

“Incorporación de la biofilia en espacios educativos para infantes”

Ivanna Medina¹; Rodrigo Flores²; Valeria Altamirano³

¹ Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto - Perú



<https://orcid.org/0009-0001-9995-9865>

² Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto - Perú



<https://orcid.org/0009-0000-2047-4332>

³ Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Universidad Peruana Unión, Tarapoto - Perú



<https://orcid.org/0009-0005-6420-0970>

Resumen

La educación preescolar es una etapa crucial en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños. Diversas teorías pedagógicas han destacado la importancia de crear ambientes de aprendizaje que promuevan el bienestar y el desarrollo integral de los infantes (Mustapa et al., 2015). En este contexto, la arquitectura y el diseño de espacios educativos desempeñan un rol fundamental. La tendencia actual en el diseño de entornos educativos ha comenzado a prestar mayor atención a la inclusión de elementos naturales y principios de sostenibilidad, reconociendo que el entorno físico influye significativamente en el proceso de aprendizaje (Yaseen & Mustafa, 2023).

Introducción

Numerosos estudios han demostrado que el contacto con la naturaleza puede reducir el estrés, mejorar la atención y fomentar comportamientos prosociales en los niños (Mohammed et al., 2023). Además, se ha evidenciado que los niños que juegan en entornos naturales presentan menos síntomas de trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) (Habib et al., 2020). La falta de integración de elementos naturales en los espacios educativos no solo limita el desarrollo cognitivo y emocional de los niños, sino que también puede tener implicaciones para su salud física y bienestar general (Habib et al., 2022).

En este contexto, esta investigación busca llenar un vacío en la literatura sobre la integración de la biofilia en la educación infantil, ofreciendo una nueva perspectiva de su impacto en el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños y proporcionando una base teórica para futuras investigaciones. Los resultados pueden informar políticas educativas y urbanísticas, promoviendo el diseño de espacios biofílicos en nuevas y renovadas instalaciones educativas (Almusaed et al., 2022).

Objetivo

El objetivo general de este estudio es investigar y proponer estrategias para la integración de principios de biofilia en el diseño de espacios educativos para infantes. Para lograr esto, se han determinado dos objetivos específicos: primero, identificar los beneficios de la biofilia para el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños en edad preescolar; segundo, desarrollar recomendaciones prácticas para diseñadores y educadores sobre cómo incorporar elementos biofílicos en entornos educativos infantiles.

Desarrollo

Beneficios de la biofilia en el desarrollo infantil

La biofilia, definida como la afinidad innata del ser humano hacia la naturaleza, constituye un aspecto fundamental en el desarrollo infantil (Yanez et al., 2017). Diversos estudios han corroborado que la interacción constante con entornos naturales no solo mejora el bienestar emocional de los niños, sino que también potencia su desarrollo cognitivo, físico y social de manera integral (Barrable & Booth, 2020). Por lo tanto, es crucial examinar los múltiples beneficios que esta conexión con la naturaleza ofrece en diversas dimensiones del crecimiento infantil.

Desde una perspectiva física, la interacción con la naturaleza promueve un estilo de vida más activo y saludable (Stott et al., 2024). Los niños que juegan al aire libre suelen ser más activos físicamente, lo que ayuda a prevenir problemas de salud relacionados con el sedentarismo, como la obesidad infantil. Además, el juego en entornos naturales mejora la coordinación motora, el equilibrio y la fuerza muscular. Actividades como trepar árboles, correr y explorar terrenos irregulares fomentan el desarrollo de habilidades motoras gruesas y finas, esenciales para un crecimiento físico adecuado (Jimenez et al., 2021).

Estrategias para la integración de principios biofílicos en el diseño de espacios educativos



Figura 1. Best. (2022). biofílico wellness interiors. Biofílico Wellness Interiors. <https://biofilico.com/news/best-examples-biophilic-design-education-students>

La integración de principios biofílicos en el diseño de espacios educativos representa una oportunidad significativa para mejorar el entorno de aprendizaje y el bienestar de los estudiantes (Sariman Özen & Ünal, 2021). Para lograr este objetivo, es fundamental adoptar estrategias que promuevan la conexión con la naturaleza y aprovechen sus beneficios en el ámbito educativo.

Primero, es importante considerar la ubicación y orientación del edificio escolar con respecto al entorno natural circundante (Sadick et al., 2023). La elección de un emplazamiento que maximice la exposición a la luz natural, las vistas panorámicas y el acceso a áreas verdes puede contribuir significativamente a crear un ambiente propicio para el aprendizaje. Además, se debe prestar atención a la distribución de espacios interiores para optimizar la entrada de luz natural y la ventilación cruzada, creando así entornos más saludables y estimulantes para los alumnos (Ryan, 2019).

El diseño de espacios educativos debería incorporar elementos naturales en su estructura y estética. El uso de materiales de construcción sostenibles y biocompatibles, como la madera, el bambú y el barro, puede crear una sensación de calidez y conexión con la naturaleza en el ambiente escolar. La integración de paredes verdes, techos vivos y jardines interiores mejora la calidad del aire interior y proporciona oportunidades para la observación y el aprendizaje sobre la biodiversidad (Nagy & Sayed, 2019).

Se pueden diseñar espacios al aire libre multifuncionales que fomenten la interacción y el aprendizaje experiencial en la naturaleza (Ebbini, 2022). Áreas de juego natural, huertos escolares, senderos interpretativos y zonas de descanso al aire libre ofrecen oportunidades para el juego activo, la exploración y el contacto directo con el entorno natural. Estos espacios pueden integrarse de manera armoniosa con el diseño general del campus escolar, promoviendo así un estilo de vida saludable y una mayor apreciación por la naturaleza (Peyton Stuart, 2024).

Otra estrategia importante es la incorporación de elementos sensoriales en el diseño de espacios educativos (Siham, 2023). La introducción de elementos como fuentes de agua, cascadas, rocallas y áreas de contemplación puede estimular los sentidos y promover la relajación y la concentración (Sadick & Kamardeen, 2024). También se pueden diseñar espacios de aprendizaje flexibles que permitan la adaptación a diferentes actividades y estilos de enseñanza, brindando a los estudiantes la oportunidad de conectar con la naturaleza de manera individualizada y significativa (Park & Lee, 2019).

En resumen, la integración de principios biofílicos en el diseño de espacios educativos requiere una planificación cuidadosa y una consideración holística de las necesidades de los estudiantes y el entorno natural circundante. Adoptar estrategias que promuevan la conexión con la naturaleza, aprovechen sus beneficios y mejoren la calidad del ambiente escolar puede contribuir significativamente a crear entornos de aprendizaje saludables, inspiradores y propicios para el desarrollo integral de los estudiantes.

Conclusiones

La conexión con la naturaleza tiene un impacto positivo en múltiples aspectos del desarrollo infantil, incluyendo la salud mental, el desarrollo cognitivo, físico y social. Los niños que interactúan regularmente con entornos naturales muestran una mayor capacidad de concentración, creatividad y habilidades sociales, además de experimentar una reducción en los niveles de estrés y ansiedad.

La falta de integración de elementos naturales en los espacios educativos limita las oportunidades de los niños para beneficiarse de los efectos positivos de la biofilia. Muchos entornos destinados a la infancia aún no incorporan adecuadamente estos elementos, lo que podría tener implicaciones negativas en su desarrollo a largo plazo. Por lo tanto, es crucial abordar esta problemática mediante la implementación de estrategias que promuevan la conexión con la naturaleza en el diseño de espacios educativos. Esto incluye considerar la ubicación y orientación del edificio escolar, utilizar materiales de construcción sostenibles, diseñar espacios al aire libre multifuncionales e incorporar elementos sensoriales que estimulen los sentidos de los niños.

Referencias

- Almusaed, A., Almsad, A., & Najar, K. (2022). An Innovative School Design Based on a Biophilic Approach Using the Appreciative Inquiry Model: Case Study Scandinavia. *Advances in Civil Engineering*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8545787>
- Habib, E., Mansour, Y., & Khodier, L. (2022). Approaching Biophilia in Designing Children's Educational Environment. *International Journal of Sciences*, 65, 110–122.
- Habib, E., Mansour, Y., & Khodier, L. (2020). Biophilic Toolbox for Promoting Physical and Mental Performance in Early Childhood Educational Spaces. In *International Journal of Applied Sciences: Current and Future Research Trends (IJASCFRT)* ISSN (Print). https://ijascfjournal.isrra.org/index.php/Applied_Sciences_Journal
- Mohammed, I., Onur, Z., & Çağnan, Ç. (2023). An Exploration of Biophilic Design Features within Preschool Interiors. *Sustainability (Switzerland)*, 15(15).