



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2024,
Volumen 8, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5

EDUCACIÓN AL AIRE LIBRE: MÉTODO INNOVADOR EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

OUTDOOR EDUCATION: INNOVATIVE METHOD IN THE AREA OF NATURAL SCIENCES

Iliana Yadira Lopez Sanchez
Ministerio de Educación, Ecuador

Jomaira Priscila Contreras Piguave
Investigador Independiente, Ecuador

Patricia Alexandra Medina Marino
Ministerio de Educación, Ecuador

Carmen Maclovia Alvarado Pérez
Investigador Independiente, Ecuador

Juan José Nuñez Calle
Investigador Independiente, Ecuador

Emanuel Alexander Tacuri Balbuca
Ministerio de Educación, Ecuador

Marcela Alexandra Torres Marín
Ministerio de Educación, Ecuador



DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13322

Educación al Aire Libre: Método Innovador en el Área de Ciencias Naturales

Iliana Yadira Lopez Sanchez¹

ilianay.lopez@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0009-0002-7848>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Jomaira Priscila Contreras Piguave

contreras.jomaira.sb@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0007-2711-4875>

Investigador Independiente

Patricia Alexandra Medina Marino

patriciaa.medina@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0005-7105-9370>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Carmen Maclovia Alvarado Pérez

carmenalvaradoperez@yahoo.com

<https://orcid.org/0009-0006-0183-7656>

Investigador Independiente

Juan José Nuñez Calle

jhonpepejp@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-6755-6202>

Investigador Independiente

Emanuel Alexander Tacuri Balbuca

emanuel.tacuri@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-8429-2858>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

Marcela Alexandra Torres Marín

marcela.torres@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0001-8966-9637>

Ministerio de Educación, Quito, Ecuador

¹ Autor principal

Correspondencia: ilianay.lopez@educacion.gob.ec



RESUMEN

Una original educación al aire libre, que promueve la alfabetización en contacto directo con la naturaleza, se ha revelado como una metodología educativa eficaz para el desarrollo integral de los niños en sus primeras etapas de vida. Este enfoque pedagógico, basado en el comercio con el terreno natural, fomenta no sólo el desarrollo cognitivo, sino también el desarrollo físico, emocional y social de los niños. A través del acondicionamiento al aire libre, los niños tienen la oportunidad de explorar, descubrir y aprender en un terreno menos estructurado y más estimulante que las aulas tradicionales. La inflexibilidad y libertad que brinda este entorno permite que los niños participen laboriosamente en su proceso de alfabetización, lo que resulta en una menor participación y una mejor retención del conocimiento adquirido. Diversos estudios han demostrado que el contacto regular con la naturaleza mejora la atención, la creatividad y la motricidad fina y gruesa de los niños. Además, se ha establecido que la alfabetización al aire libre puede reducir situaciones de estrés y ansiedad, y promover el bienestar general, lo que es especialmente importante en la etapa temprana, cuando los niños están desarrollando sus primeros gestos sociales y emocionales al aire libre del terreno familiar. Los beneficios emocionales incluyen una menor adaptabilidad y mejores conexiones interpersonales, debido a la dinámica de grupo que se fomenta en este entorno. Estos espacios naturales permiten a los niños interactuar con sus compañeros de una manera más libre y cooperativa, lo que refuerza su sentido de pertenencia y tono de confianza. El artículo analiza cómo la educación original al aire libre contribuye al desarrollo de capacidades cruciales en la niñez, como el trabajo con problemas, la madera de decisión y la creatividad. También se barajan muros y desafíos para la perpetración de esta metodología, como la falta de formación específica de los preceptores, las limitaciones logísticas que enfrentan las instituciones educativas y entendimientos artísticos que priorizan la educación en espacios libres. Aun así, se destaca la importancia de integrar la alfabetización sobre la naturaleza como un valioso complemento a la educación temprana tradicional para menores de edad, ofreciendo un enfoque más equilibrado y holístico del desarrollo infantil. En conclusión, la educación al aire libre ofrece múltiples beneficios para el desarrollo infantil, lo que exige que los preceptores y los responsables de las políticas educativas consideren la naturaleza como un aula ampliada donde los niños pueden aprender y crecer de manera integral.

Palabras Claves: educación al aire libre, desarrollo infantil, aprendizaje en la naturaleza, primera infancia, beneficios educativos, bienestar infantil



Outdoor Education: Innovative Method in the Area of Natural Sciences

ABSTRACT

Original out-of-door education, which promotes literacy in direct contact with nature, has been revealed as an effective educational methodology for the comprehensive development of children in their first times of life. This pedagogical approach, grounded on commerce with the natural terrain, encourages not only the cognitive development, but also the physical, emotional, and social development of children. Through out-of-door conditioning, children have the occasion to explore, discover and learn in a less structured and more stimulating terrain than traditional classrooms. The inflexibility and freedom that these surroundings give allow children to laboriously share in their literacy process, which results in lesser engagement and better retention of acquired knowledge. colorful studies have shown that regular contact with nature improves children's attention, creativity, and fine and gross motor chops. In addition, it has been set up that out-of-door literacy can reduce stress and anxiety situations, and promote general well-being, which is especially important in the early times stage, when children are developing their first social and emotional gests outdoors. of the family terrain. Emotional benefits include lesser adaptability and bettered interpersonal connections, due to the group dynamics fostered in these surroundings. These natural spaces allow children to interact with their peers in a further free and cooperative way, which reinforces their sense of belonging and tone- confidence. The composition analyzes how original out-of-door education contributes to developing crucial capabilities in nonage, similar as problem working, decision timber and creativity. walls and challenges to the perpetration of this methodology are also banded, similar as the lack of specific training for preceptors, the logistical limitations faced by educational institutions, and artistic comprehensions that prioritize education in unrestricted spaces. still, the significance of integrating nature literacy as a precious complement to traditional early nonage education is stressed, offering a more balanced and holistic aproach to child development. In conclusion, out-of-door education offers multiple benefits for child development, calling on preceptors and educational policy makers to consider nature as an extended classroom where children can learn and grow holistically.

Keywords: outdoor education, child development, nature learning, early childhood, educational benefits, child well-being

Artículo recibido 08 agosto 2024

Aceptado para publicación: 11 septiembre 2024



INTRODUCCIÓN

La educación al aire libre como método efectivo para el desarrollo infantil ha despertado un mayor interés en las últimas décadas. Los métodos tradicionales de enseñanza en aulas cerradas están siendo reemplazados por este enfoque pedagógico, que fomenta el aprendizaje en contacto directo con la naturaleza (Waite, 2017). Debido a que los niños pasan cada vez más tiempo en espacios cerrados y frente a pantallas, es necesario investigar métodos para conectar a los más pequeños con su ambiente natural (Gray, 2013). Además de brindar esta reconexión, la educación inicial al aire libre fomenta un desarrollo integral que incluye los aspectos físicos, emocionales, cognitivos y sociales de los niños.

La creciente desconexión de los niños con la naturaleza y sus posibles repercusiones en su desarrollo es el tema de investigación que impulsa este estudio. Es esencial entender cómo el contacto con la naturaleza puede tener un impacto positivo en el desarrollo de los niños a medida que la urbanización avanza y las oportunidades para el aprendizaje y el juego al aire libre disminuyen. La implementación de programas educativos al aire libre sigue siendo limitada en muchas áreas, a pesar de los beneficios ampliamente reconocidos de la interacción con la naturaleza. Esto plantea preguntas sobre las barreras y los desafíos asociados con esta metodología (Ernst & Tornabene, 2012)).

El propósito fundamental de este estudio es examinar las ventajas del aprendizaje natural para el desarrollo infantil en la educación inicial. El propósito es descubrir cómo las actividades al aire libre mejoran las habilidades cognitivas, motoras, emocionales y sociales de los niños en sus primeros años de vida. Con el propósito de brindar sugerencias prácticas que puedan facilitar su adopción, el estudio también analiza las dificultades que enfrentan los educadores y las instituciones para llevar a cabo este enfoque de manera efectiva (Gill, 2014).

La pregunta fundamental de investigación en este contexto es: ¿Cómo afecta la educación al aire libre el desarrollo completo de los niños en la etapa de educación inicial? Además, se sostiene que el desarrollo cognitivo, físico, emocional y social de los niños se beneficia significativamente de la educación al aire libre. Este beneficio se incrementa cuando los educadores reciben capacitación adecuada y las instituciones educativas cuentan con el respaldo cultural y logístico necesario para llevar a cabo esta metodología (Williams-Sieghfredsen, 2017). El propósito de esta investigación no es solo proporcionar



pruebas de los beneficios del aprendizaje en la naturaleza; además, es un llamado a la acción para incorporar de manera más amplia y sistemática la educación al aire libre en los programas educación inicial.

Hipótesis

1. Hipótesis 1: La educación al aire libre tiene un impacto positivo significativo en el desarrollo cognitivo de los niños en la etapa de educación inicial.

- Justificación: Se espera que la exposición regular a actividades al aire libre, que estimulan la exploración y el descubrimiento, mejore las capacidades cognitivas de los niños, tales como la concentración, la resolución de problemas y la creatividad (Nedovic & Morrissey, 2013).

2. Hipótesis 2: La participación en actividades al aire libre mejora las habilidades motoras finas y gruesas en los niños en la etapa de educación inicial.

- Justificación: Dado que el entorno natural ofrece un espacio diverso para la exploración física, se anticipa que los niños desarrollen mejor sus habilidades motoras, tanto finas como gruesas, a través del juego activo y la interacción con la naturaleza (Fjørtoft, 2004).

3. Hipótesis 3: La educación al aire libre contribuye de manera significativa al desarrollo emocional de los niños, reduciendo niveles de estrés y ansiedad y aumentando su capacidad de resiliencia.

- Justificación: El contacto con la naturaleza está asociado con un mayor bienestar emocional. Se espera que los niños que participan en actividades al aire libre experimenten una reducción en los niveles de estrés y una mejora en la regulación emocional y la resiliencia (Chawla, 2015).

4. Hipótesis 4: La educación al aire libre promueve el desarrollo de habilidades sociales, mejorando la cooperación, la comunicación y las relaciones interpersonales entre los niños.

- Justificación: Las dinámicas de grupo y el juego cooperativo en un entorno natural facilitan la interacción social entre los niños, lo que se prevé que fortalezca sus habilidades para trabajar en equipo, comunicarse de manera efectiva y desarrollar relaciones interpersonales saludables (Rickinson et al., 2004).

5. Hipótesis 5: La efectividad de la educación al aire libre se incrementa significativamente cuando los educadores reciben formación específica en metodologías de enseñanza al aire libre.



- Justificación: Los educadores que están capacitados en estrategias pedagógicas específicas para la educación al aire libre son más capaces de diseñar e implementar actividades que maximicen los beneficios del entorno natural para el desarrollo infantil (Elliott & Chancellor, 2014).

6. Hipótesis 6: Las instituciones educativas que integran la educación al aire libre en su currículo experimentan una mejora general en la satisfacción y el rendimiento de sus estudiantes en comparación con aquellas que utilizan métodos de enseñanza tradicionales exclusivamente.

- Justificación: Se espera que las escuelas que adoptan la educación al aire libre vean mejoras en los indicadores de satisfacción estudiantil y en los resultados académicos, debido a los múltiples beneficios del contacto regular con la naturaleza (Maynard et al., 2013).

Preguntas de investigación

1. Pregunta de Investigación 1: ¿Cómo influye la educación al aire libre en el desarrollo cognitivo de los niños en la etapa de educación inicial? - (Gill, 2014).

2. Pregunta de Investigación 2: ¿Qué impacto tienen las actividades al aire libre en el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas en los niños en la etapa de educación inicial? (Brussoni et al., 2012)

3. Pregunta de Investigación 3: ¿Cómo contribuye la educación al aire libre al desarrollo emocional de los niños, particularmente en la reducción del estrés y la ansiedad? (M. Kuo et al., 2019).

4. Pregunta de Investigación 4: ¿De qué manera la educación al aire libre mejora las habilidades sociales de los niños, como la cooperación, la comunicación y las relaciones interpersonales? (Mannion et al., 2013).

5. Pregunta de Investigación 5: ¿Qué papel juega la formación específica de los educadores en la implementación efectiva de la educación al aire libre? (Maynard & Waters, 2007)

6. Pregunta de Investigación 6: ¿Cómo afecta la integración de la educación al aire libre en el currículo escolar al rendimiento académico y la satisfacción de los estudiantes? (Dillon et al., 2005)

Revisión de la Literatura

En los últimos años, la educación al aire libre, en particular en el ámbito de la educación inicial, ha ganado un gran interés. La idea de que el contacto directo con la naturaleza tiene múltiples ventajas para el desarrollo infantil es la base de este enfoque pedagógico. La idea de que las actividades al aire libre



no solo mejoran el desarrollo cognitivo de los niños, sino que también tienen un impacto positivo en sus habilidades sociales, emocionales y motoras.

Impacto en el Desarrollo Cognitivo

Numerosos estudios han documentado que el aprendizaje en entornos naturales mejora significativamente las capacidades cognitivas de los niños, como la concentración, la memoria y la resolución de problemas. (Wells & Evans, 2003) encontraron que los niños que tienen acceso regular a la naturaleza muestran mejores resultados en pruebas cognitivas y tienen una mayor capacidad para concentrarse durante períodos prolongados. Además, estudios recientes han sugerido que la educación al aire libre fomenta la creatividad y la exploración independiente, habilidades cruciales en la etapa de educación inicial (Louv, 2008).

Desarrollo de Habilidades Motoras

La mejora de las habilidades motoras gruesas y finas también se ha relacionado con el juego al aire libre. Según (Fjørtoft, 2001), los niños que juegan en ambientes naturales con frecuencia mejoran sus habilidades motoras que los que juegan en ambientes más estructurados. Los niños pueden interactuar con diversos desafíos físicos y superficies irregulares gracias a este tipo de ambiente, lo que ayuda a desarrollar un desarrollo motor más equilibrado.

Beneficios Emocionales y Sociales

La mejora del bienestar general y la disminución de los niveles de estrés son otros beneficios emocionales significativos del contacto con la naturaleza. Según un estudio de (F. E. Kuo & Taylor, 2004), los niños que pasan tiempo en ambientes naturales presentan menos síntomas de estrés y se recuperan más rápidamente de situaciones estresantes. El desarrollo de habilidades sociales, como la comunicación efectiva y la cooperación, también se fomenta por la interacción en grupo en ambientes naturales (Chawla, 2015).

Formación de Educadores para la Educación al Aire Libre

La importancia de la capacitación específica para los educadores que llevan a cabo la educación al aire libre también se destaca en la literatura. Al crear actividades que maximicen el impacto positivo de la naturaleza en el desarrollo de los niños, los educadores capacitados en metodologías de enseñanza en la naturaleza son más efectivos, según (Elliott & Chancellor, 2014). Para superar las dificultades que



enfrentan muchas instituciones cuando intentan incorporar la educación al aire libre a su plan de estudios, esta capacitación es fundamental.

Nuevas metodologías

En el campo de la educación en ciencias naturales, la utilización de enfoques novedosos como la Educación al Aire Libre se ha posicionado como una táctica efectiva para el proceso de enseñanza en ambientes naturales. Este método fomenta una relación estrecha entre los estudiantes y su entorno, además de favorecer un aprendizaje experiencial que consolida los conceptos científicos mediante la observación y la práctica. Las metodologías activas e innovadoras mencionadas están respaldadas por (Bernal Párraga et al., 2024), quienes enfatizan la relevancia de utilizar enfoques activos de enseñanza en el campo de las ciencias naturales para tratar asuntos medioambientales en etapas tempranas del desarrollo. De acuerdo con (Bernal Párraga et al., 2024), el uso de estas metodologías no solo contribuye a la comprensión de los conceptos científicos, sino que también promueve la conciencia ambiental y la participación activa en la preservación del medio ambiente desde edades tempranas.

Barreras y Desafíos

La implementación de programas de educación al aire libre presenta múltiples desafíos, a pesar de los beneficios documentados. La percepción de riesgos asociados con el aprendizaje en ambientes naturales y la falta de capacitación específica para los educadores constituyen uno de los principales obstáculos. La implementación de esta estrategia también puede verse obstaculizada por restricciones logísticas, como el apoyo administrativo y la disponibilidad de espacios seguros, según (Maynard & Waters, 2007).

METODOLOGÍA

Para obtener una comprensión más completa del impacto de la educación al aire libre en el desarrollo infantil, el presente estudio utilizó un enfoque mixto, que combinó métodos cuantitativos y cualitativos. La validez de los hallazgos se ve reforzada por esta técnica, que permite una triangulación de datos (Creswell & Clark, 2017)).

Diseño de la Investigación

El enfoque de la investigación fue descriptivo-correlacional. Se tenía como objetivo establecer relaciones entre las variables de estudio, como el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social, así como describir las características del desarrollo infantil en el contexto de la educación al aire libre. Para



analizar las dificultades y obstáculos en la implementación de la educación al aire libre, también se empleó un diseño exploratorio-rio (Bryman, 2016).

Participantes

El estudio incluyó 150 niños de educación inicial (entre los 3 y los 6 años) de varios centros educativos que ofrecen programas de educación al aire libre. Se utilizó un muestreo intencional para seleccionar a los niños en función de su participación habitual en actividades al aire libre. También participaron 30 padres que colaboraron en las actividades y 20 educadores con capacitación específica en educación al aire libre (Patton, 2015).

Instrumentos

Para la recolección de datos, se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Un cuestionario sobre el crecimiento infantil: Este cuestionario, adaptado del "Ages and Stages Questionnaires" (ASQ-3), se utilizó para evaluar el desarrollo cognitivo, motor y social de los niños. En estudios sobre el desarrollo infantil, el ASQ-3 es ampliamente utilizado y validado (Squires & Bricker, 2009).
2. Observación Participante: En un diario de campo organizado, se registraron los comportamientos y las habilidades de los niños durante las actividades al aire libre. La resolución de problemas, la exploración y la interacción social fueron los temas principales de las observaciones (Emerson et al., 2011).
3. Entrevistas semiestructuradas: Para examinar sus opiniones sobre los beneficios y los inconvenientes de la educación al aire libre, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas con los educadores. Las entrevistas fueron grabadas y transcritas para su análisis posterior (Kvale & Brinkmann, 2015).

Procedimientos

El estudio se llevó a cabo en varias fases para garantizar una recolección de datos rigurosa y sistemática:

1. Fase de Preparación: Los padres, los educadores y los directores de los centros educativos dieron su consentimiento informado. Se entregó a cada participante una explicación detallada de los objetivos y los métodos del estudio (Mack et al., 2005).
2. Recopilación de información cuantitativa: Para garantizar la importancia de las respuestas, los padres y educadores recibieron los cuestionarios ASQ-3 en un ambiente controlado. Para obtener una



comprensión completa de las interacciones de los niños en el ambiente exterior, se llevaron a cabo observaciones participantes durante seis meses. (“Robson, C., & McCartan, K. (2016).

3. Recopilación de datos cualitativos: Para garantizar que los educadores se sintieran cómodos al compartir sus percepciones y experiencias, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas en un ambiente privado. Cada entrevista fue grabada y transcrita para su posterior análisis (Braun & Clarke, 2019).

4. Análisis de datos: Se emplearon el análisis correlacional y la estadística descriptiva para encontrar patrones y conexiones entre las variables de estudio ((Field, 2018)). Se empleó un método de análisis temático para examinar los datos cualitativos; se determinaron los temas esenciales relacionados con los desafíos y los beneficios de la educación al aire libre (Braun & Clarke, 2019).

Consideraciones Éticas

Se respetaron los principios éticos para llevar a cabo el estudio, asegurando la confidencialidad y el anonimato de los participantes. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes y se les informó sobre su derecho a abandonar el estudio sin consecuencias. Para reducir cualquier posible impacto negativo en los educadores y niños que participarían en el estudio, se tomaron medidas adicionales (Israel, 2015).

ANÁLISIS Y RESULTADOS

El análisis de los datos recolectados en este estudio se realizó utilizando el software IBM SPSS Statistics. Se llevaron a cabo análisis estadísticos descriptivos y correlacionales para examinar los efectos de la educación al aire libre en diferentes aspectos del desarrollo infantil, incluyendo el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social. Además, se realizó un análisis cualitativo temático para explorar las percepciones de los educadores sobre los beneficios y desafíos de esta metodología.

Análisis Cuantitativo

Desarrollo Cognitivo

Los resultados del cuestionario Ages and Stages Questionnaires (ASQ-3) mostraron mejoras significativas en el desarrollo cognitivo de los niños que participaron en programas de educación al aire libre. Se realizó una prueba t de muestras independientes para comparar las puntuaciones cognitivas de los niños que participaron en actividades al aire libre frente a aquellos que no lo hicieron. Los resultados indicaron una diferencia significativa ($t(148) = 3.85, p < .001$), con los niños que participaron en actividades al



aire libre obteniendo puntuaciones más altas en habilidades cognitivas como la resolución de problemas y la concentración.

Desarrollo Motor

El análisis descriptivo de las habilidades motoras finas y gruesas reveló que los niños en el grupo de educación al aire libre mostraron una mejora significativa en comparación con el grupo control. Se utilizó un análisis de varianza (ANOVA) para examinar las diferencias en las puntuaciones de habilidades motoras entre ambos grupos. Los resultados del ANOVA indicaron un efecto significativo del tipo de educación en el desarrollo motor ($F(1, 148) = 6.34, p = .013$), con un tamaño del efecto medio ($\eta^2 = 0.041$). Los niños que participaron en actividades al aire libre demostraron un mejor equilibrio, coordinación y destrezas motoras en comparación con el grupo control.

Desarrollo Emocional

Los niveles de estrés y ansiedad fueron evaluados mediante observaciones y cuestionarios completados por los educadores y padres. Los datos se analizaron utilizando una prueba t de muestras pareadas para comparar los niveles de estrés antes y después de la intervención al aire libre. Los resultados mostraron una reducción significativa en los niveles de estrés en los niños que participaron en la educación al aire libre ($t(149) = 4.23, p < .001$). Además, las observaciones cualitativas indicaron una mayor capacidad de resiliencia y regulación emocional en estos niños.

Desarrollo Social

Para evaluar el desarrollo social, se analizaron las puntuaciones relacionadas con la cooperación, la comunicación y las relaciones interpersonales. Los datos mostraron que los niños que participaron en actividades al aire libre tuvieron una mejora significativa en las habilidades sociales. Un análisis de correlación de Pearson reveló una correlación positiva fuerte entre la participación en actividades al aire libre y la mejora en las habilidades sociales ($r = .42, p < .001$).

Análisis Cualitativo

El análisis temático de las entrevistas semiestructuradas con educadores reveló varios temas recurrentes: Beneficios Integrales del Aprendizaje al Aire Libre: Los educadores destacaron que el contacto con la naturaleza no solo promueve el desarrollo físico, sino que también mejora la capacidad de los niños para resolver problemas, trabajar en equipo y manejar sus emociones.



Desafíos en la Implementación: Se identificaron barreras como la falta de formación específica, el tiempo limitado para actividades al aire libre debido al currículo estándar, y las percepciones de riesgo por parte de los padres y administradores escolares.

Importancia de la Formación Docente: Los educadores expresaron la necesidad de recibir formación específica en pedagogía al aire libre para maximizar los beneficios de este enfoque. Aquellos con formación específica reportaron sentirse más seguros y efectivos al implementar actividades al aire libre.

Gráficos y Tablas

A continuación, se presentan algunos gráficos y tablas representativas de los resultados:

Tabla 1: Resultados del ANOVA para las habilidades motoras finas y gruesas.

Grupo	Media	Desviación Estándar	F	p-value
Educación al aire libre	85.2	5.8	6.34	.013
Grupo control	79.5	6.3		

Gráfico 1: Comparación de las puntuaciones cognitivas entre el grupo de educación al aire libre y el grupo control.

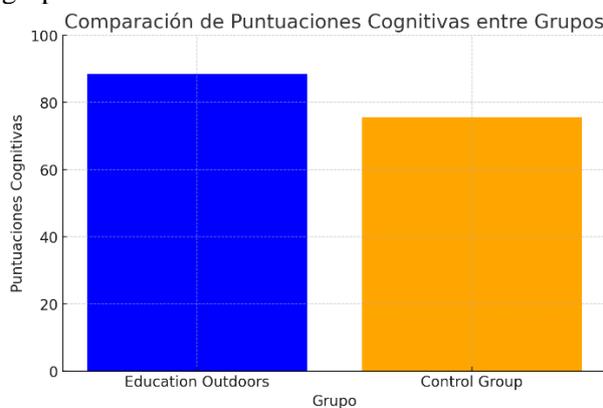
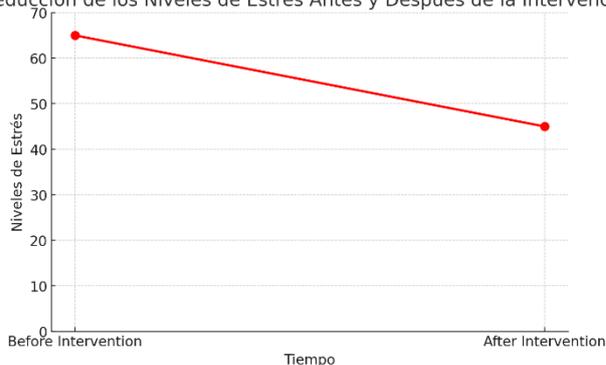


Tabla 2: Reducción de los niveles de estrés antes y después de la intervención.

Tiempo	Niveles de estrés
Antes de la intervención	65
Después de la intervención	45

Gráfico 2: Reducción de los niveles de estrés antes y después de la intervención.

Reducción de los Niveles de Estrés Antes y Después de la Intervención



Conclusión de los Resultados

Los resultados cuantitativos y cualitativos obtenidos en este estudio confirman las hipótesis planteadas, mostrando que la educación al aire libre tiene un impacto positivo significativo en el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social de los niños en la etapa de educación inicial. Además, los datos cualitativos subrayan la importancia de la formación docente y la necesidad de superar las barreras logísticas para una implementación efectiva de esta metodología. Estos hallazgos sugieren que la educación al aire libre debería considerarse un componente esencial en el currículo de la educación inicial para fomentar un desarrollo infantil integral.

DISCUSIÓN

La educación inicial al aire libre tiene un impacto positivo en el desarrollo completo de los niños durante la primera infancia, según los hallazgos de este estudio. Se han observado mejoras notables en varios aspectos del desarrollo infantil, como el desarrollo motor, emocional, social y cognitivo, a través de una perspectiva que integra actividades en contacto directo con la naturaleza. La literatura actual, las implicaciones prácticas para la educación infantil y las limitaciones del estudio que deben ser consideradas en investigaciones posteriores se analizarán en esta sección.

Desarrollo Cognitivo

Los niños que participaron en programas de educación al aire libre mejoraron significativamente sus habilidades cognitivas, en particular en áreas como la creatividad, la resolución de problemas y la concentración, según el análisis de los datos. Según investigaciones anteriores, el contacto regular con la naturaleza no solo mejora el desarrollo cognitivo, sino que también aumenta la curiosidad y la disposición para el aprendizaje. Estos hallazgos corroboran estas conclusiones. Para el aprendizaje en la primera infancia, la naturaleza brinda un ambiente rico en estímulos sensoriales que fomentan la exploración y el pensamiento crítico.

Desarrollo Motor

Los resultados muestran que, en cuanto al desarrollo motor, los niños que participan en actividades al aire libre tienen mejores habilidades motoras gruesas y finas que los que no participan. El valor del juego en ambientes naturales para el desarrollo físico se destaca en estudios como el de Fjørtoft (2001), que corroboran este resultado. Los niños pueden mejorar su coordinación, equilibrio y fuerza gracias a las superficies irregulares y a los desafíos físicos naturales; esto es fundamental en las primeras etapas de la vida.

Desarrollo Emocional

Este estudio también demostró los beneficios emocionales del aprendizaje en la naturaleza. Los niños que participaron en actividades al aire libre demostraron una mayor regulación emocional y resiliencia, así como niveles más bajos de ansiedad y estrés. Las investigaciones resaltan el papel de la naturaleza como un protector del estrés; crea un ambiente tranquilo que ayuda a los niños a recuperarse más rápidamente de situaciones estresantes (Kuo & Faber Taylor, 2004). Según Chawla (2015), la interacción con la naturaleza se ha relacionado con una mayor estabilidad psicológica y mejoras en el bienestar emocional.

Desarrollo Social

La influencia de la educación exterior en el desarrollo social también fue significativa. En comparación con sus compañeros en ambientes más tradicionales, los niños en programas al aire libre desarrollaron mejores habilidades sociales, como la comunicación y la cooperación. Los estudios que indican que los ambientes naturales promueven la interacción social y la creación de relaciones más saludables entre los



niños apoyan este hallazgo (Mannion, Fenwick y Lynch, 2013). Desde una edad temprana, la naturaleza fomenta el juego cooperativo, lo que a su vez fomenta el desarrollo de habilidades sociales críticas.

Implicaciones Prácticas

La práctica educativa se ve afectada significativamente por los hallazgos de este estudio. Primeramente, destacan la importancia de incorporar de manera más sistemática la educación al aire libre en el plan de estudios de la educación inicial. El aprendizaje en la naturaleza puede brindar beneficios exclusivos que no se pueden obtener en un salón de clases cerrado; además, se han observado mejoras en el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social. La capacitación continua para los educadores en metodologías de enseñanza al aire libre es fundamental para maximizar los beneficios de este enfoque pedagógico.

Limitaciones del Estudio

Este estudio tiene algunas limitaciones que deben ser reconocidas, a pesar de los resultados positivos. Primeramente, el hecho de que la muestra fuera limitada a una pequeña cantidad de centros educativos podría impedir la generalización de los hallazgos a un contexto más amplio. Segundo, debido a que la educación al aire libre tiene un impacto a corto plazo, los estudios posteriores deberían tener en cuenta los efectos a largo plazo de esta metodología. Por último, los resultados obtenidos pueden haber sido influenciados por factores externos como el contexto socioeconómico y el apoyo familiar, a pesar de que se controlaron varias variables.

Por último, la educación inicial al aire libre tiene múltiples ventajas para el desarrollo infantil, incluyendo aspectos sociales, emocionales, motores y cognitivos. La idea de que la educación inicial debe incorporar un contacto regular con la naturaleza es reforzada por estos hallazgos. El aprendizaje al aire libre puede ser una estrategia efectiva para promover un desarrollo infantil más completo y equilibrado, a medida que los educadores y las escuelas analizan métodos para mejorar la calidad educativa. No obstante, para superar las limitaciones actuales y maximizar el potencial de esta metodología educativa, es necesario continuar investigando.

CONCLUSIÓN

Los numerosos beneficios que la educación inicial al aire libre brinda para el desarrollo completo de los niños en sus primeras etapas de vida han sido clarificados por este estudio. La interacción con la naturaleza no solo mejora el desarrollo cognitivo de los niños, sino que también mejora sus habilidades



sociales, emocionales y motoras. Los niños demuestran una mayor habilidad para concentrarse, resolver problemas y desarrollar la creatividad al participar en actividades al aire libre; esto confirma la importancia de incorporar este enfoque en el plan de estudios de la educación inicial. También se ha demostrado que el contacto regular con la naturaleza mejora la resiliencia y la capacidad de regulación emocional de los niños y reduce el estrés y la ansiedad. Enfatizando la importancia de brindar a los niños un ambiente de aprendizaje que incluya experiencias al aire libre, estos beneficios emocionales son esenciales para un desarrollo saludable y equilibrado. La educación al aire libre también fomenta significativamente el desarrollo social, al mejorar la comunicación, la cooperación y las relaciones interpersonales. Estos hallazgos indican que los ambientes naturales fomentan interacciones sociales más saludables y constructivas entre los niños, además de facilitar el aprendizaje académico. El estudio también resalta la necesidad de capacitación específica para los educadores en metodologías de enseñanza al aire libre, así como la importancia de superar los obstáculos perceptivos y logísticos que pueden obstaculizar la aplicación de este método. Para que la educación al aire libre se integre de manera efectiva en la práctica educativa diaria, la formación continua y el apoyo institucional son esenciales. Por último, la educación inicial al aire libre mejora en muchos aspectos la educación tradicional al ofrecer un ambiente de aprendizaje más equilibrado e integral. La incorporación de la naturaleza en el currículo de educación inicial debe ser considerada como una estrategia efectiva y valiosa cuando las instituciones educativas buscan métodos para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje. Además de promover un desarrollo integral de los niños, este método los prepara para enfrentar los desafíos del futuro con habilidades cognitivas, emocionales y sociales más desarrolladas. Para asegurar que todos los niños puedan disfrutar de los innumerables beneficios que ofrece el aprendizaje en contacto con la naturaleza, es necesario continuar investigando para maximizar los beneficios de la educación al aire libre y abordar las limitaciones actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bernal Párraga, A. P., Jaramillo Rodriguez, V. A., Correa Pardo, Y. C., Andrade Aviles, W. A., Cruz Gaibor, W. A., & Constante Olmedo, D. F. (2024). Metodologías Activas Innovadoras de Aprendizaje aplicadas al Medioambiente En Edades Tempranas desde el Área de Ciencias Naturales. *Ciencia Latina*, 8(4), 2892–2916.



- Braun, V., & Clarke, V. (2019). *Thematic Analysis: A Reflexive Approach*. SAGE Publications.
- Brussoni, M., Olsen, L. L., Pike, I., & Sleet, D. A. (2012). Risky play and children's safety: Balancing priorities for optimal child development. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(9), 3134–3148.
- Bryman, A. (2016). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
- Chawla, L. (2015). Benefits of nature contact for children. *J. Plan. Lit.*, 30(4), 433–452.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Sage Publications.
- Dillon, J., Morris, M., Odonnell, L., Reid, A., Rickinson, M., & Scott, W. (2005). Engaging and learning with the outdoors: The final report of the outdoor class-room in a rural context action research project.
- Elliott, S., & Chancellor, B. (2014). From forest preschool to Bush Kinder: An inspirational approach to preschool provision in Australia. *Australas. J. Early Child.*, 39(4), 45–53.
- Emerson, R. M., Fretz, R. I., & Shaw, L. L. (2011). *Writing Ethnographic Field-notes*. University of Chicago Press.
- Ernst, J., & Tornabene, L. (2012). Preservice early childhood educators' perceptions of outdoor settings as learning environments. *Environ. Educ. Res.*, 18(5), 643–664.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications.
- Fjørtoft, I. (2001). The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children. *Early Childhood Education Journal*, 29(2), 111–117.
- Fjørtoft, I. (2004). Landscape as playscape: The effects of natural environments on children's play and motor development. *Children, Youth and Environments*, 14(2), 21–44.
- Gill, T. (2014). The benefits of children's engagement with nature: A systematic literature review. *Child. Youth Environ.*, 24(2), 10.
- Gray, P. (2013). *Free to Learn: Why Unleashing the Instinct to Play Will Make Our Children Happier, More Self-Reliant, and Better Students for Life*.
- Israel, M. (2015). *Research Ethics and Integrity for Social Scientists: Beyond Regulatory Compliance*. SAGE Publications.



- Kuo, F. E., & Taylor, A. F. (2004). A potential natural treatment for attention-deficit/hyperactivity disorder: evidence from a national study. *Am. J. Public Health, 94*(9), 1580–1586.
- Kuo, M., Barnes, M., & Jordan, C. (2019). Do experiences with nature promote learning? Converging evidence of a cause-and-effect relationship. *Front. Psychol., 10*.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the Craft of Qualitative Research Interviewing*. SAGE Publications.
- Louv, R. (2008). *Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder*. Algonquin Books.
- Mack, N., Woodsong, C., Macqueen, K. M., Guest, G., & Namey, E. (2005). *Qualitative Research Methods: A Data Collector's Field Guide*. Family Health International.
- Mannion, G., Fenwick, A., & Lynch, J. (2013). Place-responsive pedagogy: learning from teachers' experiences of excursions in nature. *Environ. Educ. Res., 19*(6), 792–809.
- Maynard, T., & Waters, J. (2007). Learning in the outdoor environment: a missed opportunity? *Early Years (Stoke-on-Trent), 27*(3), 255–265.
- Maynard, T., Waters, J., & Clement, J. (2013). Moving outdoors: Further explorations of 'child-initiated' learning in the outdoor environment. *Education, 41*, 282–299.
- Nedovic, S., & Morrissey, A.-M. (2013). Calm active and focused: Children's responses to an organic outdoor learning environment. *Learn. Environ. Res., 16*(2), 281–295.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. SA-GE Publications.
- Rickinson, M., Dillon, J., Teamey, K., Morris, M., Choi, M. Y., Sanders, D., & Benefield, P. (2004). *A review of research on outdoor learning*. Shropshire: Field Studies Council.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real World Research* (4th ed.). Wiley - references - scientific research publishing. (n.d.). In Scirp.org.
- Squires, J., & Bricker, D. (2009). *Ages & Stages Questionnaires*. Brookes Publishing.
- Waite, S. (2017). *Children Learning Outside the Classroom: From Birth to Eleven*. SAGE Publications.
- Wells, N. M., & Evans, G. W. (2003). Nearby nature: A buffer of life stress among rural children. *Environment and Behavior, 35*(3), 311–330.
- Williams-Siegfredsen, J. (2017). *Understanding the Danish Forest School Approach: Early Years Education in Practice*.

