

Senderismo educativo: Aprendizajes en la naturaleza en Escuelas de Hualpén, Chile¹

Bastián Labbé Salazar²

Universidad de Concepción, Chile

*Autor de correspondencia: bastian.labbe@educahualpen.cl.

Para citar este artículo / Reference this article / Para citar este artigo

20

Labbé-Salazar, B. (2025). Senderismo educativo: Aprendizajes en la naturaleza en Escuelas de Hualpén, Chile. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 9(17), 20-42. doi: <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog25.11091701>

Recibido: 9 de enero de 2025 | Revisado: 10 de febrero de 2025 | Aceptado: 02 de marzo de 2025

Resumen: La experiencia de salidas pedagógicas en niveles escolares iniciales de escuelas de la comuna de Hualpén, en el Parque Museo “Pedro del Río Zañartu”, se llevó a cabo en el marco del programa “Aprendamos a Cultivar Nuestra Salud” el año 2023. Participaron 16 grupos de cuatro niveles educativos, con el propósito de fomentar estilos de vida saludables y valorar el

¹ Artículo derivado del proyecto de investigación “Escuelas Saludables para el Aprendizaje 2023” avalado y financiado por Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, Chile

² Profesor de Historia y Geografía, Universidad de Concepción. Diplomado en Educación Ambiental y Proyectos Educativos Sostenibles, Fondo Verde. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6065-4492>. E-mail: bastian.labbe@educahualpen.cl. Hualpén, Chile.



patrimonio ambiental mediante una ruta de senderismo en la naturaleza. El objetivo de la investigación fue evaluar el impacto de estas intervenciones educativas en el desarrollo psicomotor, el reconocimiento de especies nativas y las representaciones visuales de la actividad. La intervención incluyó tres momentos: (1) bienvenida y ruta de laberintos, (2) visita al bosque de peumos, y (3) cierre con actividad artística de carácter creativo. Para analizar las actividades se implementó un diseño de estudio cualitativo basado en una pauta de observación, entrevistas semiestructuradas y análisis de los “productos creativos”. Los resultados mostraron una mejora en los tres aspectos analizados. Los estudiantes desarrollaron su capacidad psicomotora, un mayor reconocimiento y valoración de la biodiversidad, y creativas expresiones artísticas. En conclusión, esta experiencia promueve un aprendizaje integral y una conexión con el entorno natural en los estudiantes.

Palabras claves: educación ambiental, biodiversidad, creatividad (Tesoros); aprendizaje experiencial y desarrollo psicomotor (palabras del autor).

21

Educational Hiking: Nature-Based Learning in Hualpén Schools, Chile

Abstract: The experience of pedagogical outings in elementary level among the schools in the commune of Hualpén, in the “Pedro del Río Zañartu” Museum Park, was carried out within the program “Let’s Learn to Cultivate Our Health” in 2023. 16 groups from four educational levels participated, with the purpose of promoting healthy lifestyles and valuing environmental heritage through a hiking route in nature. The objective of the research was to evaluate the impact of these educational interventions on psychomotor development, native species recognition, and visual representations of activity. The intervention included three moments: (1) welcome and labyrinth route, (2) visit to the peumo forest, and (3) closing with a creative, artistic activity. To analyze the activities, a qualitative study design was implemented based on a pattern of observation, semi-structured interviews and analysis of the “creative products”. The results showed an improvement



in all three aspects analyzed. The students developed their psychomotor skills, greater recognition and appreciation of biodiversity, and creative artistic expressions. In conclusion, this experience promotes comprehensive learning and a connection with the natural environment among students.

Keywords: environmental education, biodiversity, creativity (Thesaurus); experiential learning and psychomotor development (author's words).

Caminhada educativa: aprendizagens na natureza em escolas de Hualpén, Chile

Resumo: A experiência de saídas pedagógicas nos níveis escolares iniciais de escolas da comuna de Hualpén, no Parque Museu “Pedro del Río Zañartu”, foi realizada no âmbito do programa “Aprendamos a Cultivar Nuestra Salud” no ano de 2023. Participaram 16 grupos de quatro níveis educativos, com o propósito de promover estilos de vida saudáveis e valorizar o patrimônio ambiental por meio de um percurso de caminhada na natureza. O objetivo da pesquisa foi avaliar o impacto dessas intervenções educativas no desenvolvimento psicomotor, no reconhecimento de espécies nativas e nas representações visuais da atividade. A intervenção incluiu três momentos: (1) acolhida e rota de labirintos; (2) visita ao bosque de peumos; e (3) encerramento com uma atividade artística de caráter criativo. Para a análise das atividades, implementou-se um desenho de estudo qualitativo baseado em uma pauta de observação, entrevistas semiestruturadas e análise dos “produtos criativos”. Os resultados mostraram melhorias nos três aspectos analisados. Os estudantes desenvolveram sua capacidade psicomotora, ampliaram o reconhecimento e a valorização da biodiversidade e produziram expressões artísticas criativas. Conclui-se que essa experiência promove uma aprendizagem integral e fortalece a conexão dos estudantes com o ambiente natural.

Palavras-chave: educação ambiental, biodiversidade, criatividade (Tesauros); aprendizagem experiencial, desenvolvimento psicomotor (palavras do autor).



Introducción

El senderismo educativo se ha consolidado como una herramienta pedagógica valiosa para fomentar el aprendizaje en la naturaleza, facilitando experiencias directas que enriquecen el desarrollo integral de los estudiantes (Barberán-Santana et al., 2023). Esta metodología promueve la conexión con el entorno natural, la apreciación del patrimonio ambiental y el desarrollo de habilidades psicomotoras, cognitivas, socioemocionales, entre otras. En un contexto global donde el contacto con la naturaleza se ha reducido considerablemente, debido al avance de la ciudad, al estilo de vida contemporáneo y especialmente en los contextos urbanos populares (Esparza Ibarra, 2020), las actividades al aire libre se presentan como una importante necesidad para el bienestar y la formación integral de los niños y jóvenes (Ried, 2015).

En el marco del programa “Aprendamos a Cultivar Nuestra Salud”, implementado en el año 2023 en la comuna de Hualpén en Chile, se llevaron a cabo salidas pedagógicas en el Parque Museo Pedro del Río Zañartu con estudiantes en niveles escolares iniciales de diversas escuelas de la comuna de Hualpén. Este programa tenía como objetivo principal fomentar estilos de vida saludables y la valoración del patrimonio ambiental entre los estudiantes. La elección del Parque Museo Pedro del Río Zañartu, con su rica biodiversidad y su valor histórico-cultural, se debió a que ofrece un escenario ideal para la realización de este tipo de actividades.

23

Para las escuelas de Hualpén, la integración de este tipo de acciones en el currículum escolar es particularmente relevante debido a varios factores. Primero, la comuna posee un entorno natural único que brinda múltiples oportunidades para el aprendizaje en la naturaleza. Segundo, existe una necesidad creciente de promover estilos de vida activos y saludables desde temprana edad, fomentado por el Plan Anual de Educación Municipal, los sellos educativos de cada establecimiento, la incorporación paulatina de la Educación Para el Desarrollo Sostenible (EDS) a nivel curricular (Cu-



billos-Padilla y Borjas, 2022) y las orientaciones ministeriales. Tercero, la educación ambiental se convierte en una herramienta crucial para formar ciudadanos conscientes y comprometidos con la protección del medio ambiente (González Gaudiano, 2003).

Como propósito de esta investigación, buscamos evaluar el impacto de las salidas pedagógicas en la naturaleza, realizadas en el Parque Museo Pedro del Río Zañartu, en el desarrollo psicomotor, el reconocimiento de especies nativas y las representaciones visuales de los estudiantes de escuelas de la comuna de Hualpén.

En este sentido evaluaremos el desarrollo psicomotor de los estudiantes participantes de la intervención educativa en la naturaleza; analizaremos el grado de reconocimiento y valoración de especies nativas por parte de los estudiantes tras su participación en las actividades de senderismo; y finalmente, examinaremos las representaciones visuales creativas de los estudiantes como reflejo de su experiencia en la naturaleza y su conexión con el entorno natural.

24

Marco teórico

Teorías del aprendizaje en la naturaleza

El aprendizaje en la naturaleza, también conocido como aprendizaje al aire libre o *outdoor learning*, ha sido objeto de un creciente interés en la literatura educativa, especialmente por sus múltiples beneficios en el desarrollo integral de los estudiantes. Según Waite (2011) el aprendizaje al aire libre promueve un enfoque experiencial donde los estudiantes se involucran de manera activa con su entorno, permitiendo una comprensión más profunda de los contenidos curriculares y desarrollando habilidades como la observación, la resolución de problemas y la creatividad, orientado a cumplir con los compromisos en torno a una educación integral.

La teoría del aprendizaje experiencial de David Kolb (1984) proporciona un marco conceptual relevante para entender cómo las experiencias al aire



libre facilitan el aprendizaje. Según Kolb, el aprendizaje es un proceso cílico que involucra la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa. En un entorno natural, los estudiantes pueden participar en actividades que permiten la integración de estos cuatro elementos.

Estos elementos son consistentes con las investigaciones de Pasca y Aragónés (2021), quienes señalan que el contacto directo con la naturaleza reduce el estrés y la ansiedad en los estudiantes, mejorando su bienestar general y disposición para el aprendizaje.

Desarrollo psicomotor y educación ambiental

El desarrollo psicomotor es un componente esencial del desarrollo infantil que se ve significativamente potenciado por las actividades al aire libre. El desarrollo psicomotor se refiere a la evolución de las habilidades motoras gruesas y finas, la coordinación, el equilibrio y la capacidad de control corporal (Moretti et al., 2021). Las actividades en la naturaleza, como el senderismo, ofrecen oportunidades únicas para que los niños y niñas desarrollen estas habilidades de manera natural y lúdica. En este sentido, la educación temprana ofrece una alternativa hacia la Educación Ambiental, debido a su cierto grado de independencia de la educación tradicional (Delgado-Fuentes, 2020).

25

Vygotsky (1978) enfatizó la importancia del entorno social y físico en el desarrollo cognitivo y motor de los niños. A través de la interacción con el entorno natural, los niños no solo desarrollan habilidades motoras, sino que también aprenden a resolver problemas y a adaptarse a diferentes situaciones, lo que contribuye a su desarrollo integral. La educación ambiental, que emerge a partir de un contexto de crisis planetaria e institucionalizada desde el surgimiento de la EDS (Sánchez-Carrasco, 2023) junto con la integración de actividades físicas en la naturaleza, se convierte en una herramienta poderosa para el desarrollo psicomotor de las niñeces.



Investigaciones como las de Meneses y Monge (1999), han demostrado que los niños que participan en actividades al aire libre, como juegos en el parque o caminatas por el bosque, tienen un desarrollo psicomotor más avanzado en comparación con aquellos que realizan la mayor parte de sus actividades en entornos cerrados. Estos niños muestran una mejor coordinación, mayor fuerza física y una capacidad superior para realizar tareas que requieren habilidades motoras finas.

Patrimonio natural y cultural

El patrimonio natural y cultural de una comunidad es un recurso fundamental para la educación, especialmente en contextos donde se busca integrar el conocimiento local con los objetivos educativos. El Parque Museo Pedro del Río Zañartu, con su rica diversidad biológica y su importancia histórica, ofrece un marco ideal para que los estudiantes aprendan sobre la relación entre la naturaleza y la cultura.

26

Según Berriós y Tessada (2023), el patrimonio natural no solo debe ser visto como un recurso para la recreación, sino como una herramienta educativa que permite a los estudiantes comprender la historia y la cultura de su comunidad a través del entorno natural. La educación basada en el patrimonio fomenta un sentido de identidad y pertenencia, al mismo tiempo que sensibiliza a los estudiantes sobre la importancia de preservar estos recursos para futuras generaciones.

La valoración del patrimonio natural y cultural también está estrechamente relacionada con la educación ambiental. Comprender el valor de los ecosistemas locales y las especies nativas es fundamental para fomentar actitudes de conservación. Al aprender sobre el patrimonio natural en un contexto educativo, los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda de la interdependencia entre los seres humanos y su entorno, lo que es crucial para la sostenibilidad (Molina-Torres y Ortiz-Urbano, 2021).



Metodología

Enfoque cualitativo

Esta investigación se enmarca dentro de un enfoque cualitativo, seleccionado por su capacidad para explorar y comprender fenómenos complejos en contextos específicos. Este tipo de investigación es particularmente adecuado cuando el objetivo es obtener una comprensión profunda y matizada de las experiencias, percepciones y significados que los participantes atribuyen a un fenómeno, en este caso, el impacto de las salidas pedagógicas en la naturaleza en el desarrollo psicomotor, el reconocimiento de especies nativas y las representaciones visuales de los estudiantes (Osses et al., 2006).

Según Stake (1995), el diseño de investigación cualitativa es idóneo cuando se busca investigar fenómenos dentro de su contexto natural, permitiendo al investigador conectar con las particularidades del entorno y las interacciones complejas que ocurren en él.

27

Técnicas de recolección de información

En esta investigación, se utilizaron técnicas como la observación participante, entrevistas semiestructuradas y análisis de productos creativos (representaciones visuales), que son técnicas comunes en la investigación cualitativa por su capacidad para generar datos ricos y detallados.

La observación participante se empleó para monitorear el desarrollo psicomotor de los estudiantes, enfocándose en variables como la coordinación motora, el equilibrio y la interacción con el entorno natural durante las actividades de senderismo (Fernández, 2009). Según Spradley (1980), este método es esencial para captar las sutilezas de las conductas y actitudes que podrían pasar desapercibidas en otros métodos menos inmersivos.

Las entrevistas semiestructuradas se centraron en explorar la percepción de los estudiantes sobre el medio ambiente, analizando variables relacionadas con su valorización de las especies nativas, tales como, el reconocimiento



de flora y fauna local y la apreciación de su importancia ecológica (Díaz-Bravo et al., 2013). Este método permitió un equilibrio entre estructura y flexibilidad, facilitando la exploración de temas emergentes relacionados con el conocimiento y la valoración del entorno natural por parte de los estudiantes.

El análisis de las representaciones visuales producidas por los estudiantes tras las actividades de senderismo se utilizó para examinar su conexión con el entorno natural, considerando variables como la creatividad, el nivel de detalle en la representación de especies nativas y los elementos de la naturaleza que destacaron en sus dibujos. Este enfoque es coherente con las recomendaciones de Eisner (2002) sobre el uso de métodos artísticos en la investigación cualitativa, permitiendo capturar aspectos emocionales y cognitivos de las experiencias de los participantes que podrían no ser accesibles a través de métodos más tradicionales.

28

Participantes

La investigación incluyó estudiantes de preescolar y primer ciclo de educación básica de cuatro escuelas municipales de Hualpén: Escuela República del Perú, Escuela Blanca Estela, Escuela Villa Acero y Escuela Thomas Jefferson. Los grupos específicos fueron:

- **Prekínder A (4 a 5 años)**
- **Kínder A (5 a 6 años)**
- **Primero Básico A (6 a 7 años)**
- **Segundo Básico A (7 a 8 años)**

Estos estudiantes se encuentran en etapas esenciales respecto a su desarrollo cognitivo y psicomotor, donde las experiencias en la naturaleza son cruciales. La selección de estos grupos fue parte de la propuesta inicial del proyecto y pretendía ofrecer experiencias de senderismo y educación ambiental a una población de estudiantes que comúnmente no desarrollan este tipo de actividades.



Intervención

La intervención se desarrolló en 3 estaciones durante la actividad de senderismo.

a) Estación 1: Bienvenida e Introducción a la Ruta de Laberintos

La primera actividad de la salida educativa en el Parque Museo Pedro del Río Zañartu se centró en la bienvenida y la invitación a recorrer una ruta de laberintos naturales, ubicada en las inmediaciones de la histórica casa museo. Esta estación inicial fue diseñada para introducir a los estudiantes en el entorno natural y despertar su curiosidad por las especies nativas presentes en el área.

Descripción del Entorno. El recorrido comenzó con una caminata a través de un sendero bordeado por diversas especies arbóreas nativas, destacándose, entre ellas, el peumo (*Cryptocarya alba*), un árbol endémico de la zona centro-sur de Chile. La ruta también incluyó una parada educativa frente a una palma chilena (*Jubaea chilensis*), una especie protegida y emblemática de la flora nacional. En esta parada, se explicaron las características botánicas de la palma, incluyendo su crecimiento lento, su longevidad y su importancia ecológica.

29

Recorrido por el Laberinto de Quilas. El elemento central de esta estación fue el recorrido por un laberinto natural formado por quila (*Chusquea quila*), una especie de bambú nativo que crece abundantemente en la región. La quila, reconocida por su flexibilidad y resistencia, constituye un hábitat vital para diversas especies de fauna local, además de tener múltiples usos en la cultura y economía rural (Muñoz et al., 2012).

El laberinto, cuidadosamente diseñado para aprovechar la disposición natural de las quilas, condujo a los estudiantes a través de un camino serpenteante que tiene una parada en el Mirador Wallpen. Desde este punto elevado, los estudiantes pudieron apreciar una vista panorámica del río Biobío y su desembocadura en el océano Pacífico. Esta vista también permitió



observar las tierras al norte del río, correspondientes a las comunas de San Pedro de la Paz y Coronel.

Actividad de Recolección de Semillas. Durante la visita al laberinto, se llevó a cabo una práctica de recolección de semillas de quila, que se integró como parte del aprendizaje experiencial. Cada estudiante recibió instrucciones sobre cómo identificar y recolectar las semillas maduras, aprovechando la temporada de fructificación de la planta. Posteriormente, las semillas recolectadas fueron depositadas en Jiffys, discos de turba prensada que, al ser humedecidos, se expanden formando una pequeña maceta ideal para la germinación de semillas o la propagación de esquejes.

Esta actividad no solo fomentó el contacto directo con la naturaleza, sino que también promovió la responsabilidad ambiental, ya que los estudiantes se llevaron los Jiffys a sus hogares, donde continuarían el proceso de germinación y cuidado de las plantas.

30

Figura 1

Recolección de semillas en el laberinto de Quilas



Nota. Estudiante de la escuela Thomas Jefferson en proceso de recolección.

Fuente: Autoría propia (2023).



b) Estación 2: Visita al Bosque de Peumos

La segunda estación de la salida educativa llevó a los estudiantes a un bosque centenario de peumos (*Cryptocarya alba*), ubicado al final del laberinto de quilas. Este bosque, caracterizado por su densidad y la variedad de especies nativas presentes, ofreció un entorno ideal para actividades de apreciación y aprendizaje sobre la flora autóctona y los procesos naturales que ocurren en un ecosistema maduro.

Exploración del Entorno Natural. Al llegar al bosque, los estudiantes fueron guiados en una actividad de exploración sensorial del entorno. Tuvieron la oportunidad de tocar las hojas del peumo, observando sus formas, texturas y colores, lo que permitió un aprendizaje directo y experiencial sobre las características morfológicas de esta especie. Además del peumo, se identificaron otras especies nativas, como la huillipatagua (*Cintronella mucronata*), que también forma parte del ecosistema local. La actividad incluyó la comparación entre las hojas de diferentes especies, examinando su degradación natural en el suelo y comprendiendo así el ciclo de nutrientes que sustenta la vida en el bosque.

31

Actividad de Apreciación y Meditación. Una vez familiarizados con las especies arbóreas del bosque, los estudiantes participaron en una actividad de apreciación y meditación en el entorno natural. Reunidos en un círculo, los participantes se sentaron en silencio, con los ojos cerrados, para concentrarse en los sonidos del bosque. Durante esta práctica, se les animó a identificar el canto de las aves, el susurro de las hojas movidas por el viento y otros sonidos naturales, lo que les permitió desarrollar una mayor conciencia del entorno y su biodiversidad.

Esta meditación guiada no solo promovió la conexión emocional con la naturaleza, sino que también subrayó la importancia ecológica de los árboles en la provisión de hábitats para la fauna local.



Figura 2
Actividad de exploración en bosque de Peumo



32

Nota. Estudiantes Escuela Blanca Estela apreciando especies nativas del lugar. Fuente: Autoría propia (2023).

c) Estación 3: Actividad Creativa y Reflexión Final

La tercera y última estación de la salida educativa se enfocó en la expresión creativa y la reflexión sobre la experiencia vivida durante el recorrido por el Parque Museo Pedro del Río Zañartu. Este momento se diseñó para que los estudiantes pudieran sintetizar y expresar, a través de actividades artísticas, sus aprendizajes y emociones generados durante la jornada.

Actividad Creativa. En esta estación, a cada estudiante se le proporcionaron materiales artísticos, como lápices de colores, crayones y papel, con el



objetivo de que pudieran dibujar y colorear los elementos del entorno natural que más les impactaron. La actividad fue planteada como una expresión libre, permitiendo a los estudiantes desarrollar su creatividad sin restricciones, lo que facilitó una conexión más profunda y personal con la naturaleza.

Los estudiantes plasmaron en sus dibujos sus impresiones sobre el bosque de peumos, el laberinto de quilas, y los animales y plantas que observaron durante el recorrido. Este ejercicio no solo fomentó la creatividad, sino que también reforzó el aprendizaje visual y kinestésico, al permitir que los niños interiorizaran los conocimientos adquiridos de manera lúdica y personal.

Para concluir la estación, con ayuda de sus profesoras, los estudiantes realizaron una síntesis grupal de las actividades del día, donde se les invitó a compartir sus apreciaciones y reflexionar sobre los aspectos más valiosos de la experiencia. Esta reflexión colectiva permitió que los estudiantes verbalizaran lo aprendido, reforzando los conceptos clave sobre biodiversidad, ecología y el impacto humano en la naturaleza.

33

Durante la experiencia se utilizó una pauta de observación, para registrar el desempeño psicomotor de los estudiantes durante la actividad de senderismo. Se evaluaron aspectos como la coordinación motora, el equilibrio y la capacidad para seguir la ruta. La pauta permitió capturar datos precisos sobre cómo los estudiantes se desenvolvieron en el entorno natural.

Además, se realizaron entrevistas a un grupo seleccionado de estudiantes y docentes para explorar sus percepciones sobre la experiencia. Este enfoque flexible permitió profundizar en el entendimiento de los aprendizajes y las emociones vinculadas a la actividad, aportando una rica dimensión cualitativa al estudio.

Finalmente, los dibujos y creaciones artísticas de los estudiantes fueron analizados para evaluar su comprensión y representación del entorno natural. A través de una pauta de análisis de contenido, se identificaron elementos clave en las representaciones visuales, reflejando cómo los estudiantes incorporaron la experiencia y su aprendizaje sobre la naturaleza.

Figura 3
Actividad creativa al finalizar el recorrido



34

Nota. Estudiantes de la escuela Villa Acero muestran sus creaciones a partir de la experiencia educativa. Fuente: Autoría propia (2023).

Resultados

Desarrollo psicomotor

Los hallazgos relacionados con el desarrollo psicomotor de los estudiantes durante la actividad de senderismo mostraron mejoras en algunos de ellos, especialmente en resistencia física y coordinación. Si bien no todos respondieron de la misma manera, debido a dificultades propias de su edad y estado físico, varios estudiantes lograron sortear los desafíos de la ruta, como pendientes y superficies irregulares, con mayor facilidad que otros. Aunque no hubo un diagnóstico formal, estas observaciones se basaron en su



desempeño en actividades previas e indagaciones con el grupo de docentes.

La mayoría de los estudiantes, pertenecientes a niveles de educación inicial y primer ciclo básico, completaron la ruta sin dificultades motrices significativas. Se evidenciaron avances en equilibrio y orientación espacial, aunque con variaciones entre los estudiantes, reflejando diferencias individuales no significativas. Dentro de este ámbito destaca la motivación, disposición e interés por desarrollar la actividad.

Durante el recorrido, algunos estudiantes mostraron mayor facilidad para ajustar su ritmo y realizar cambios de dirección con fluidez, lo que sugiere diferencias en la coordinación neuromuscular y la capacidad de adaptación al esfuerzo físico prolongado.

Reconocimiento de especies nativas

La actividad de senderismo educativo mostró un incremento en el reconocimiento y la valoración de las especies nativas por parte de los estudiantes. Al finalizar la experiencia, los estudiantes pudieron identificar correctamente especies clave como el peumo, la quila y palma chilena, describiendo sus características y comprendiendo su importancia ecológica.

35

Además, los estudiantes mostraron una mayor valoración emocional de la biodiversidad local, reflejada en sus dibujos y expresiones durante las entrevistas. Destacó un aumento en el respeto y admiración hacia las especies nativas, así como un interés en su conservación, lo que indica un impacto educativo significativo en sus actitudes hacia el medio ambiente.

Expresiones artísticas

Las creaciones artísticas de los estudiantes revelaron una fuerte conexión con la naturaleza. Los dibujos y pinturas reflejaron elementos clave del entorno natural explorado, como árboles, hojas y animales, mostrando un claro reconocimiento de las especies nativas. Además, las obras expresaron emociones positivas hacia la naturaleza, tales como, asombro, tranquilidad y



admiración. El asombro se evidenció en el detallado uso del color y la representación de especies específicas, mientras que la tranquilidad se manifestó en composiciones serenas que destacaban paisajes naturales en equilibrio. Por otro lado, la admiración por la naturaleza fue perceptible en el énfasis que los estudiantes colocaron en los detalles de flora y fauna, sugiriendo una apreciación profunda del entorno natural.

Discusión

Los resultados de esta investigación confirman la relación positiva entre las actividades pedagógicas en la naturaleza y el desarrollo cognitivo, emocional y psicomotor de los estudiantes, tal como ha sido documentado en la literatura previa (Martínez Murillo et al., 2018). Se analizó el impacto de las salidas pedagógicas en tres dimensiones principales: el desarrollo psicomotor, el reconocimiento de especies nativas y las representaciones visuales creativas de los estudiantes. Lo que se encontró en esta investigación es que las experiencias al aire libre favorecieron tanto el aprendizaje experiencial como el fortalecimiento de habilidades motoras y cognitivas clave.

En cuanto al desarrollo psicomotor, los resultados indicaron que los estudiantes mejoraron su coordinación motora y equilibrio al participar en las caminatas. Para llegar a esta conclusión, se evaluaron indicadores como la capacidad de sortear obstáculos naturales, la agilidad al caminar por terrenos irregulares y la autonomía motora demostrada durante las actividades. Los avances fueron observados directamente a través de la técnica de observación participante, donde se registraron comportamientos específicos, como la habilidad de los estudiantes para mantener el equilibrio en superficies irregulares, superar obstáculos naturales (como troncos y rocas) y la progresiva seguridad en sus movimientos al desplazarse por el sendero. La literatura existente respalda estos hallazgos, indicando que el contacto con la naturaleza y la actividad física al aire libre promueven un desarrollo psicomotor más avanzado, ya que los entornos naturales presentan desafíos



físicos que requieren habilidades motoras complejas (Mendiara, 2008). Por esta razón, se sugiere que incluir más actividades de este tipo en el currículum podría contribuir significativamente al desarrollo físico de los estudiantes.

Respecto a los beneficios cognitivos y el reconocimiento de especies nativas, los estudiantes mostraron avances significativos en el conocimiento sobre la flora y fauna local. Se encontró que los participantes fueron capaces de identificar con precisión especies como el peumo, la palma chilena y la quila, lo cual se evidenció a través de entrevistas y dibujos basados en la observación del entorno. Estos hallazgos sugieren que las salidas pedagógicas facilitaron una comprensión más profunda de la biodiversidad local, apoyando la literatura que resalta cómo el aprendizaje basado en la experiencia promueve una retención más duradera de los conocimientos adquiridos (Miranda Samper et al., 2023). La literatura sugiere que estas actividades no solo apoyan la adquisición de conocimientos específicos, sino que también fomentan un pensamiento más reflexivo y crítico sobre el medio ambiente, aunque en este caso los resultados no muestran una comprensión explícita sobre la importancia de la conservación. Esto se reflejó en los dibujos, que capturaron el entorno natural, pero no necesariamente mostraron una internalización de la conservación ambiental. Se sugiere, por lo tanto, que las futuras intervenciones pedagógicas incluyan una reflexión más directa sobre la importancia de la conservación ecológica, para fortalecer esta dimensión en los estudiantes.

37

El análisis de las representaciones visuales de los estudiantes permitió identificar una conexión emocional con la naturaleza, la cual se reflejó en la elección de colores, símbolos y escenas representadas en sus dibujos. Se analizó cómo las representaciones visuales reflejaban la experiencia en la naturaleza y su conexión emocional con el entorno, y se encontró que los estudiantes mostraban emociones como asombro y admiración. Estos indicadores emocionales fueron medidos a través del uso de colores vivos, detalles



en la representación de especies nativas y paisajes del entorno natural. Sin embargo, a diferencia de estudios previos que sugieren una relación directa entre la apreciación del entorno y el desarrollo de actitudes proambientales (Kaplan y Kaplan, 1989), en este caso no se observó una comprensión clara sobre la importancia de la conservación del entorno; lo que indica que, si bien los estudiantes internalizan ciertos aspectos del paisaje y su biodiversidad, este aprendizaje no se tradujo en una conciencia ecológica más profunda. Por ello, se sugiere que las futuras actividades incluyan una dimensión reflexiva explícita sobre la conservación, para integrar este componente en el aprendizaje de los estudiantes.

En cuanto a la metodología empleada, los avances observados se midieron principalmente a través de la observación participante y el análisis de los productos artísticos generados por los estudiantes. La observación permitió documentar cambios conductuales y motrices de forma detallada, mientras que el análisis de los dibujos y entrevistas proporcionó un entendimiento profundo de las percepciones y emociones de los estudiantes respecto al entorno natural. Esta triangulación de datos cualitativos asegura que los hallazgos no solo se basan en observaciones subjetivas, sino en evidencias concretas que reflejan cambios reales en el conocimiento, habilidades y actitudes de los participantes.

38

Conclusiones y recomendaciones

La presente investigación sobre el impacto del senderismo educativo en escuelas de Hualpén ha arrojado resultados significativos en varias áreas clave del desarrollo infantil.

Los estudiantes demostraron una mejora y buena expresión en sus habilidades psicomotoras, lo que se reflejó en su capacidad para completar una ruta en la naturaleza con éxito. La actividad física integrada en un entorno natural proporcionó un escenario óptimo para el fortalecimiento de la coordinación, el equilibrio y la resistencia.



Hubo un aumento significativo en el conocimiento y la apreciación de la biodiversidad local. Los estudiantes fueron capaces de identificar y describir especies nativas como el peumo y la quila, mostrando un entendimiento más profundo de su importancia ecológica.

Por otra parte, las creaciones artísticas producidas por los estudiantes reflejaron no solo su creatividad, sino también una conexión emocional con la naturaleza. Los dibujos y pinturas destacaron elementos clave del entorno natural y expresaron una conciencia creciente sobre la importancia de la conservación del medio ambiente.

Estos hallazgos sugieren que el senderismo educativo es una herramienta eficaz para promover un aprendizaje integral que abarca tanto el desarrollo físico como el cognitivo y emocional de los estudiantes.

A la luz de estos resultados, se recomienda ampliar la investigación sobre senderismo educativo a otras comunidades y contextos escolares para evaluar su eficacia en diversos entornos. La replicación y comparación de estudios en diferentes contextos permitiría obtener una comprensión más amplia y generalizable del impacto de estas actividades. Además, se sugiere integrar sistemáticamente actividades al aire libre en el currículum escolar, ya que estas no solo mejoran el bienestar físico de los estudiantes, sino que también fortalecen su conexión con la naturaleza y promueven la conservación del medio ambiente.

También, es crucial realizar un seguimiento a largo plazo de los estudiantes para evaluar cómo las experiencias en la naturaleza influyen en su desarrollo y comportamiento ambiental con el tiempo. El desarrollo de materiales educativos específicos para acompañar el senderismo, como guías de identificación y actividades de reflexión, puede extender el aprendizaje más allá del campo.

Finalmente, se recomienda capacitar a los docentes en educación ambiental y metodologías activas en la naturaleza para asegurar que las activi-



dades sean efectivas y que los profesores estén bien preparados para guiar a los estudiantes.

Referencias

- Barberán-Santana, E. V., Barberán-Tejena, G. T., Zambrano-Delgado, M. L., & Mera-Chispe, E. G. (2023). Sendero pedagógico: una nueva estrategia educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del conocimiento*, 8(9), 1782-1794. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6157>
- Berríos, A., & Tessada, V. (2023). Percepciones sobre el uso del patrimonio como recurso educativo entre docentes de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de la Región del Maule. *REXE- Revista De Estudios Y Experiencias En Educación*, 22(49), 177–193. <https://doi.org/10.21703/rexe.v22i49.1709>
- Cubillos- Padilla, D. y Borjas, M. (2022). Hacia la construcción de indicadores para la consolidación de escuelas sostenibles. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 6(11), 15-28. <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog22.11061102>
- Delgado-Fuentes, M. (2020). El Enfoque Mosaico, derecho a la participación y la voz de los niños en investigación educativa. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 4(6), 105-119. <http://dx.doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog20.05040608>
- Díaz-Bravo, L., Torruco-García, U., Martínez-Hernández, M., & Varela-Ruiz, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. *Investigación en educación médica*, 2(7), 162-167.
- Eisner, E. W. (2002). *The arts and the creation of mind*. Yale University Press.
- Esparza Ibarra, M. E. (2020). La educación ambiental en contextos urbanos populares: ¿Existe? En E. Velázquez Cigarroa, O. R. Castro Martínez, & E. Tello García (Eds.), *Educación ambiental y cambio climático: Repercusiones, perspectivas y experiencias locales* (pp. 167-79). Universidad Autónoma Chapingo.
- Fernández, F. (2009). La observación en la investigación social: La observación participante como construcción analítica. *Revista Temas Sociológicos*, 13, 49-66.
- González Gaudiano E. (2003). Educación para la ciudadanía ambiental. INCI [Internet]. 2003 Oct [citado 2025 Jun 09]; 28(10): 611-615. Disponible en: <http://ve.scielo.org>



- org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442003001000011&lng=es.
- Kaplan, R. y Kaplan, S. (1989). La experiencia de la naturaleza: Una perspectiva psicológica. Cambridge University Press.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice-Hall.
- Martínez Murillo, J. F., Arjones Fernández, A., Delgado Peña, J., Hueso González, P., & Ruiz Sinoga, J. D. (2018). *La educación al aire libre como herramienta para mejorar el aprendizaje del alumnado*. Universidad de Málaga.
- Mendiara Rivas, J. (2008). La psicomotricidad educativa: un enfoque natural. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 62(22.2), 175–198
- Meneses, M. y Monge, M. (1999). Actividad física y recreación. *Revista Costarricense de Salud Pública*, 8(15), 16-24.
- Miranda Samper, O., Oyaga Martínez, R. F., Cárdenas, L. M., Ortiz Padilla, M. L., Grueso, E. M., & Oyaga, R. F. (2023). Senderos ecológicos como estrategia educativa ambiental para fortalecer programas de ecoturismo en el corregimiento 8, distrito de Buenaventura. *Ingeniería E Innovación*, 11(1). <https://doi.org/10.21897/rii.3341>
- Molina-Torres, María Pilar, & Ortiz-Urbano, Raimundo. (2021). Educación sostenible y conservación del patrimonio cultural en la formación del profesorado universitario. *Formación universitaria*, 14(1), 207-216. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000100207>
- Moretti, M. P., Lechuga, M. J., & Torrecilla, N. M. (2020). Desarrollo psicomotor en la infancia temprana y funcionalidad familiar. *Psychología*, 14(2), 37-48. <https://doi.org/10.21500/19002386.4646>
- Muñoz, A. A., González, M. E., Celedón, C., & Veblen, T. T. (2012). Respuesta inicial de la regeneración arbórea luego de la floración y muerte de Chusquea culeou (Poaceae) en bosques andinos del centro-sur de Chile. *Bosque (Valdivia)*, 33(2), 153-162. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-92002012000200005>
- Osses, S., Sánchez Tapia, I., & Ibáñez Mansilla, F. M. (2006). Investigación cualitativa en educación: Hacia la generación de teoría a través del proceso analítico.



Estudios pedagógicos (Valdivia), 32(1), 119-133. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000100007>

Pasca, L., & Aragonés, J. I. (2021). Contacto con la Naturaleza: Favoreciendo la Conectividad con la Naturaleza y el Bienestar. *CES Psicología, 14(1)*, 100-111. <https://doi.org/10.21615/cesp.14.1.8>.

Ried, A. (2015). La experiencia de ocio al aire libre en contacto con la naturaleza, como vivencia restauradora de la relación ser humano-naturaleza. *Polis (Santiago), 14(41)*, 499-516. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-65682015000200029>

Sánchez-Carrasco, M. (2023). Historización de la educación ambiental en cumbres y congresos internacionales (1972-2021). *Revista Investigum IRE: Ciencias Sociales y Humanas, 14(1)*, 115-125. <https://doi.org/10.15658/10.15658/INVESTIGIUMIRE.231401.11>

Spradley, J. P. (1980). *Participant observation*. Holt, Rinehart and Winston.

Stake, R. E. (1995). *The art of case study research*. Sage Publications.

Vygotsky, L. S. (1978). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores* (M. Cole, Ed. y Trad.). Editorial Crítica.

Waite, S. (2011). Children learning outside the classroom: From birth to eleven. SAGE.