visión 2040. Esta estrategia también propone el desarrollo de experiencias educativas vivenciales que fortalezcan el vínculo afectivo, cognitivo y ético de los estudiantes con la naturaleza, promoviendo el aprendizaje a partir del

Figura 1. Esquema de valores y resultados potenciales asociados a escuelas verdes



Fuente: Adaptado al español de Van den Bogerd, N., Hovinga, D., Hiemstra, J. A., y Maas, J. (2023). *The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework*. *Forests*, 14(4), 3.

entorno. Integrar actividades como huertos escolares, jornadas de limpieza, observación de la biodiversidad o proyectos de reciclaje, sirve de guía para la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable y consciente de la relación entre la sociedad y la naturaleza. Algunas de las actividades propuestas en distintas áreas de educación básica pueden verse en la Figura 2.

Figura 2. Mapa mental de actividades en el medio natural propuestas en áreas de educación básica



Fuente: Elaboración propia.

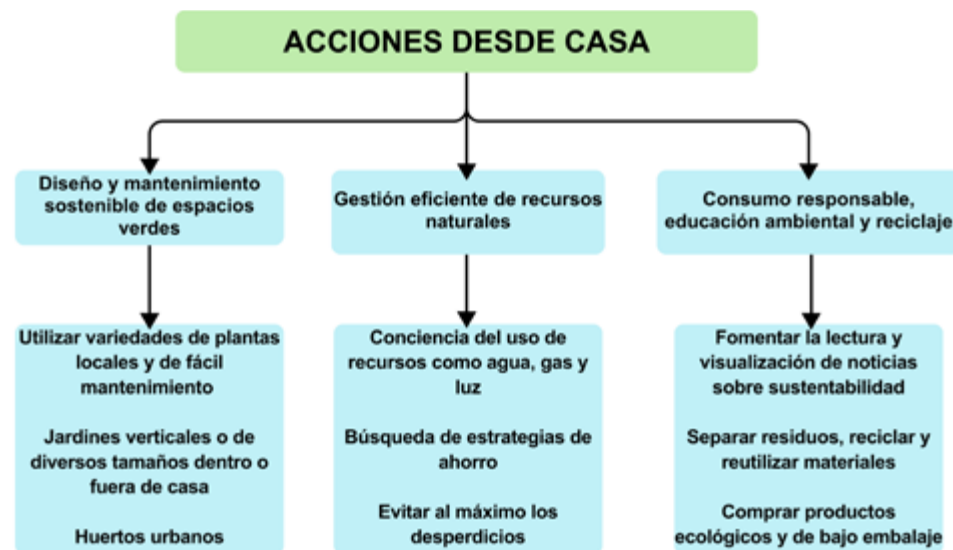
Las áreas verdes escolares hacen posible abordar el contenido de las actividades físicas en el medio natural (AFMN) que constituyen un recurso educativo de primer orden, pues permiten desarrollar no solo competencias motrices, cognitivas y sociales, sino también valores como la autonomía, la responsabilidad, la cooperación y el respeto al entorno natural. Esto favorece la motivación intrínseca, la participación activa del alumnado y la

mejora del aprendizaje integral, al propiciar experiencias vivenciales en contextos naturales que amplían el aula tradicional. Asimismo, la inclusión de las AFMN en el contexto educativo promueve el estudiar contenidos transversales e interdisciplinarios al tiempo que favorece estilos de vida más saludables y la interacción responsable con el medio ambiente (Baena y González, 2024).

Pensando en la obtención de estos beneficios, y de no existir espacios verdes dentro de los centros educativos, se extiende la oportunidad de aprovechar aquellos que se encuentren en las proximidades de los hogares, utilizando estas áreas para fomentar el aprendizaje activo, el estudio de la naturaleza, la ciudad y sus habitantes.

La formación de los niños y niñas en casa puede buscar esta perspectiva ambiental, en donde los patios, huertos y vegetación existente dentro del hogar ensancha los beneficios de los espacios verdes. Según Soga et al., (2017) algunas de las estrategias que pueden ser implementadas en casa pueden verse en la Figura 3.

Figura 3. Esquema de acciones desde casa para fomentar la relación de infancias con el medio natural



Fuente: Elaboración propia.

No obstante, la incorporación y el aprovechamiento de los espacios verdes en contextos educativos y domésticos enfrenta diversas limitaciones. Si bien es cierto que el mantenimiento de esos ambientes puede implicar costos, desde el enfoque de la sustentabilidad existen alternativas que no dependen exclusivamente de una inversión económica, sitios amplios o capacitación en el tema; algunas de ellas son los huertos verticales, el trueque y el trabajo colaborativo en colonias.

Con la promoción de políticas públicas y programas de capacitación que fortalezcan las capacidades de las comunidades mencionadas, se impulsa la creación de entornos escolares más verdes y saludables, lo que representa una oportunidad para trabajar la relación entre educación y naturaleza. Si bien se han mencionado diversas acciones desde casa y en la escuela, la búsqueda de alternativas que fortalezcan esta conexión resulta fundamental para avanzar hacia modelos educativos con mayores beneficios, sustentables y sostenibles. Fomentar la conciencia sobre esta situación en los espacios educativos y en casa no solo conlleva mejorar la infraestructura, sino también cultivar una visión que inspire respeto, cuidado y sentido de pertenencia hacia el medio ambiente desde las primeras etapas de la formación.

Conclusión

La escuela debe ser un sitio donde los estudiantes puedan aprender sin sentirse agotados o desconectados de su entorno. Los espacios naturales ofrecen esa posibilidad al promover el descanso, movimiento y contacto con la naturaleza. Lejos de ser un lujo o una decoración para el entorno escolar, los EV se presentan como elementos fundamentales para favorecer el bienestar integral desde lo físico, cognitivo y socioemocional.

Integrar la naturaleza en la educación constituye un paso clave para formar generaciones más conscientes y responsables con el medio ambiente. En México, como en muchos países, los contenidos ambientales forman parte del discurso curricular oficial: existen asignaturas, temas y aprendizajes esperados relacionados con la naturaleza. Sin embargo, esta presencia suele ser mayoritariamente teórica, textual y desincorporada de la experiencia cotidiana de los estudiantes. La sugerencia es que esta perspectiva sea vivencial e interactiva. Las escuelas verdes representan una inversión en salud, educación y sustentabilidad precisamente porque hacen posible ese contacto directo, mostrando que un ambiente educativo enriquecido con naturaleza puede formar una experiencia de aprendizaje mucho más próspera. **SC**

Agradecimientos

Los autores agradecen a la Secretaría de Ciencia Humanidades Tecnología e Innovación (SECIHTI) por la beca otorgada a la estudiante de maestría María Fernanda Sánchez Varela con el CVU 2083374.

Referencias

- Alcantara, A., y Delgado-Fuentes, M. A. (2019). *Mexico*. London: Bloomsbury Publishing.
- Anwar, D. R., y Selim, G. (2025). Integrating Child-Friendly Green Spaces into Post-Disaster Recovery: Psychological, Physical, and Educational Sustainability Impact on Children's Well-Being. *Sustainability*, 17(18), 8495. <https://doi.org/10.3390/su17188495>
- Baena, A., y González, E. (2024). Beneficios psicológicos, cognitivos, fisiológicos y académicos que aportan las actividades físicas en el medio natural. Revisión bibliográfica. *EmásF, Revista Digital de Educación Física*, 15(87). <https://produccioncientifica.ugr.es/documentos/65fc84aaa127ee384c-dd2102>
- Ballester-Martínez, O., Baños, R., y Navarro-Mateu, F. (2022). Actividad física, naturaleza y bienestar mental: una revisión sistemática. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 22(2), 62-84. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1578-84232022000200006&lng=es&tlng=es
- Beleño, C., y Ávila, J. A. (2024). Evaluación del impacto de infraestructuras verdes en el desarrollo de aprendizaje. *Revista de Investigación Multidisciplinaria, Iberoamericana*, (4). <https://doi.org/10.69850/rimi.vi4.107>
- Bernardes, M., y Vergara, L. G. L. (2017). Aprendiendo entre la naturaleza: una revisión de los beneficios de los espacios verdes en el ambiente escolar. *Arquitecturas del Sur*, 35(52), 96-103. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6238067>
- Browning, M. H., y Rigolon, A. (2019). School green space and its impact on academic performance: A systematic literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(3), 429. doi: 10.3390/ijerph16030429

- Campos-Gil, J. A., Ortega-Andeane, P., y Vargas, D. (2020). Children's microsystems and their relationship to stress and executive functioning. *Frontiers in Psychology*, 11, 996. doi: 10.3389/fpsyg.2020.00996
- Fabio, V., Kanai, J. M., y Astbury, J. (2020). A New Landscape Architecture: The Living Fences Experience In Buenos Aires. *4D Journal of Landscape Architecture and Garden Art*, 55-56, 54-65. <https://doi.org/10.36249/55.56.4>
- Jim, C. Y., y Chen, W. Y. (2006). Perception and attitude of residents toward urban green spaces in Guangzhou (China). *Environmental Management*, 38(3), 338-349. doi: 10.1007/s00267-005-0166-6
- Jimenez, R. B., Bozigar, M., Janulewicz, P., Lane, K. J., Hutyra, L. R., y Fabian, M. P. (2023). School greenness and student-level academic performance: Evidence from the Global South. *GeoHealth*, 7(8). <https://doi.org/10.1029/2023GH000830>.
- Keya, S. A. (2021). Rethinking education: A framework for contextualizing environmental education practice & urban green management in cities [Thesis for: Master's in Urban Climate & Sustainability].
- Mejía-Castillo, A. de J., López-Suárez, A. D., Estrada Rodríguez, C., y Lagunes-Córdoba, R. (2016). Percepción de cualidades restauradoras de los espacios escolares de bachillerato en Xalapa, México. *Acta Colombiana de Psicología*, 19(2), 199-209. <https://doi.org/10.14718/ACP.2016.19.2.9>
- Soga, M., Gaston, K. J., y Yamaura, Y. (2017). Gardening is beneficial for health: A meta-analysis. *Preventive Medicine Reports*, 5, 92-99. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.11.007
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2006). Estrategia de Educación Ambiental para la Sustentabilidad en México <https://www.gob.mx/semarnat%7Ceducacionambiental/documentos/estrategia-de-educacion-ambiental-para-la-sustentabilidaddgggg>
- Van den Bogerd, N., Hovinga, D., Hiemstra, J. A., y Maas, J. (2023). The Potential of Green Schoolyards for Healthy Child Development: A Conceptual Framework. *Forests*, 14(4), 660. <https://doi.org/10.3390/f14040660>