



RIDAA
Repositorio Institucional
Digital de Acceso Abierto de la
Universidad Nacional de Quilmes



Universidad
Nacional
de Quilmes

Añazco, Marcelo Eduardo

Análisis y perspectivas de la educación ambiental integral en escuelas secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe en 2024



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.

Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Añazco, M. E. (2026). *Análisis y perspectivas de la educación ambiental integral en escuelas secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe en 2024. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/6348>*

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe en 2024

TESIS DE MAESTRÍA

Marcelo Eduardo Añazco

marcelo_anazco@hotmail.com

Resumen

La investigación analiza la implementación de la Ley 27.621(2021) de Educación Ambiental Integral (EAI) en escuelas secundarias de Granadero Baigorria, provincia de Santa Fe en 2024.

Se adoptó un enfoque cualitativo interpretativo, se aplicó una encuesta digital (Google Forms) como técnica principal de recolección de datos a estudiantes, docentes y directivos, complementadas con análisis documental.

Se identifican experiencias valiosas y una disposición positiva de la comunidad educativa hacia la Educación Ambiental Integral. Sin embargo, los resultados evidencian un conocimiento limitado de la normativa y una aplicación parcial de la EAI, expresada en prácticas puntuales y con una débil articulación curricular. Estas dificultades se relacionan con la escasa formación docente específica, la falta de recursos pedagógicos y la ausencia de estrategias institucionales sostenidas.

La investigación concluye que la brecha entre el marco normativo y la práctica constituye un desafío central para consolidar una política educativa ambiental transformadora. Los hallazgos aportan insumos para diseñar estrategias pedagógicas y políticas públicas orientadas a fortalecer la transversalidad curricular de la EAI en el nivel secundario.

Abstract

This study examines the implementation of Law 27.621 (2021) on Comprehensive Environmental Education (EAI) in secondary schools in Granadero Baigorria, Santa Fe, during 2024. A qualitative interpretative approach was adopted, using a digital survey (Google Forms) for students, teachers, and administrators, complemented by documentary analysis. The findings reveal valuable experiences and a positive attitude within the educational community toward EAI. However, knowledge of the legislation is limited, and its

application remains partial, characterized by isolated practices and weak curricular integration. These challenges are linked to insufficient teacher training, lack of pedagogical resources, and the absence of sustained institutional strategies. The study concludes that the gap between regulatory frameworks and classroom practice represents a key challenge for consolidating transformative environmental education policies. The results provide insights for designing pedagogical strategies and public policies aimed at strengthening the curricular integration of EAI at the secondary level.

Palabras Claves: Educación Ambiental Integral, Ley 27.621/2021, escuelas secundarias, prácticas docentes, política educativa, transversalidad curricular, Granadero Baigorria

Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe en 2024

Tesis

de

Maestría en Ambiente y Desarrollo sustentable

Autor: Añazco, Marcelo Eduardo

Directora: Dra. Carreras Doallo, Ximena

Universidad Nacional de Quilmes

Año 2025

Dedicatoria

A mi mamá Dora,

con todo mi amor y gratitud.

A mi esposa Sandra,

por ser mi apoyo y amor inquebrantable.

A mi hija Catalina,

por ser mi aprendizaje infinito, mi tesis que nunca termina.

Agradecimientos

A Dios, por ser guía, fortaleza y fuente de sabiduría en cada paso de este camino. Su presencia constante iluminó las decisiones y brindó serenidad ante cada desafío.

Mi más sentido agradecimiento es para mi esposa Sandra y nuestra hija Cata. La compañía constante de Sandra, su apoyo firme y su comprensión en cada momento, junto con la luz y motivación que Cata aporta a nuestra vida, constituyeron el fundamento que hizo posible este trabajo. Este logro lo comparto por entero con ellas.

Expreso mi profunda gratitud a la Dra. Ximena Carreras Doallo, directora de esta tesis. Su orientación precisa, sus valiosas sugerencias y su compromiso con el rigor académico guiaron el desarrollo de esta investigación y enriquecieron su contenido, acompañando cada etapa con confianza, respeto y un apoyo que resultó fundamental para la concreción de este trabajo.

Agradezco a las comunidades educativas de nivel secundario de Granadero Baigorria que facilitaron la realización de este estudio. Extiendo mi reconocimiento a sus equipos directivos y docentes por su apertura y cooperación.

La conclusión de este ciclo no es un punto final, sino un peldaño más en mi convicción personal de que el auténtico desarrollo profesional se forja en un aprendizaje permanente y en el compromiso ético de compartir ese conocimiento con las futuras generaciones.

Índice

1. Introducción	
1.1. Justificación del tema.....	10
1.2. Presentación del contexto local y nacional.....	10
1.3. La Educación Ambiental Integral como política pública.....	12
1.4. La Ley 27.621: origen, principios y enfoques.....	13
1.5. Finalidad de la investigación.....	15
2. Planteamiento del problema	
2.1. Descripción del problema.....	18
2.2. Formulación del problema.....	19
2.3. Hipótesis de investigación.....	20
2.4. Preguntas orientadoras.....	20
2.5. Objetivo general.....	21
2.6. Objetivos específicos.....	21
3. Contextualización de las instituciones	
3.1. Caracterización general de Granadero Baigorria.....	23
3.2. Relevancia territorial y educativa.....	24
3.3. Descripción de las dos escuelas seleccionadas.....	26
3.3.1 EETP 550 “Manuel Sadosky.....	26
3.3.2. EESO PART. INC. N° 3042 “Leonardo Da Vinci”.....	28
3.4. Vinculación institucional con proyectos de EA.....	29
3.5. Marco normativo provincial: política ambiental educativa en Santa Fe.....	31
4. Marco teórico	
4.1. Conceptos fundamentales de Educación Ambiental.....	35
4.2. Enfoques: conservacionista, crítica, compleja e integral.....	37
4.3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y su articulación con la EAI.....	45
4.4. Antecedentes históricos y evolución de la EA.....	46
4.5. Educación Ambiental en Argentina: leyes y programas.....	48
4.6. Aportes pedagógicos sobre el rol docente y la transversalidad.....	50

4.7. Estudios previos y experiencias comparadas en educación ambiental secundaria.....	52
5. Metodología	
5.1. Tipo de investigación y enfoque metodológico.....	56
5.2. Selección de la muestra y unidades de análisis.....	57
5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	59
5.3.1 Encuesta (Google Forms): estructura y validación.....	59
5.3.2 Análisis de documentos.....	60
5.4. Consideraciones éticas.....	61
5.5. Estrategia de análisis de datos.....	62
6. Resultados	
6.1. Análisis e interpretación de resultados: voces, prácticas y percepciones sobre la implementación de la EAI.....	65
6.2. Perfil de las personas encuestadas.....	65
6.3. Conocimiento y comprensión de la Ley 27.621.....	71
6.4. Prácticas ambientales implementadas en las escuelas.....	73
6.5. Percepciones y actitudes frente a la EAI.....	75
6.6. Análisis de respuestas abiertas.....	77
7. Discusión	
7.1. Análisis crítico de los hallazgos.....	83
7.2. Relación entre lo normativo y lo aplicado.....	85
7.3. El papel de la formación docente en la EAI.....	86
7.4. Limitaciones y desafíos institucionales.....	87
8. Conclusiones	
8.1. Reflexiones finales.....	89
8.2. Aportes de la investigación.....	90
8.3. Recomendaciones para fortalecer la implementación de la EAI.....	91
8.4. Proyecciones para futuras investigaciones.....	92
Referencias Bibliográficas.....	94
Anexo 1	
Autorizaciones institucionales.....	105
Anexo 2	
Encuestas aplicadas.....	107

Anexo 3

Documentación institucional.....	122
----------------------------------	-----

Índice de Figuras, Mapas y Tablas

Figura 1 Distribución de estudiantes según el año cursado en 2024.....	66
Figura 2 Distribución de estudiantes según edad.....	66
Figura 3 Distribución de estudiantes según género con el que se identifican..	67
Figura 4 Distribución de estudiantes según distancia de la escuela en 2024.....	67
Figura 5 Distribución de docentes según edad.....	68
Figura 6 Distribución de docentes según género con el que se identifican.....	68
Figura 7 Distribución de docentes según distancia de la escuela en 2024.....	69
Figura 8 Nivel educativo alcanzado de docentes.....	69
Figura 9 Distribución de directivos según edad.....	70
Figura 10 Distribución de directivos según distancia de la escuela en 2024.....	70
Figura 11 Nivel educativo alcanzado de directivos.....	71
Figura 12 Nivel de conocimiento de la ley 27.521 (2021) por tipo de actor.....	72
Mapa 1 Mapa de ubicación de la ciudad de Granadero Baigorria y sus puntos de referencia principales.....	11
Tabla 1 Dimensiones de análisis, objetivos específicos y técnicas de recolección de datos.....	58
Tabla 2 Frecuencia y tipo de prácticas de EAI reportadas por los docentes.....	74
Tabla 3 Matriz de categorización cualitativa según estudiantes, docentes y directivos.....	78
Tabla 4 Relación entre los hallazgos empíricos y la hipótesis de investigación.....	83

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Justificación del tema

La crisis ambiental global, caracterizada por la pérdida de biodiversidad, la contaminación, el cambio climático y la degradación de los recursos naturales, ha evidenciado la necesidad de transformar las prácticas sociales y productivas hacia modelos más sostenibles. En este contexto, la Educación Ambiental Integral (EAI) se presenta como una herramienta clave para fomentar una ciudadanía crítica, reflexiva y comprometida con la protección del ambiente.

En Argentina, la sanción de la Ley 27.621¹ de Educación Ambiental Integral en 2021 ha representado un hito en las políticas públicas, al establecer un marco normativo que promueve la educación ambiental de manera transversal, permanente y federal. Sin embargo, su implementación efectiva en el sistema educativo, el nivel secundario enfrenta cuestiones vinculadas a la formación docente, la disponibilidad de recursos y la articulación institucional.

A nivel local, en la ciudad de Granadero Baigorria, Provincia de Santa Fe, la problemática ambiental se manifiesta en situaciones concretas como la quema de humedales, la gestión inadecuada de residuos y la falta de conciencia ambiental en la comunidad. Estas situaciones resaltan la necesidad de fortalecer las estrategias educativas que promuevan la EAI en las instituciones escolares.

La presente investigación busca analizar cómo se abordó la implementación de la Ley 27.621 (2021) en escuelas secundarias de Granadero Baigorria, la identificación de las percepciones, prácticas y desafíos que enfrentan las instituciones educativas del nivel medio. De esta manera, se justifica la pertinencia de este estudio al aportar información relevante para mejorar la efectividad de la política pública en el ámbito local, que contribuye al desarrollo de una educación ambiental crítica y transformadora.

1.2. Presentación del contexto local y nacional

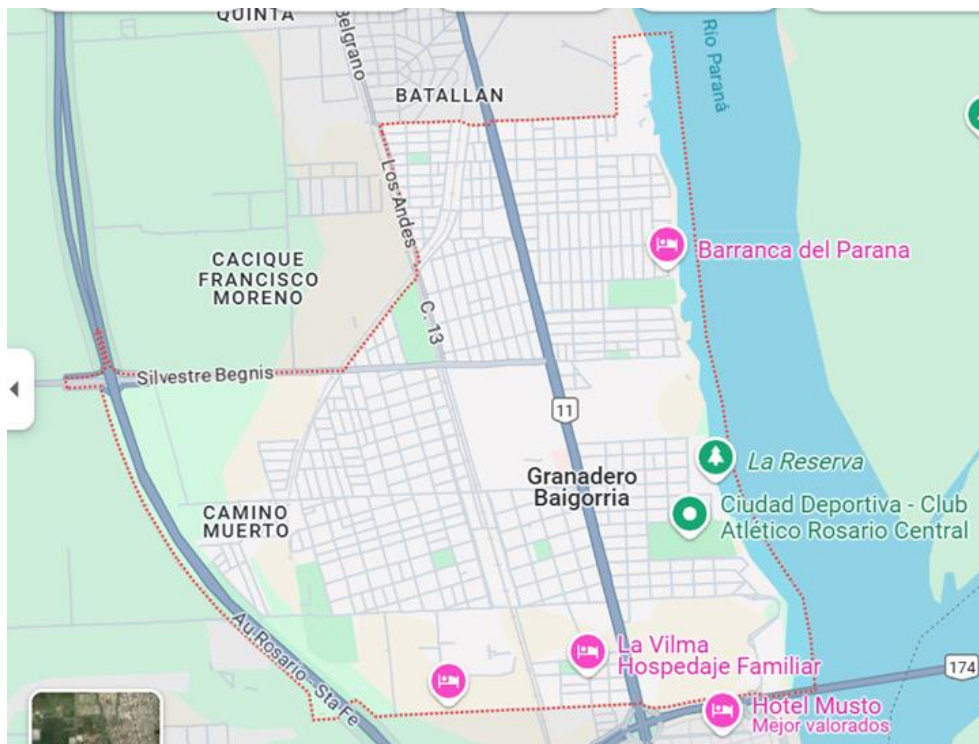
Argentina cuenta con un marco normativo en materia de educación ambiental, cuya expresión más significativa es la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral, sancionada en mayo de 2021. Esta legislación establece los lineamientos para promover una conciencia ambiental transversal y federal, que atraviesa todos los niveles y modalidades del sistema educativo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MAyDS], 2021). En ese sentido, es clave considerar el contexto territorial en el que se desarrolla esta investigación.

¹ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina (2021). *Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral: marco legal y fundamentos*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594/texto>

La provincia de Santa Fe, con una población de 3.556.522 habitantes, según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, presenta una gran diversidad geográfica, productiva y social (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2023). Esta heterogeneidad se expresa en distintos territorios con realidades ambientales contrastantes y demandas diferenciadas en términos educativos y de gestión sostenible.

En el sur provincial se ubica el Departamento Rosario, una de las regiones con mayor cantidad de habitantes por kilómetro cuadrado, urbanizadas e industrializadas de Santa Fe. Dentro de él se encuentra la ciudad de Granadero Baigorria, que forma parte del aglomerado urbano del Gran Rosario.

Mapa N° 1. Granadero Baigorria, Santa Fe



Google. (2025). Mapa de Granadero Baigorria, Santa Fe, Argentina [Mapa]. Google Maps. <https://maps.app.goo.gl/1uEZBG7XssmBmhus6>

Desde sus orígenes, la localidad fue conocida como Pueblo Paganini, denominación otorgada en homenaje a Lisandro Paganini, quien realizó la primera traza oficial en 1884. En 1950, en conmemoración del centenario del fallecimiento del general José de San Martín, adoptó su nombre actual en honor al granadero Juan Bautista Baigorria, héroe de la Batalla de

San Lorenzo. Fundada de modo formal en 1871, ha experimentado desde entonces un crecimiento sostenido que la ha consolidado como un núcleo urbano de relevancia en la región. Su inclusión en esta investigación responde a su ubicación estratégica y a su proximidad con la ciudad de Rosario, factores que (junto con su relevancia regional) la convierten en un territorio clave para analizar la implementación local de políticas educativas ambientales.

1.3. La Educación Ambiental Integral como política pública

La Educación Ambiental Integral (EAI) constituye una política pública orientada a promover procesos educativos que permitan a las personas y a las comunidades comprender las problemáticas ambientales, asumir un rol activo en la búsqueda de soluciones. Esta visión integral reconoce que los problemas ambientales son complejos, multicausales y están vinculados a aspectos sociales, económicos, culturales y políticos (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MAyDS], 2021).

En Argentina, la EAI se consolidó como política pública a partir de la sanción de la Ley 27.621 en 2021 pero su evolución tiene antecedentes en políticas, programas y acciones que se implementaron desde fines del siglo XX. Documentos internacionales como la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo (1992) y la Agenda 21 promovieron la incorporación de la educación ambiental en las políticas de los Estados (Naciones Unidas, 1992). En particular, durante la década de 1990 se desarrollaron en el país iniciativas como el Programa de Educación y Preservación del Medio Ambiente (1991), el convenio entre el Ministerio de Cultura y Educación y la Secretaría de Recursos Naturales (1992), y la incorporación de la educación ambiental como contenido transversal en los Contenidos Básicos Comunes aprobados por el Consejo Federal de Educación en 1994 (García, 2021).

En este marco, la EAI se plantea como un proceso educativo permanente, que trasciende el ámbito escolar y se articula con las prácticas sociales, culturales y productivas. Su enfoque implica considerar la interrelación entre los aspectos ecológicos y las dinámicas sociales, económicas y culturales, a fin de fomentar la participación ciudadana en la construcción de una sociedad comprometida con el ambiente. (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

La EAI como política pública en Argentina se articula a través de estrategias nacionales, provinciales y locales, con esfuerzos coordinados entre organismos gubernamentales, instituciones educativas, organizaciones de la sociedad civil y comunidades. La creación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI) representa un paso en este sentido, al establecer lineamientos y acciones conjuntas para garantizar la puesta en práctica efectiva de la educación ambiental en todo el país (MAyDS, 2021).

La Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI), implementada de forma coordinada por el Ministerio de Ambiente y Educación, representa el núcleo operativo de esta política. Su puesta en marcha contempla múltiples dimensiones interrelacionadas. En el ámbito curricular, promueve la transversalidad de los contenidos ambientales en todos los niveles educativos, que reúne perspectivas científicas, sociales y culturales. A nivel institucional, busca transformar los establecimientos educativos en modelos de gestión ambiental sustentable. Desde el punto de vista territorial, adapta los contenidos a las particularidades ecosistémicas y socioculturales de cada región. Y en el plano comunitario, fomenta la articulación entre escuelas, organizaciones sociales y actores locales para abordar problemáticas ambientales concretas.

Asimismo, la política pública de EAI promueve la transversalidad curricular, para incluir la educación ambiental en todas las áreas del conocimiento y niveles educativos, de acuerdo con los principios de equidad, justicia social y sostenibilidad (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

El futuro de la EAI como política pública dependerá de su capacidad para consolidar mecanismos de financiamiento permanente, profundizar la articulación interministerial e interjurisdiccional, generar alianzas estratégicas con el sector científico-tecnológico y fortalecer la participación ciudadana en el diseño e implementación de programas. Además, deberá incorporar innovaciones pedagógicas que respondan a los nuevos desafíos ambientales, como la crisis de cambio climático y la pérdida de biodiversidad.

La Educación Ambiental Integral en Argentina se configura como una política pública en construcción, que combina el rigor normativo con la flexibilidad necesaria para adaptarse a contextos diversos. Su verdadero éxito se medirá no sólo por sus logros cuantitativos a corto plazo, sino por su capacidad para generar cambios culturales que permitan transitar hacia modelos de desarrollo sustentables e inclusivos, donde la relación sociedad-naturaleza se reconstruya sobre bases de equidad y responsabilidad intergeneracional (García, 2021).

1.4. La Ley 27.621 (2021): origen, principios y enfoques

La Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (EAI) fue sancionada en Argentina el 14 de mayo de 2021, como respuesta a la creciente demanda social² de contar con una política pública que promueva la educación ambiental en todo el territorio nacional. Esta ley establece

² Osardo, Lucas. “La Ley Nacional de Educación Ambiental Integral es la respuesta a una demanda social”. *Perfil*, 2 de junio de 2021. <https://www.perfil.com/noticias/opinion/lucas-osardo-la-ley-nacional-de-educacion-ambiental-integral-es-la-respuesta-a-una-demanda-social.phtml>

un marco normativo federal que articula la educación ambiental en los ámbitos formal, no formal e informal (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MAyDS], 2021) en línea con principios ya presentes en la Ley General del Ambiente (Ley 25.675, 2002) y la Ley de Educación Nacional (Ley 26.206, 2006), que reconocían la educación ambiental como instrumento básico para generar valores y comportamientos acordes con un ambiente equilibrado. (Cáceres, 2021, p. 151).

El origen de la ley se vincula con compromisos internacionales asumidos por el país, tales como la Conferencia de Estocolmo (1972), que en su principio 19 destacó la educación ambiental como indispensable para formar una opinión pública informada, la Carta de Belgrado (1975) y la Conferencia de Tbilisi (1977), donde se sentaron las bases de la educación ambiental a nivel mundial (UNESCO-PNUMA, 1978). Fue clave la Cumbre de Río de Janeiro (1992), que mediante el Capítulo 36 de la Agenda 21 instó a los Estados a desarrollar estrategias nacionales de educación ambiental, al establecer un vínculo explícito con el desarrollo sostenible y la participación ciudadana (Naciones Unidas, 1992). Este hito tuvo relevancia para Argentina, ya que impulsó los primeros programas federales de educación ambiental en la década de 1990, aunque su puesta en marcha fue parcial y careció de articulación (Cáceres, 2021, p. 151).

Asimismo, la ley responde a la necesidad de unificar esfuerzos en materia educativa ambiental a nivel nacional, lo que implica la articulación de saberes, prácticas y perspectivas locales, en línea con los compromisos asumidos en el Acuerdo de París (2015) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Esta necesidad se evidencia en el marco federal argentino, donde las provincias tienen competencia en educación y ambiente, lo que a lo largo del tiempo ha generado una normativa provincial dispersa y heterogénea. (Cáceres, 2021, pp. 157–158). La Ley 27.621 (2021) busca superar esta fragmentación mediante la creación de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI), que coordina acciones entre el Consejo Federal de Ambiente (COFEMA) y el Consejo Federal de Educación (CFE), tal como lo establecía el Acuerdo Federal Educación-Ambiente de 2013 (Cáceres, 2021, p. 153).

La norma establece principios rectores fundamentales para su implementación, entre ellos: la interdependencia, diversidad y responsabilidad, la equidad social y de género, la participación ciudadana y la educación ambiental como proceso integral y continuo (Ley 27.621, 2021). Estos principios buscan garantizar un enfoque holístico, con el objetivo de promover la formación de ciudadanos críticos y comprometidos con la sustentabilidad, en línea con lo planteado por la Constitución Nacional (artículo 41), que establece el derecho-deber de

un ambiente sano y la obligación del Estado de proveer educación ambiental (Cáceres, 2021, p. 150).

En cuanto a los enfoques, la normativa promueve una visión crítica, compleja, transformadora e intercultural de la educación ambiental (MAyDS, 2021). Este abordaje supera la perspectiva informativa e impulsa la reflexión sobre las causas estructurales de los problemas ambientales —como el modelo de producción y consumo—, al tomar en cuenta la multidimensionalidad de las problemáticas y al otorgar valor a los saberes locales y de los pueblos originarios. Este enfoque crítico ya había sido destacado por autores como Leff (2004), quien señalaba que "la crisis ambiental es la primera crisis del mundo globalizado producida por el desconocimiento del conocimiento" (citado en Cáceres, 2021, p. 149).

Además, la ley crea la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI), como instrumento de planificación y coordinación entre el Estado Nacional, las provincias y los municipios, lo que garantiza la implementación de la EAI en todo el país (Ministerio de Educación de la Nación, 2022). La ENEAI se complementa con la creación del Consejo Consultivo, un espacio de asesoramiento que busca articular las políticas públicas en esta materia (Cáceres, 2021, p. 155), lo que permite superar la histórica atomización de las iniciativas de educación ambiental en Argentina.

La Ley 27.621 (2021) constituye un marco legal que reconoce a la educación ambiental como un derecho y un deber ciudadano, y establece su incorporación en las políticas públicas y en la vida comunitaria, con un enfoque en la transformación social y ambiental. Esta ley representa un avance en un país federal como Argentina, donde la educación ambiental había permanecido institucionalizada en un conjunto de normativas con un alto grado de fragmentación (Cáceres, 2021, p. 143), y al tiempo que ofrece la oportunidad de consolidar una política pública integral que aborde la crisis ambiental desde una perspectiva crítica y transformadora.

1.5. Finalidad de la investigación

La presente investigación tiene como finalidad analizar la implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en dos de las cuatro instituciones de educación secundaria de la ciudad de Granadero Baigorria, provincia de Santa Fe, a partir de la entrada en vigencia de la Ley 27.621 (2021). Se busca identificar el grado de conocimiento y apropiación de la normativa por parte de la comunidad educativa, así como las prácticas ambientales desarrolladas en el ámbito escolar.

La Educación Ambiental Integral plantea un enfoque transversal y participativo que promueve la reflexión crítica sobre las problemáticas socioambientales, la toma de conciencia y la acción colectiva (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MAyDS], 2021). Por ello, resulta pertinente investigar cómo estas premisas se materializan en las prácticas cotidianas de las instituciones educativas.

Además, la investigación tiene como propósito contribuir a la generación de datos empíricos que fortalezcan la implementación de políticas públicas en materia de educación ambiental a nivel local. En este sentido, se espera aportar insumos para la planificación de estrategias pedagógicas, programas y proyectos que favorezcan una mayor integración de la EAI en las prácticas escolares (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

Como otro aporte, este trabajo pretende visibilizar las percepciones, desafíos y oportunidades que enfrentan las instituciones educativas de Granadero Baigorria en relación con la EAI, con el objetivo de promover un análisis crítico de la articulación entre las políticas nacionales y las realidades locales.

En este primer capítulo se delimitó el campo de estudio y se enunció el problema que orienta esta tesis. Al ubicar la Educación Ambiental Integral en el contexto normativo y pedagógico actual, se sentaron las bases para indagar cómo se traduce en prácticas concretas dentro de las escuelas secundarias. El enfoque adoptado busca identificar los obstáculos y las potencialidades que atraviesan la formación docente frente a este desafío, núcleo de la hipótesis que guía la investigación.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

La promulgación de la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (EAI) en 2021 en Argentina establece un marco legal para incorporar la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del sistema educativo, con el fin de fomentar la sostenibilidad y fortalecer la conciencia ecológica como derecho y responsabilidad de la ciudadanía (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible [MAyDS], 2021).

En este contexto, la implementación de dicha ley en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria, Provincia de Santa Fe, permite analizar de manera interrelacionada dimensiones educativas, sociales y políticas. La educación ambiental, en su enfoque tradicional, ha estado centrada en la transmisión de conocimientos y el desarrollo de habilidades para abordar problemáticas ambientales específicas (Sauvé, 2003). Sin embargo, la perspectiva integral impulsa una visión holística, donde las cuestiones ambientales se abordan en relación con factores económicos, sociales, culturales y políticos, con el objetivo de generar transformaciones en las prácticas tanto individuales como colectivas (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

La Educación Ambiental Integral busca ir más allá del ámbito escolar formal, con proyección hacia la comunidad y con inclusión de contextos de educación no formal e informal. Su propósito es fortalecer la conciencia ambiental en los diversos espacios de la vida cotidiana, a fin de formar una ciudadanía con responsabilidad ambiental y compromiso con el desarrollo sostenible (MAyDS, 2021).

No obstante, para la aplicación de esta ley en el ámbito local se deben considerar algunas dimensiones. Entre ellas se destacan: la preparación y actitud del cuerpo docente, la disponibilidad de recursos materiales y pedagógicos, las percepciones de los estudiantes, y la articulación de las políticas educativas provinciales con la normativa nacional. Estos aspectos condicionan la transición desde el marco legal hacia una práctica pedagógica efectiva en las aulas (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

En el caso de Granadero Baigorria, la implementación de la Ley 27.621 (2021) implica una oportunidad para evaluar cómo se integra la educación ambiental en el currículum, la planificación docente y las prácticas áulicas, así como para identificar las limitaciones y potencialidades en dicho proceso. Este estudio, de carácter exploratorio y cualitativo, tiene como propósito profundizar en la comprensión de estas dinámicas a través de entrevistas a directivos, docentes, estudiantes, revisión y análisis de documentos escolares.

La problemática radica en que, a pesar del marco normativo, existe una brecha entre la legislación y su efectiva implementación en las escuelas secundarias de la localidad, lo que

hace necesario investigar las condiciones, obstáculos y estrategias que atraviesan las instituciones para desarrollar la Educación Ambiental Integral.

2.2. Formulación del problema

La implementación de la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (2021) en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria, Provincia de Santa Fe, permite el análisis de dimensiones educativas, sociales y políticas de manera interrelacionada.

La educación ambiental, en su forma tradicional, se centra en proporcionar conocimientos y desarrollar habilidades para abordar problemas ambientales específicos. Este enfoque promueve la comprensión del vínculo entre el bienestar humano y el estado del medio ambiente, mediante el fomento de una ética de respeto y cuidado hacia el entorno natural. Sin embargo, al considerar la educación ambiental integral, se evidencia un encuadre que va más allá de la sola transmisión de conocimientos.

La educación ambiental integral se distingue por su propósito de fortalecer la conciencia ambiental en todos los aspectos de la vida y el aprendizaje. No se limita a la enseñanza formal en las escuelas, sino que abarca a la comunidad en general, e incluye contextos informales y no formales. La finalidad es el tratamiento social de la cuestión del cuidado del ambiente, en palabras de Sauvé (2003) “tiene como objetivo el desarrollo óptimo de las personas y de los grupos sociales en su relación con el medio de vida.” (p.5). Este planteamiento reconoce que los problemas ambientales están interconectados con lo económico, social, cultural y las políticas. La Ley 27.621 (2021) establece un marco legal en Argentina para fomentar la inclusión de la educación ambiental en todos los niveles formativos. Sin embargo, su implementación en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria presenta retos y oportunidades.

Este estudio exploratorio, centrado en cómo se integra la educación ambiental en el currículum, la planificación docente y las prácticas de aula, utiliza un enfoque cualitativo que incluye entrevistas y análisis de documentos de planificación para captar la complejidad de esta tarea.

La preparación de los/ las docentes, la disponibilidad de recursos y las percepciones de estudiantes y comunidades juegan un papel crucial. La dimensión política de la ley se entrelaza con la realidad social y educativa de las aulas. Este estudio no sólo revela los obstáculos, sino también las posibilidades de transformación.

La ley ofrece un marco que podría revolucionar la enseñanza secundaria al incorporar principios de sostenibilidad ambiental en el currículum. Sin embargo, la transición de la política a una práctica pedagógica efectiva está influenciada por variables.

Mientras la educación ambiental tradicional se orienta en el conocimiento y las habilidades para abordar problemas del entorno específicos, la educación ambiental integral proporciona una visión ampliada. Busca amalgamar estas enseñanzas en todos los aspectos de la vida, así como la promoción de un cambio cultural hacia la sustentabilidad ambiental. La implementación efectiva de la Ley 27.621 (2021) en Granadero Baigorria depende de una mirada integradora, se subraya la interrelación de dimensiones y la necesidad de una comprensión para avanzar hacia una educación sustentable.

2.3. Hipótesis de investigación

La hipótesis que orienta esta investigación sostiene que:

La implementación de la Ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria durante el ciclo lectivo 2024 se encuentra en una etapa incipiente, con escasa sistematización curricular, limitada formación docente específica y una integración parcial en las prácticas educativas, lo que dificulta su desarrollo como política transformadora dentro del ámbito escolar.

2.4. Preguntas Orientadoras

2.4.1) Pregunta principal:

¿Cómo se trabajó, en 2024, la Educación Ambiental Integral en el currículum de las escuelas secundarias de Granadero Baigorria, según lo estipulado por la Ley 27.621 (2021)?

2.4.2) Preguntas secundarias:

- a) ¿Con qué dificultades se encuentran las y los docentes en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria al incorporar contenidos de Educación Ambiental Integral en el currículum, de acuerdo con la Ley 27.621 (2021)?
- b) ¿Cuáles son las percepciones y actitudes de las y los estudiantes de las escuelas secundarias en Granadero Baigorria respecto a la Educación Ambiental Integral, y cómo influyen estas en su involucramiento en iniciativas relacionadas con la Ley 27.621 (2021)?
- c) ¿Hasta qué punto los recursos y apoyos en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria facilitan la implementación de la Educación Ambiental Integral según la legislación vigente?

d) ¿Cómo se relacionan las políticas educativas de la provincia de Santa Fe con la implementación de la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (2021) en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria?

2.5. Objetivo General

Investigar el modo en que se integra la Educación Ambiental Integral en el currículum de las escuelas secundarias de Granadero Baigorria, de acuerdo con lo estipulado por la Ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral.

2.6. Objetivos específicos

1. Identificar y analizar las dificultades que enfrentan las y los docentes en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria al incorporar contenidos de Educación Ambiental Integral en el currículum, conforme a la Ley 27.621 (2021).
2. Examinar las percepciones y actitudes de las y los estudiantes de secundaria en Granadero Baigorria respecto a la Educación Ambiental Integral, y determinar cómo estas influencias afectan su participación en iniciativas relacionadas con la Ley 27.621 (2021).
3. Evaluar la disponibilidad y efectividad de los recursos y apoyos proporcionados en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria para facilitar la implementación de la Educación Ambiental Integral según la legislación vigente.
4. Estudiar la relación entre las políticas educativas de la provincia de Santa Fe y la implementación práctica de la Ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria.

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES

3.1. Caracterización general de Granadero Baigorria

Granadero Baigorria se presenta como un territorio urbano-industrial con una estructura económica marcada por la presencia de sectores metalúrgicos, navales, autopartistas, logísticos y de servicios. Esta diversidad productiva genera una complejidad territorial donde coexisten espacios industriales, áreas residenciales consolidadas y sectores de valor ambiental como la ribera del río Paraná, parques urbanos y zonas naturales protegidas (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018).

La ciudad se encuentra inserta en el denominado “cordón norte” del Gran Rosario, un eje urbanizado con fuerte impronta industrial que se consolidó a partir del modelo de sustitución de importaciones desde mediados del siglo XX. Hoy, este espacio concentra terminales portuarias, plantas agroindustriales y logísticas, muchas veces en tensión con áreas residenciales próximas, lo que da lugar a problemáticas como la contaminación y la accesibilidad restringida al frente ribereño (IGC – Instituto de Gestión de Ciudades, 2016).

Según el Instituto Provincial de Estadística y Censos (IPEC), entre 1980 y 2010, Granadero Baigorria mostró un crecimiento sostenido de su participación poblacional dentro del Aglomerado Urbano Gran Rosario, en un contexto donde localidades satélite comenzaron a ganar peso frente a la ciudad núcleo (IPEC, 2013). Este crecimiento fue acompañado por procesos de expansión urbana que acentuaron la presión sobre los recursos naturales, en especial en las zonas ribereñas.

En cuanto al régimen climático, Granadero Baigorria se encuentra en una región húmeda y templada, con estaciones de definición intermedia. Estas condiciones inciden en los ciclos ambientales locales, como también en las estrategias educativas y comunitarias orientadas a la adaptación y la protección del entorno.

Desde una perspectiva formativa, la ciudad dispone de una red institucional heterogénea, que abarca todos los niveles de enseñanza, con presencia de instituciones estatales y privadas. No obstante, persisten desafíos estructurales vinculados a la inclusión educativa, la equidad en el acceso y la necesidad de transversalizar miradas como el de la Educación Ambiental Integral (EAI) en las prácticas pedagógicas (Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda, 2018).

La implementación de la Ley 27.621 (2021) en este contexto urbano-industrial plantea interrogantes clave sobre su adecuación a las realidades locales. Las condiciones estructurales, la disponibilidad de recursos institucionales y las representaciones docentes en relación con las problemáticas ambientales locales son aspectos que inciden en el grado de integración de la EAI en las escuelas secundarias de la ciudad.

Asimismo, los estudios territoriales evidencian un déficit en infraestructura básica en algunos sectores de la ciudad. Por ejemplo, hacia 2006, más del 93 % de la población no contaba con conexión a redes cloacales (IGC – Instituto de Gestión de Ciudades, 2016), lo cual repercute en forma directa en la calidad de vida y en la sostenibilidad ambiental del territorio.

En este marco, la planificación estratégica del Área Metropolitana de Rosario (AMR), de la cual Granadero Baigorria forma parte, señala desequilibrios socioespaciales entre zonas consolidadas y sectores periféricos, con déficit en infraestructura, acceso limitado a servicios básicos y conectividad territorial. Estos aspectos se complementan con amenazas como la saturación de las redes viales, la contaminación derivada del transporte y la presión sobre ecosistemas ribereños y humedales. A su vez, se destaca el potencial del territorio por su dotación de recursos naturales —como el río Paraná y los humedales del Delta— y por el compromiso de actores locales con iniciativas de desarrollo sustentable y educación ambiental con enfoque territorial. Todo ello refuerza la relevancia de la EAI como herramienta para el fortalecimiento de la ciudadanía ambiental y la sostenibilidad urbana (Plan Rosario Metropolitana, 2018).

Esta caracterización no pretende ser exhaustiva, sino ofrecer una lectura situada que permite comprender por qué Granadero Baigorria constituye un caso relevante para analizar la implementación de políticas públicas educativas en clave ambiental, en tanto implica la complejidad territorial, los desafíos estructurales y las oportunidades que surgen del anclaje local.

3.2. Relevancia territorial y educativa

La implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en la ciudad de Granadero Baigorria debe comprenderse en el marco de un proceso más amplio que interpela al sistema educativo en su conjunto. Más allá de las características productivas y urbanas del territorio, el desafío radica en cómo las escuelas secundarias logran incorporar enfoques pedagógicos que aborden la cuestión ambiental desde una mirada crítica, transversal y situada. En este sentido, la Ley 27.621 (2021) constituye una herramienta normativa que reconoce a la EAI como un derecho y como un componente central en la formación de ciudadanía responsable en lo ambiental.

La EAI, tal como la define la legislación vigente, es un proceso educativo permanente que promueve la articulación de saberes científicos, comunitarios y pedagógicos con el fin de garantizar el derecho a un ambiente sano, diverso y sustentable. Esta perspectiva se aleja de abordajes reducidos o centrados sólo en lo natural y propone una educación ambiental como práctica política y social, que contemple las desigualdades territoriales y los conflictos vinculados al ambiente (Ministerio de Educación de la Nación, 2023).

En escenarios urbanos como el de Granadero Baigorria, donde convergen desigualdades estructurales y transformaciones territoriales aceleradas, la escuela secundaria se configura como un actor clave para impulsar procesos educativos ambientales. Las orientaciones ministeriales destacan la necesidad de generar propuestas pedagógicas contextualizadas, interdisciplinarias y participativas, que promuevan el análisis de las problemáticas locales, el desarrollo del pensamiento crítico y la acción colectiva (Telias et al., 2014).

Desde esta perspectiva, la EAI no se limita a la transmisión de contenidos, sino que implica un posicionamiento ético y político frente al mundo, que reconoce a la escuela como espacio de disputa de sentidos, de construcción de ciudadanía y de transformación social. Como afirman los equipos técnicos del Ministerio de Educación, debe entenderse como un proceso de formación que permita revisar de manera crítica los modos de conocer, habitar y vincularnos con la naturaleza y el territorio (Ministerio de Educación de la Nación, 2022, p. 10).

Así, el Documento Marco sostiene que la EAI debe sustentarse en una ética del cuidado, que atraviese los vínculos entre personas, comunidades y ambientes. Esta ética promueve una comprensión de la interdependencia y la ecodependencia como condiciones esenciales para repensar los modos de habitar el territorio. En consecuencia, se plantea la necesidad de revisar las prácticas escolares tradicionales, cuestionar el currículum fragmentado y promover nuevas formas de enseñanza más integradoras, capaces de generar sentido y compromiso en los estudiantes (Ministerio de Educación de la Nación, 2022).

Otro aspecto central es la valorización de saberes diversos y plurales, como los comunitarios, indígenas y populares, que enriquecen el enfoque ambiental desde perspectivas culturales, territoriales e intergeneracionales. Este reconocimiento de la pluralidad epistémica refuerza la importancia de que las propuestas educativas se anclen en el contexto, en diálogo con las experiencias y preocupaciones de las comunidades locales.

En este contexto, se vuelve fundamental el fortalecimiento del trabajo articulado entre los actores institucionales, las autoridades educativas, las organizaciones sociales y las comunidades. Este entramado colaborativo permite no sólo dar respuesta a problemáticas ambientales urgentes, sino también construir propuestas pedagógicas con sentido territorial, capaces de interpelar a estudiantes y docentes desde sus experiencias concretas.

3.3 Descripción de las dos escuelas seleccionadas

3.3.1 EETP 550 “Manuel Sadosky”

Orientación: Informática

Título que otorga: Técnico en Informática Profesional y Personal

La Escuela de Educación Técnico Profesional N.º 550 se encuentra ubicada en la zona norte de la ciudad de Granadero Baigorria, en la calle Chaco 460. Comenzó a funcionar como institución de educación técnica el 31 de octubre de 2008, en el marco de lo establecido por el Decreto Provincial N.º 2665/2008, el cual dispuso la creación de nuevas escuelas secundarias, tanto en la modalidad orientada como técnico–profesional, con el fin de garantizar la implementación de la estructura del nivel secundario definida por la Ley Nacional de Educación N.º 26.206 (2006). (véase [Anexo 1](#) para las autorizaciones institucionales)

Se trata de una institución de gestión pública, administrada por el Estado de la provincia de Santa Fe, lo que asegura el acceso equitativo a una educación técnica. La escuela ofrece la Tecnicatura en Informática Profesional y Personal, enmarcada en la Educación Secundaria de la Modalidad Técnico Profesional. Esta propuesta educativa brinda una sólida formación en informática, orientada a la asistencia técnica al usuario, la instalación y mantenimiento de equipos, la programación, redes y sistemas informáticos, que combina teoría, práctica y una formación en valores éticos y profesionales (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011a; 2011b).

La institución cuenta con una matrícula de 388 estudiantes, acompañados por un equipo docente compuesto por 50 profesores, 2 directivos y 2 asistentes escolares. La organización pedagógica contempla una distribución en dos turnos: mañana y tarde, con clases teóricas y prácticas distribuidas de forma estratégica.

Organización institucional

En el turno mañana se desarrollan las clases teóricas correspondientes a ocho cursos, distribuidos de la siguiente manera:

- 1.º año: divisiones A y B
- 2.º año: divisiones A y B
- 3.º año: división A
- 4.º año: división A
- 5.º año: división A
- 6.º año: división A

Las actividades de taller se realizan en contraturno con una frecuencia de dos veces por semana por curso, lo cual permite una rotación adecuada en los espacios técnicos sin superposición de grupos.

En el turno tarde, la oferta teórica se organiza en seis cursos:

- 1.º año: división C
- 2.º año: división C
- 3.º año: división B
- 4.º año: división B
- 5.º año: división B
- 6.º año: división B

De igual modo, los talleres para los / las estudiantes del turno tarde se desarrollan en contraturno por la mañana, que asegura una adecuada distribución de recursos y tiempos pedagógicos.

Además, todos los estudiantes asisten un día a la semana para realizar la asignatura de Educación Física, y se cumple con los lineamientos establecidos por el diseño curricular de la modalidad técnico profesional.

Formación técnica

La propuesta educativa integra tres campos de formación: general, científico-tecnológica y técnica específica. A lo largo de los seis años, los / las estudiantes cursan espacios curriculares como Matemática, Física, Programación, Redes, Software, Hardware, Automatización y Gestión, además de las prácticas profesionalizantes obligatorias que los preparan para contextos reales de trabajo (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011b).

La persona que egresa de esta tecnicatura estará habilitada para:

- Asistir al usuario de productos y servicios informáticos.
- Instalar y mantener componentes de hardware, redes y software.
- Brindar soporte técnico, capacitar usuarios y optimizar entornos informáticos.
- Desarrollar o adaptar aplicaciones según necesidades específicas.

- Intervenir en procesos de compra, venta y asesoramiento técnico.
- Autogestionar su actividad profesional o emprendedora.

Este perfil técnico tiene capacitación para desempeñarse en organizaciones públicas y privadas, emprendimientos propios o como parte de equipos técnicos, con una mirada ética, crítica y comprometida con el entorno socio-productivo.

3.3.2 Escuela de Educación Secundaria ORIENTADA PART. INC.³ N° 3042 “Leonardo Da Vinci”

Orientación: Economía y Administración

Título que otorga: Bachiller en Economía y Administración

La Escuela de Educación Secundaria Orientada Part. Inc. N.º 3042 “Leonardo Da Vinci” se encuentra ubicada en el centro de la ciudad de Granadero Baigorria, en la calle Alvear 55. Constituyó la primera experiencia de gestión privada con orientación secundaria en la localidad. Si bien la institución ya funcionaba como Escuela de Educación Media para Adultos (EEMPA) en el turno nocturno, en 2023 se confirmó la apertura del nivel secundario común⁴, con inicio de actividades previsto para el ciclo lectivo 2024.

Se trata de una escuela de gestión privada incorporada al ámbito público, lo que significa que el Estado provincial reconoce las horas cátedra de los / las docentes y de algunos cargos institucionales. Sin embargo, no recibe apoyo económico para infraestructura, equipamiento ni otros recursos, a diferencia de las instituciones de gestión pública.

La apertura de la escuela fue impulsada por el equipo directivo y legal de la institución, en coordinación con el gobierno municipal, con el objetivo de ampliar la oferta educativa local y generar nuevas oportunidades para adolescentes de la ciudad. Se planificó la formación de tres divisiones de primer año, todas con orientación en Economía y Administración, para atender la demanda de las familias y autoridades, en un contexto de crecimiento de la matrícula secundaria.

³ PART. INC.: Particular Incorporada al sistema educativo oficial.

⁴ Municipalidad de Granadero Baigorria. (2023, 9 de octubre). Maglia confirmó la apertura de la primera escuela secundaria privada de Baigorria. Recuperado de: <https://baigorria.gob.ar/maglia-confirmo-la-apertura-de-la-primer-escuela-secundaria-privada-de-baigorria/>

El perfil de quien egresa en esta orientación está en brindar capacidades para comprender y participar de manera crítica en procesos económicos, financieros y organizacionales, tanto del ámbito público como privado. La persona que se gradúa es preparada para analizar información contable y administrativa, gestionar recursos y desempeñarse en organizaciones de distinto tipo, con iniciativa y responsabilidad social. Además, cuenta con competencias que le permiten continuar estudios superiores en áreas como economía, administración, contabilidad, ciencias sociales y afines (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2014).

La institución cuenta con una matrícula de 63 estudiantes, acompañados por un equipo docente compuesto por 16 profesores y 1 asistente escolar. Su organización institucional comprende sólo el turno mañana, con clases teóricas y prácticas distribuidas según el diseño curricular vigente.

La apertura de esta nueva institución representó un hito en la diversificación del mapa escolar de Granadero Baigorria y permite contrastar una propuesta de gestión privada con la oferta de gestión pública de la EETP N.º 550, lo que enriquece el análisis comparativo dentro de esta investigación.

3.4 Vinculación institucional con proyectos de Educación Ambiental

En Granadero Baigorria, las escuelas secundarias muestran distintos niveles de vinculación con proyectos de educación ambiental, desde iniciativas propias hasta programas impulsados por organismos gubernamentales. Esta interacción permite que la educación ambiental trascienda el aula e integre actividades concretas que fomenten el compromiso y la participación de estudiantes y docentes.

Según el Ministerio de Educación de la Nación (2021), los proyectos ambientales en las escuelas contribuyen a formar conciencia crítica sobre la relación entre las personas y su entorno, con el fortalecimiento de los aprendizajes vinculados a la vida cotidiana. Varias instituciones de la ciudad aplicaron acciones como huertas comunitarias, campañas de reciclaje y talleres de sensibilización, en línea con los objetivos de la Ley 27.621 (2021).

Escuela de Educación Secundaria ORIENTADA PART. INC. N° 3042 “Leonardo Da Vinci”

La Escuela Leonardo Da Vinci incorporó dos proyectos ambientales destacados. El primero consistió en una salida educativa al Acuario del Río Paraná, cuyo objetivo fue que los / las estudiantes reconocieran los humedales y la biodiversidad del río, comprendieran la importancia del concepto de recurso y la función del acuario en la concienciación sobre el cuidado del medio ambiente. Durante esta actividad, los / las estudiantes consultaron al personal del acuario, registraron información y elaboraron trabajos posteriores sobre los recursos y la biodiversidad observada.

El segundo proyecto fue la visita a “Mundoaparte”, un espacio destinado a la rehabilitación de fauna silvestre. Los objetivos de esta actividad fueron que los / las estudiantes identificaran todas las formas de vida, comprendieran la interdependencia ecológica y se fomentará el respeto y cuidado de los seres vivos. Para ello, los / las estudiantes analizaron la historia del espacio, evaluaron el trabajo de los voluntarios y elaboraron trabajos integradores que incluyeron exposiciones orales e infografías sobre los animales.

EETP N.º 550 “Manuel Sadosky”

La EETP N.º 550, de gestión pública, incorporó la educación ambiental en proyectos como el “Taller Familiar” y campañas de recolección de residuos electrónicos (RAEE). Los estudiantes realizaron reparaciones de computadoras y reutilizaron componentes, con la aplicación de conocimientos técnicos junto con responsabilidad ambiental. Además, participaron en actividades impulsadas por la Municipalidad, que reforzó la vinculación entre formación técnica, cuidado ambiental y ciudadanía.

Estas iniciativas reflejan la integración de escuela, comunidad y territorio, y demuestran cómo las instituciones educativas de Granadero Baigorria aplican estrategias de educación ambiental en colaboración con organismos locales y proyectos externos, que fortalecen la formación de estudiantes en valores de cuidado del entorno y responsabilidad social.

Vinculación de la Municipalidad de Granadero Baigorria con instituciones educativas

La Municipalidad promovió y acompañó diversas acciones de educación ambiental. Según documenta la revista Educación y Ambiente (Di Domenica & Lovazzano, 2023), se aplicaron iniciativas como la creación del Comité Multisectorial Isla de los Mástiles, la realización de recorridos pedagógicos en espacios naturales, la entrega de materiales didácticos sobre

humedales y la implementación de cursos de formación docente con aval ministerial. Estas experiencias priorizan el contacto directo con la naturaleza a través de propuestas con aulas abiertas y enfoques lúdicos, y reconocen el valor de los vínculos afectivos con el entorno como condición para superar la ecofobia (García et al., 2022; Sobel, 1996).

Uno de los cursos destacados fue “(Re)descubriendo el río”, con aval del Instituto Superior del Profesorado N.º 16, destinado a docentes y estudiantes de carreras de formación docente. Este espacio ofreció herramientas para integrar el río Paraná y sus humedales al trabajo pedagógico, reforzar el vínculo emocional y físico con la naturaleza local, en especial con la biodiversidad del Delta del Paraná y las problemáticas ambientales derivadas de las quemas y el extractivismo (Municipalidad de Granadero Baigorria, 2024a). De manera complementaria, el curso “El cuidado de la casa común” abordó la gestión integral de residuos sólidos urbanos, el cambio climático, la biodiversidad y la soberanía alimentaria, que promueve la inclusión de estos contenidos en las prácticas escolares (Municipalidad de Granadero Baigorria, 2023).

En este contexto, hubo múltiples instancias de trabajo con instituciones educativas de Granadero Baigorria. Las escuelas primarias participaron con sus séptimos grados en actividades al aire libre en la Playa Reserva Natural Municipal. También se organizaron jornadas con jardines de infantes, que recibieron propuestas adaptadas a las edades de los estudiantes. La Municipalidad distribuyó el juego didáctico Expedición Humedales en escuelas de nivel inicial, primario y secundario, y acompañó esta entrega con una jornada de capacitación para docentes (Municipalidad de Granadero Baigorria, 2024c).

Además, se promovieron talleres ambientales según el calendario ecológico, visitas guiadas a la planta de separación de residuos y recorridos por la Isla de los Mástiles. En todos los casos, el objetivo fue promover prácticas sostenibles y fortalecer el sentido de pertenencia territorial. Particular relevancia tuvo el proyecto “Plantamos conciencia”, realizado con estudiantes de escuelas secundarias, que incluyó la plantación de especies nativas y la elaboración de cápsulas del tiempo con mensajes sobre el futuro deseado. Esta propuesta se desarrolló junto a la Defensoría del Pueblo de la Provincia de Santa Fe, fomentó la reflexión crítica y la participación frente a la problemática del cambio climático y la pérdida de biodiversidad (Municipalidad de Granadero Baigorria, 2024b).

3.5 Marco normativo provincial: política ambiental educativa en Santa Fe

La provincia de Santa Fe ha consolidado un marco legal que promueve la integración de la educación ambiental en el sistema educativo, en coherencia con las políticas nacionales y los compromisos internacionales en materia de sostenibilidad. Esta normativa no sólo impulsa

la inclusión de contenidos ambientales en los currículos escolares, sino que también estimula prácticas pedagógicas transformadoras, orientadas a una ciudadanía comprometida con el cuidado del ambiente.

Uno de los pilares de este marco es la Ley N.º 11.717 de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, sancionada en 1999 y actualizada en 2009 (Provincia de Santa Fe, 1999/2009), que en su artículo 2, inciso k) reconoce como ámbito de aplicación de la política ambiental provincial la “educación ambiental en todos los niveles de enseñanza y capacitación comunitaria” (Provincia de Santa Fe, 1999/2009, p. 3). Esta disposición reafirma el carácter obligatorio y transversal que debe asumir la educación ambiental, tanto en la educación formal como no formal. Desde esta mirada se amplía en el Capítulo VI, artículo 15, donde se establece que los principios generales deben aplicarse a la educación sistemática en todos sus niveles, a la formación no formal y a la capacitación del personal de la administración pública. Bajo esta perspectiva, la normativa fomenta la articulación entre el Estado provincial, las municipalidades y comunas, junto con instituciones educativas de nivel superior, centros de investigación y especialistas, a través de convenios de cooperación. En consonancia con estos lineamientos, el cuerpo legal promueve acciones estratégicas para fortalecer la educación ambiental en Santa Fe. Entre ellas, se destacan el impulso a la investigación científico-tecnológica con perspectiva de sustentabilidad; la formación ambiental de educadores; la organización de jornadas y campañas adaptadas a las realidades locales; el fomento de la corresponsabilidad ciudadana en la protección del ambiente; y el desarrollo de tecnologías que articulen el crecimiento económico con la preservación de los recursos naturales.

Este enfoque sistémico complementa la Ley Nacional N.º 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral, y permite a la provincia implementar una política educativa ambiental situada, al tiempo que responde a sus particularidades ecológicas, culturales y productivas. En este sentido, Santa Fe avanzó en 2021 con la presentación de un proyecto de adhesión a dicha normativa nacional⁵ elaborado de manera participativa y enviado a la Legislatura provincial. Si bien su tratamiento legislativo no prosperó en ese momento, el proyecto fue reingresado en 2023 por la diputada Mónica Peralta⁶, con el objetivo de establecer el derecho a la educación ambiental como política pública en la provincia. Esta nueva presentación insiste en

⁵ Gobierno de Santa Fe. (2022, 4 de mayo). *La provincia envió a la Legislatura un proyecto de ley para adherir a la Ley Nacional de Educación Ambiental Integral*. Recuperado de <https://www.santafe.gob.ar/noticias/noticia/274580/>

⁶ *El Protagonista Web*. (2023, 26 de octubre). *Se insiste en Diputados y Diputadas con establecer el derecho a la educación ambiental como una política pública*. Recuperado de <https://elprotagonistaweb.com.ar/noticias/val/17336-3/se-insiste-en-diputados-y-diputadas-con-establecer-el-derecho-a-la-educacion-ambiental-como-una-politica-publica.html>

territorializar los principios de la Ley 27.621 (2021) e institucionalizar prácticas pedagógicas articuladas con organizaciones sociales, universidades y gobiernos locales.

La provincia de Santa Fe ha orientado sus políticas educativas en función de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), y consolida un punto de vista que vincula la educación con los desafíos socioambientales contemporáneos. El Ministerio de Educación, en articulación con otras áreas del gobierno provincial, ha impulsado programas como La escuela se planta frente al cambio climático, que promueven la incorporación explícita de los ODS en la planificación y ejecución de proyectos escolares. Estas iniciativas refuerzan una perspectiva transversal e integradora de la educación ambiental, alineada con los principios de la Agenda 2030 y con el compromiso institucional asumido desde la creación del Comité Técnico de Educación Ambiental y Energética en 2018⁷. En consonancia con estos lineamientos, las escuelas son alentadas a diseñar propuestas pedagógicas situadas, que aborden de modo crítico las problemáticas del entorno y fomenten una ciudadanía activa y comprometida con el desarrollo sostenible.

La articulación entre ambas normativas fortalece una estrategia pedagógica sólida y con proyección, capaz de responder a los desafíos que plantea la crisis ambiental.

La caracterización del contexto territorial y educativo de Granadero Baigorria aportó elementos para comprender los factores sociales, institucionales y pedagógicos que inciden en la implementación de la EAI. Estos elementos refuerzan la hipótesis de que las condiciones concretas de las escuelas secundarias generan limitaciones y oportunidades diferenciadas en relación con la formación docente. A partir de este encuadre, se justifica la necesidad de una mirada situada, que será retomada en el análisis de los datos empíricos.

⁷ Gobierno de Santa Fe. (16 de abril de 2018). *Se constituyó el comité técnico de educación ambiental y energética*. Recuperado de <https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/261181/>

4. Marco Teórico

4.1. Conceptos fundamentales de Educación Ambiental

La Educación Ambiental (EA) constituye una dimensión educativa integral orientada a transformar la relación entre los seres humanos y su entorno natural y social. Supera la visión reduccionista que la considera como una temática más dentro del currículum escolar, para proponerse como un enfoque transversal, ético, político y formativo que apunta a modificar valores, comportamientos y estructuras que sostienen los actuales modelos de insustentabilidad (Novo, 1995; Sauvé, 2003).

Desde una perspectiva fundacional, Sauvé (2003) señala que la EA debe entenderse como un proyecto pedagógico que articula tres esferas de relación: consigo mismo, con los otros y con Oïkos, es decir, la casa común que compartimos con otros seres vivos. Esta visión relacional permite la comprensión del ambiente como una construcción social, donde las dimensiones ecológica, cultural, económica y política están interrelacionadas. En este sentido, la EA apunta a una transformación personal y colectiva que habilite una nueva ética de cuidado, respeto y responsabilidad compartida.

En consonancia, María Novo (1995) destaca que la EA surge de una crítica al paradigma antropocéntrico y extractivista. En sus palabras: “Se abre paso, en suma, una nueva cosmovisión.” (p. 23), que invita a repensar el rol de la humanidad dentro de la biosfera, no como dominadora sino como parte interdependiente de un sistema vital complejo. Esta visión crítica conlleva también una revalorización ética del proceso educativo, que ya no puede estar orientado sólo a fines instrumentales, sino que debe incluir criterios ecológicos y de justicia social (Novo, 1995, p. 71).

En esta línea, Foladori (2000) diferencia entre enfoques tecnocentristas y sociocríticos dentro de la EA. Mientras los primeros promueven una educación basada en datos científicos y soluciones técnicas, los segundos consideran que los problemas ambientales derivan de estructuras sociales y económicas injustas, por lo que la EA debe fomentar procesos de transformación estructural. Desde esta mirada, “los problemas ambientales no son, en esencia, técnicos, sino sociales” (p. 21), lo que refuerza la necesidad de integrar la dimensión política en las prácticas educativas ambientales.

La Comisión Nacional del Medio Ambiente de Chile (CONAMA, 2006) también aporta al conceptualizar el ambiente como:

El sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones. (p. 76)

Esta visión sistémica sustenta el enfoque de la Educación Ambiental Integral (EAI), en tanto se reconoce que el ambiente no es un objeto externo, sino una red compleja donde se entrelazan los modos de vida, las costumbres y las decisiones políticas.

A partir de esta base, autores latinoamericanos han fortalecido una concepción crítica de la EA como proceso colectivo y emancipador. En el VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental (2009) se afirma que la Educación Ambiental, la Educación Popular y las pedagogías críticas deben coincidir en la tarea de “problematizar y delinear caminos de acción que permitan construir realidades diferentes... los ‘inéditos posibles’”, como parte de una práctica pedagógica transformadora que fortalezca las capacidades de las comunidades (Mangione, García & Soulard, 2009). En esa línea, la EAI se construye como un campo de disputa ideológica y política, donde la participación, la justicia ambiental, la interculturalidad y la acción colectiva son pilares fundamentales.

Por su parte, González Gaudiano (2003) advierte sobre las tensiones entre los enfoques tecnocráticos impulsados por organismos multilaterales y la tradición latinoamericana de educación popular y ambiental crítica. Esta última está ligada de manera directa a los movimientos sociales y a la necesidad de democratizar el conocimiento desde lo territorial.

La EA, desde su evolución histórica, ha transitado distintas etapas: desde la sensibilización ecológica inicial hasta la promoción de prácticas resilientes, comunitarias y transformadoras. En línea con los desafíos del presente, Novo (2006) plantea que “junto con la imaginación creadora, es preciso cultivar la resistencia [...] que debe combinarse de forma adecuada con [...] resiliencia” (p. 245), como capacidades esenciales de la educación ambiental del siglo XXI. Este cambio de paradigma implica abandonar la visión fragmentada del conocimiento y promover una comprensión holística de los problemas, así como de sus posibles soluciones.

En este contexto, resulta necesario recuperar las concepciones de ambiente sistematizadas por Sauvé (1997), que permiten la visibilización de los enfoques que atraviesan las prácticas educativas. Entre ellas se destacan el ambiente como naturaleza, recurso, medio de vida, problema, biosfera y proyecto comunitario, lo que evidencia su carácter polisémico. Esta

diversidad conceptual, lejos de ser una debilidad, constituye un punto de partida para desarrollar propuestas pedagógicas contextualizadas y críticas, capaces de conectar la experiencia escolar con los desafíos ecológicos y sociales del territorio. Asimismo, González Gaudiano (2006) advierte que “el problema de manejar el ambiente como asignatura cercena múltiples posibilidades de que lo ambiental se convierta en espacio de articulación de los contenidos curriculares [...] atomiza el campo del saber ambiental al aplicar la misma lógica positivista de fragmentación del conocimiento escolar” (p. 16).

Frente a esto, la educación ambiental debe ser entendida como un proceso transversal que exige metodologías participativas, la formación específica de los / las docentes y la integración real de los equipamientos educativos y comunitarios como espacios de articulación entre la escuela y el entorno (Serantes, 2006). De similar manera, Meira Cartea (2006) sostiene que no puede haber EA crítica si se evade la pregunta por los modelos de desarrollo y las estructuras de poder que sustentan la crisis socioambiental. En consecuencia, educar lo ambiental implica asumir una postura ética y política frente a los conflictos, y construir saberes emancipadores desde la acción colectiva. La EA, por tanto, no es neutra: es una herramienta de transformación que interpela al sistema educativo en su conjunto.

Los conceptos fundamentales de la Educación Ambiental se sustentan en una visión crítica, ética, compleja e interdisciplinaria, que desafía el modelo hegemónico de desarrollo y propone un cambio de mentalidad orientado a construir sociedades más justas, sostenibles y participativas. Este marco conceptual es el que da sustento a la EAI, tal como la plantea la Ley 27.621 (2021), y permite fundamentar su integración plena en el sistema educativo argentino.

4.2. Enfoques: conservacionista, crítica, compleja e integral

La evolución de la Educación Ambiental (EA) ha estado marcada por una diversidad de perspectivas que reflejan distintas maneras de concebir la relación entre los seres humanos y el ambiente. Estos enfoques no son excluyentes, sino que conviven en tensión en las prácticas educativas. Comprenderlos resulta esencial para analizar los fundamentos pedagógicos y políticos de la Educación Ambiental Integral (EAI) vigente en Argentina.

Enfoque conservacionista

El enfoque conservacionista representa la primera fase de institucionalización de la Educación Ambiental (EA), surgido en el contexto de las conferencias internacionales de las décadas de 1970 y 1980. Este modelo se caracteriza por su visión naturalista y biologicista, centrada en la protección de la biodiversidad, los recursos naturales y los ecosistemas, al concebir el ambiente como un conjunto de elementos naturales externos al ser humano que requieren preservación mediante medidas técnicas y educativas. (Novo, 1995; Sauvé, 2003). Sin embargo, este enfoque ha sido objeto de críticas por su carácter reduccionista y su incapacidad para abordar las causas estructurales de la degradación ambiental (Foladori, 2000; Novo, 1998).

El origen del enfoque conservacionista puede rastrearse en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano (Estocolmo, 1972), donde se reconoció de forma oficial el impacto antropogénico sobre los ecosistemas y se establecieron las bases institucionales para la protección ambiental con la creación del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Este evento marcó un hito al posicionar la conservación de la naturaleza como prioridad global (Calvo Roy, 1997). Tiempo después, el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), impulsado de manera conjunta por la UNESCO y el PNUMA, consolidó este enfoque a través de documentos fundacionales como la Carta de Belgrado (1975) y las conclusiones de la Conferencia de Tbilisi (1977). Si bien estos documentos, en términos teóricos promovían una visión interdisciplinaria, en la práctica predominó una concepción reduccionista que separaba lo natural de lo social y privilegiaba soluciones técnicas sobre análisis estructurales (Novo, 1995).

Las limitaciones del conservacionismo se evidenciaron en su tendencia a abordar los problemas ambientales desde una perspectiva tecnocentrista, enfocada en modificar comportamientos individuales sin cuestionar el modelo económico subyacente (Foladori, 2000). Esta crítica encuentra sustento en el análisis de las conferencias internacionales posteriores, en especial, con la publicación del Informe Brundtland (1987) y la celebración de la Cumbre de la Tierra (Río, 1992), eventos que marcaron un punto de inflexión al introducir el concepto de desarrollo sostenible. La Agenda 21, en su Capítulo 36, con un enfoque específico, propuso una reorientación de la EA hacia un modelo más integral que incorporará dimensiones sociales, económicas y políticas, lo que permite dejar atrás el reduccionismo del enfoque conservacionista.

No obstante, sus limitaciones, el conservacionismo cumplió un rol fundamental al posicionar la problemática ambiental en la agenda global y sentar las bases para el desarrollo de la EA. Como señala Calvo Ruiz (1997), "los problemas ambientales disminuyen la calidad de nuestra vida y, a la larga, dificultan el crecimiento económico. Nos afectan a todos y, por lo tanto, todos debemos imponernos la obligación de participar en su resolución" (p.42). Esta evolución conceptual, documentada a través de las sucesivas conferencias internacionales, demuestra cómo la EA ha transitado desde un enfoque conservacionista hacia perspectivas más críticas y holísticas que conjugan las dimensiones ecológica, social y política de la crisis ambiental.

La superación del enfoque conservacionista no implica su total invalidación, sino más bien su contextualización como etapa necesaria en el desarrollo histórico de la EA. Por todo lo dicho se evidencia este proceso de maduración conceptual, donde los principios conservacionistas se complementaron con enfoques más complejos que incorporan la justicia ambiental, la participación comunitaria y la crítica a los modelos de desarrollo hegemónicos. Este recorrido histórico resulta fundamental para comprender los debates actuales en torno a la EA y su potencial transformador.

Enfoque crítico

Como respuesta a las limitaciones del enfoque conservacionista, surge el enfoque crítico o sociocrítico, impulsado sobre todo desde América Latina. Este modelo plantea que los problemas ambientales no pueden analizarse de manera aislada de su contexto histórico, político y económico, ya que guardan una relación directa con estructuras de poder, desigualdad e injusticia ambiental (García, 2021; Leff, 2006). A diferencia del conservacionismo, que priorizaba la protección de la naturaleza como fin en sí mismo, la Educación Ambiental Crítica (EAC) se orienta hacia la formación de sujetos políticos capaces de cuestionar las causas estructurales de la crisis ecológica y articular las luchas ambientales con las demandas sociales.

La EAC se constituye como un proceso político y emancipador, en línea con lo planteado por García (2009), quien la define como una educación basada en valores de solidaridad, participación y transformación social. Este enfoque repolitiza la acción educativa y da lugar a una pedagogía del territorio, la memoria y los derechos que cuestiona el modelo de desarrollo

hegemónico (Novo, 1998). Esta perspectiva ha sido incorporada por políticas públicas recientes, como las del Ministerio de Educación de la Nación (2023), que propone una enseñanza ambiental con un "enfoque crítico y situado" (p. 13), al asumir la complejidad de los conflictos territoriales y las disputas de poder.

Si bien el enfoque crítico no predominó en las primeras conferencias internacionales, algunos documentos anticiparon la necesidad de integrar la dimensión social en la EA. La Conferencia de Tbilisi (1977) estableció que la EA debía considerar el medio ambiente. "En su totalidad, abarca aspectos tecnológicos y sociales (económicos, políticos, históricos..., culturales y éticos)" (Calvo Ruiz, 1997, p. 44). Aunque en la práctica prevaleció una visión conservacionista, este principio sentó bases para enfoques más integrales. El Informe Brundtland (1987) y la Cumbre de Río (1992) introdujeron el concepto de desarrollo sostenible, hicieron críticas a los modelos económicos depredadores y pusieron de relieve la necesidad de equidad intergeneracional y justicia ambiental. La Agenda 21 (Capítulo 36) reforzó esta visión al plantear la EA como instrumento para la participación ciudadana y la transformación de valores (Calvo Ruiz, 1997). Las Estrategias Mundiales para la Conservación (UICN/PNUMA/WWF, 1980) ya señalaban que la conservación debía involucrar a las comunidades locales y considerar sus necesidades, con la previsión del giro hacia enfoques más críticos y participativos.

El enfoque crítico trasciende las declaraciones internacionales al cuestionar de forma radical el sistema capitalista y proponer alternativas basadas en la soberanía ambiental y los derechos colectivos. Novo (1998) señala que la educación ambiental debe concebirse como un proceso permanente y general, con capacidad de adaptación a los cambios del mundo actual, y que se base en un enfoque global, ético e interdisciplinario. Esta postura se alinea con las demandas actuales de movimientos socioambientales, que ven en la EA no sólo un recurso pedagógico, sino un campo de disputa política.

El enfoque crítico en la EA emerge como respuesta a las limitaciones del conservacionismo, que incluye las dimensiones ecológica, social y política de la crisis ambiental. Aunque las conferencias internacionales no adoptaron en su totalidad esta perspectiva, sentaron bases conceptuales que permitieron su desarrollo posterior, sobre todo en América Latina. La EAC se consolida como herramienta clave para desnaturalizar las desigualdades ambientales y promover procesos de emancipación colectiva, en sintonía con las luchas por la justicia ecológica y social.

Enfoque complejo

El enfoque complejo se inscribe en las propuestas de Edgar Morin y María Novo, quienes proponen superar la lógica fragmentaria del pensamiento moderno para comprender los fenómenos ambientales desde su interconexión, multidimensionalidad y dinamismo. Como señala Novo (2006), la crisis ambiental actual exige un pensamiento resiliente, interdependiente y abierto a la incertidumbre. Este marco conceptual encuentra puntos de conexión con los desarrollos de las conferencias internacionales sobre educación ambiental, de manera especial en su evolución hacia visiones más integradoras.

La Conferencia de Tbilisi (1977), organizada por UNESCO y PNUMA, estableció principios rectores que anticipaban esta perspectiva compleja al señalar que la educación ambiental debe "considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, en sus aspectos naturales y creados por el hombre, tecnológicos y sociales (económico, político, técnico, histórico-cultural, moral y estético)" (Calvo Ruiz, 1997, p. 44). Este planteamiento, que supera la dicotomía naturaleza-sociedad, sienta las bases para comprender los sistemas ambientales como redes de relaciones interdependientes.

El enfoque complejo promueve una visión sistémica donde lo ambiental no se reduce a un tema curricular, sino que constituye un entramado de relaciones culturales, éticas, tecnológicas y territoriales. Como afirma Novo (1995), la educación ambiental debe asumir los principios del pensamiento complejo. Sólo así podrá abarcar la diversidad, la contradicción, la incertidumbre, la multidimensionalidad que caracterizan a los problemas ambientales. Esta perspectiva encuentra eco en los documentos de la Cumbre de Río (1992), donde se reconoce que los problemas ambientales emergen del conflicto entre las cualidades físicas de un entorno concreto y las realidades sociales que actúan en él (Calvo Ruiz, 1997).

Los desarrollos posteriores, como el Quinto Programa de Acción de la Comunidad Europea (Calvo Roy, 1997), enfatizan la necesidad de abordar las causas de los problemas ambientales desde múltiples dimensiones: "la actividad humana, el lugar otorgado al medio ambiente en nuestra escala de valores, el comportamiento y los hábitos de consumo" (Calvo Ruiz, 1997, p. 42). Esta visión multidimensional refuerza el planteamiento del pensamiento complejo al mostrar cómo los factores ambientales, económicos, culturales y políticos se interrelacionan de manera dinámica.

La metodología propuesta por el enfoque complejo valora estrategias como la simulación y el juego para comprender las dinámicas sociales y ambientales. En este sentido, Novo (1995) afirma que “de lo que se trata, en estos casos, es de desentrañar la organización explícita y latente de los sistemas que albergan conflictos, para poder alcanzar una comprensión compleja de los problemas ambientales que se simulan” (p. 256), encuentra paralelos en las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi, que destacaban la necesidad de "utilizar diversos ambientes educativos y una amplia gama de métodos para comunicar y adquirir conocimientos sobre el medio ambiente, resaltando con la debida atención las actividades prácticas y las experiencias personales" (Calvo Ruiz, 1997, p. 45).

La evolución de los documentos internacionales muestra cómo el pensamiento ambiental ha transitado desde visiones reduccionistas hacia aproximaciones más complejas. Las Estrategias Mundiales para la Conservación (UICN/PNUMA/WWF, 1980) ya señalaban que "los individuos -desde los jefes de Estado hasta cada uno de los miembros de una localidad rural- se sentirán más inclinados a exigir la conservación si se dan cuenta de la contribución que la puede prestar a la satisfacción de sus necesidades" (Calvo Ruiz, 1997, p. 49), sí se identifica la compleja red de intereses y percepciones que intervienen en la gestión ambiental.

El enfoque complejo en educación ambiental encuentra sustento en la evolución de los planteamientos internacionales, que han integrado de manera gradual una visión más sistémica e interdisciplinaria de los problemas ambientales. Esta perspectiva ha alcanzado una consolidación como marco indispensable para abordar los desafíos ambientales contemporáneos en toda su complejidad y dinamismo.

Enfoque integral

El enfoque integral representa la evolución más reciente en el campo de la educación ambiental, materializado en Argentina mediante la Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (2021). Este marco supera las limitaciones de los enfoques anteriores al integrar dimensiones críticas, éticas, políticas y complejas, con una articulación que reúne conocimientos científicos, saberes populares, valores y prácticas transformadoras. A diferencia del conservacionismo, que concebía al ambiente como un elemento externo, el enfoque integral lo entiende como parte constitutiva de las formas de vida y las identidades territoriales, en línea con lo establecido en el Documento Marco de Educación Ambiental Integral (Ministerio de

Educación de la Nación, 2022) retoma la definición establecida en la Ley 27.621 (2021) sobre el sentido de la educación en la sustentabilidad. En este marco, la educación ambiental se concibe como un proceso que promueve “la sustentabilidad como ‘proyecto social’, que supone ‘el desarrollo con justicia social, la distribución de la riqueza, la preservación de la naturaleza, la igualdad de género, la protección de la salud, la democracia participativa y el respeto por la diversidad cultural” (p. 26).

La EAI se fundamenta en tres pilares esenciales. En primer lugar, la transversalidad curricular, propuesta como eje estructurante en el Documento Marco, que destaca la necesidad de impregnar las lógicas de formación en todas las disciplinas (p. 14). En segundo término, el diálogo de saberes, que reconoce tanto los conocimientos científicos como los saberes comunitarios e indígenas, tal como señala la Ley 27.621 (2021) (artículo 3), se vincula con la perspectiva de Novo (1998), quien afirma que los conocimientos son necesarios pero no suficientes, y que sólo mediante la integración de la reflexión, la práctica y la afectividad permiten formar valores con arraigo en los sujetos. “La vinculación entre la reflexión (lo que pensamos), la práctica (lo que hacemos) y la afectividad (lo que sentimos al confrontar el pensamiento con la acción) parece el camino más adecuado para el asentamiento de unos valores que, no sólo reflexionados sino ‘sentidos’, puedan formar la personalidad de cada alumno” (pp. 103-104). Por último, el enfoque de derechos, que vincula la educación ambiental con los derechos humanos, el acceso a un ambiente sano (artículo 41 de la Constitución Nacional) y la participación ciudadana, principios recogidos en el Acuerdo de Escazú (2018) y la Ley Yolanda (2020).

Para operacionalizar la integralidad de la EAI, el Documento Marco (Ministerio de Educación de la Nación, 2022) propone cinco ejes fundamentales. El primero consiste en reconocer la multidimensionalidad del ambiente, entendido como un sistema dinámico donde interactúan factores naturales y socioculturales. En este sentido, se afirma que “reconocer la complejidad ambiental es también complejizar la enseñanza y desafiar los modos de hacer escuela en clave ambiental” (p. 18).

El segundo eje se centra en analizar problemas ambientales desde una perspectiva crítica y situada, mediante el análisis de conflictos sociohistóricos y disputas territoriales. El documento plantea que “analizar los problemas y los conflictos ambientales en la escuela promueve un pensamiento crítico en torno al ambiente y aporta al ejercicio de nuestros derechos” (p. 20).

El tercer eje promueve el ejercicio de derechos, a fin de fomentar ciudadanías activas que exijan justicia ambiental. Se destaca que “ejercer derechos en la escuela a partir de propuestas vinculadas a la educación ambiental integral, implica promover la formación de nuevas ciudadanías democráticas, críticas, participativas y comprometidas con el cuidado y la protección del ambiente” (p. 21).

El cuarto eje busca generar diálogo de saberes, mediante la integración de conocimientos disciplinares, interculturales e intergeneracionales. Según el documento, esto implica “una construcción dialógica entre distintos conocimientos, culturas, generaciones y demandas sociales” (p. 24).

Como cierre, el quinto eje se orienta al cuidado del ambiente y a la sostenibilidad de la vida, con una propuesta que promueve una ética del cuidado colectivo. En este marco, se plantea que “la educación ambiental integral en la escuela se propone como una experiencia formativa que genere espacios de posibilidad para sentir, vivenciar, cuidar, proteger, valorar y disfrutar el ambiente, los cuerpos, los territorios, la naturaleza y su diversidad” (p. 28). Estos ejes reflejan la influencia del pensamiento ambiental latinoamericano (Leff, 2012), que cuestiona la racionalidad instrumental moderna y propone una “racionalidad ambiental” alternativa.

La EAI introduce transformaciones en la práctica educativa. Por un lado, la territorialización, donde el Documento Marco (2022) enfatiza el vínculo escuela-comunidad-territorio, a fin de recuperar experiencias locales. Por otro lado, la interdisciplinariedad, que rompe con la fragmentación disciplinar, que promueve proyectos integrales que aborden problemas como el cambio climático o la defensa de bienes comunes. Además, fomenta la participación estudiantil, de manera de impulsar el protagonismo juvenil en la toma de decisiones, alineado con el principio de “responsabilidades comunes pero diferenciadas” (p. 22).

El enfoque integral, plasmado en la Ley 27.621 (2021) y desarrollado en el Documento Marco (2022), representa un paradigma educativo transformador. Articula la crítica estructural de los modelos de desarrollo con la construcción de alternativas basadas en la justicia socioambiental, la interculturalidad y el cuidado de la vida. Como señala el Ministerio de Educación (2023), este enfoque no sólo implica una actualización de contenidos, sino que “se presenta como oportunidad pedagógica para abordar los contenidos no como una mera

yuxtaposición de saberes, sino como un diálogo entre ellos a los fines de favorecer el análisis, la comprensión y la explicación de las temáticas ambientales en cuestión” (p. 38). Su implementación efectiva requiere, sin embargo, superar resistencias institucionales y consolidar procesos de formación docente que aborden la complejidad ambiental en toda su dimensión política y pedagógica.

4.3. Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) y su articulación con la EAI

La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) constituye un eje central de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, que plantea una visión integral del desarrollo humano y ambiental, con el objetivo de reconocer el papel fundamental de la educación en la transformación hacia sociedades más justas, equitativas y sostenibles. En particular, el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4 plantea la necesidad de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, con una meta específica orientada a la formación para la sostenibilidad. La Agenda 2030 define como una de sus metas educativas:

De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible. (Dirección Nacional del Sistema Argentino de Información Jurídica [SAIJ], 2019, p. 19)

Esta meta (ODS 4.7) está en relación con los postulados de la Educación Ambiental Integral (EAI), ya que ambas comparten principios orientados a la transformación social, el respeto por la diversidad, la participación ciudadana y el fortalecimiento del pensamiento crítico (UNESCO, 2017). Tanto la EDS como la EAI promueven una perspectiva transversal que atraviesa todos los niveles y modalidades educativas, con el propósito de reconfigurar los vínculos entre cultura, naturaleza y sociedad desde un enfoque ético, situado y participativo (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Argentina, 2022).

En este marco, la Ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral puede interpretarse como una concreción nacional de los principios de la EDS, adaptados al contexto educativo

argentino. Como señala el documento de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI):

A nivel internacional, Argentina adhiere a la Agenda 2030 como horizonte para la concreción de diversos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por ello, la ENEAI, se enfoca en el abordaje pedagógico propuesto en el presente documento, se propone gestionar los mecanismos que faciliten su cumplimiento y aquellos que en el futuro se acuerden siempre que estos persigan principios de sustentabilidad socioambiental, justicia social y ambiental (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Ministerio de Educación, 2022, p. 12).

De este modo, la EAI fortalece la educación como herramienta estratégica para el cumplimiento de la Agenda 2030, con el impulso de procesos de enseñanza y aprendizaje comprometidos con el cuidado ambiental, la justicia social y la sostenibilidad de la vida. Además, la ENEAI enfatiza la necesidad de abordar la educación ambiental desde una perspectiva crítica y situada, en línea con los enfoques del pensamiento ambiental latinoamericano, que cuestiona los modelos hegemónicos de desarrollo y promueve alternativas basadas en el Buen Vivir (Sumak Kawsay) (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible & Ministerio de Educación, 2022,17).

4.4. Antecedentes históricos y evolución de la EA

La Educación Ambiental (EA) tiene su origen en los debates internacionales sobre la crisis ecológica que emergieron con fuerza a fines de los años 60 y principios de los 70, en un contexto de creciente preocupación por los efectos del desarrollo industrial sobre los ecosistemas. Como señala Calvo Ruiz (1997), "el deterioro ambiental del planeta ha alcanzado un nivel tan alarmante que el medio ambiente se ha convertido en uno de los temas más relevantes del panorama internacional" (p. 41). Desde entonces, la EA ha atravesado un proceso evolutivo tanto en sus fundamentos teóricos como en sus formas de implementación pedagógica y política.

Uno de los hitos iniciales fue la Conferencia de Estocolmo (1972), primera instancia internacional donde se reconoció la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en las políticas públicas y los sistemas educativos. Según Calvo Ruiz (1997), esta reunión "supuso la confirmación de algo que científicos y conservacionistas anunciaron desde hacía años: que las

actuaciones de la especie humana afectaron a los ecosistemas en una escala desconocida hasta el momento" (p. 43). En este marco, la EA fue concebida como un instrumento técnico de concientización destinado a generar conductas responsables en los ciudadanos. No obstante, este enfoque inicial reflejaba una lógica dominante de tipo funcionalista, orientada a preservar los recursos naturales para sostener el crecimiento económico (García, 2021, p. 131).

Tiempo después, la Conferencia de Tbilisi (1977) marcó un avance sustancial al proponer principios orientadores de la EA que siguen vigentes en la actualidad. Como destaca Calvo Ruiz (1997), en Tbilisi se estableció que la educación ambiental debería "considerar el medio ambiente en su totalidad", "constituir un proceso continuo y permanente", "aplicar un enfoque interdisciplinario" y "examinar las principales cuestiones ambientales desde los puntos de vista local, nacional, regional e internacional" (pp. 44-45). En esta etapa, la EA comenzó a ser entendida como un proceso educativo continuo y permanente, no limitado al ámbito escolar, sino también presente en los espacios no formales e informales (Novo, 1995; García & Mangione, 2009).

Durante las décadas del 80 y 90, la EA se consolidó como campo académico y de políticas públicas. Como señala Calvo Ruiz (1997), el Informe Brundtland (1987) introdujo el concepto de desarrollo sostenible como "el que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" (p. 42). Este período también vio la emergencia de los aportes del Pensamiento Ambiental Latinoamericano (PAL), que propone una visión crítica y descolonial de la educación ambiental, en diálogo con las luchas por la justicia social, el derecho al territorio y los saberes comunitarios (Leff, 2012).

La Cumbre de Río (1992) representó otro momento clave, donde, según Calvo Ruiz (1997), se aprobó la Agenda 21, cuyo Capítulo 36 estableció la necesidad de "reorientar la educación hacia el desarrollo sostenible" y "aumentar la conciencia pública" sobre los problemas ambientales (p. 47). Como sintetiza María Novo (2006), la EA ha transitado desde una etapa de sensibilización ecológica hacia una fase más compleja, en la que se reconocen la resiliencia, la resistencia y la participación comunitaria como ejes fundamentales de una pedagogía ambiental transformadora (p. 395). Esta evolución ha estado influida por el reconocimiento de que la crisis ambiental es tanto ecológica como social, y que sus causas están arraigadas en modelos de desarrollo inequitativos y extractivistas (Foladori, 2000; García, 2021).

En el contexto internacional, el Acuerdo de Escazú (2018) —el primer tratado ambiental vinculante de América Latina y el Caribe— refuerza estos principios al garantizar el acceso a la información, la participación pública y la justicia en asuntos ambientales. Este acuerdo, adoptado en el marco de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina), establece que los Estados deben promover la educación y sensibilización ambiental como herramientas clave para la implementación de políticas sostenibles. En particular, el Artículo 10 del Acuerdo enfatiza la necesidad de "formar y capacitar en derechos de acceso en asuntos ambientales a autoridades y funcionarios públicos", así como de "desarrollar programas de sensibilización y creación de capacidades en derecho ambiental" (p. 31). para el público en general.

En el plano normativo argentino, se destaca la sanción de la Ley General del Ambiente (N.º 25.675) en 2002, que incorporó principios como la prevención, la participación ciudadana y la educación como pilares de la gestión ambiental. A partir de allí, se impulsaron programas y estrategias de EA a nivel nacional y provincial.

La ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral junto a la Ley Yolanda N.º 27.592 (2020) para la capacitación de funcionarios públicos, configura un marco normativo que sitúa a la educación ambiental en el centro de las políticas públicas.

4.5. Educación Ambiental en Argentina: leyes y programas

La Educación Ambiental en Argentina se ha consolidado como política pública a través de un proceso de institucionalización que encuentra su fundamento en el artículo 41 de la Constitución Nacional. Este artículo establece el derecho de todos los habitantes a "un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano" y dispone que "las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales y a la información y educación ambientales". Este mandato constitucional ha sido desarrollado mediante un marco normativo integral que incluye la Ley General del Ambiente 25.675 (2002), el Código Civil y Comercial de la Nación, y legislación específica en materia educativa.

El Código Civil y Comercial (2015), en su artículo 14, complementa esta protección al establecer que "la ley no ampara el ejercicio abusivo de los derechos individuales cuando pueda afectar al ambiente y a los derechos de incidencia colectiva en general". Esta disposición sienta las bases jurídicas para la protección del ambiente como bien colectivo, en consonancia con los principios constitucionales.

La Ley 27.621 de Educación Ambiental Integral (2021) representa el desarrollo más reciente de este marco jurídico, que fija el derecho a la educación ambiental como política pública nacional. Esta norma encuentra su fundamento en el artículo 41 constitucional de forma clara, y en el artículo 89 de la Ley de Educación Nacional 26.206 (2006), con la creación de un sistema integral que abarca todos los niveles educativos. El Documento Marco del Ministerio de Educación (2022) precisa que esta legislación define la educación ambiental como "un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, orientado a la formación de una conciencia ambiental" (p. 8), en cumplimiento del mandato constitucional.

Este marco jurídico se completa con la Ley Yolanda 27.592 (2020), que establece la capacitación ambiental obligatoria para funcionarios públicos, con el fortalecimiento del deber estatal de protección ambiental que deriva del artículo 41 constitucional. Estas normas conforman un sistema integral que, como señala el Documento Marco (2022), transforma la educación ambiental en un derecho y una obligación del Estado, mediante la incorporación de principios de participación, equidad y respeto por la diversidad cultural.

La implementación de este marco normativo se realiza mediante la Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI), que despliega los principios constitucionales a través de acciones concretas. El Documento Marco destaca que esta estrategia promueve "la enseñanza desde la complejidad de problemas y conflictos ambientales, como resultado de procesos sociohistóricos" (p. 10), en sintonía con el enfoque integral que exige la Constitución.

El Documento Marco identifica (2022) cinco ejes para la implementación, todos alineados con los principios constitucionales: reconocimiento de la complejidad ambiental, análisis crítico de problemas ambientales, ejercicio de derechos ambientales, diálogo de saberes, y promoción del cuidado ambiental y la sustentabilidad (pp. 16-26). Estos ejes reflejan los principios del artículo 41 constitucional y encuentran respaldo en las normas del Código Civil sobre protección ambiental.

El marco jurídico argentino configura un sistema integral que reconoce la educación ambiental como derecho fundamental y herramienta esencial para la protección del ambiente sano que garantiza la Constitución. La efectiva implementación de este marco, como señala el Documento Marco (2022), requiere un compromiso sostenido para transformar las prácticas

educativas y construir ciudadanías ambientales activas, en cumplimiento de los mandatos constitucionales y legales vigentes.

Como plantea Daniela García (2021), uno de los mayores retos es evitar que la EAI se convierta en un conjunto de acciones aisladas o simbólicas. Para ello, es necesario que las políticas educativas ambientales superen el enfoque técnico-instrumental, con una mirada crítica y emancipadora que permita interrogar las causas estructurales de los conflictos ambientales, y fomente la participación ciudadana, el arraigo territorial y la transformación social.

En este sentido, autores como Novo (2006) y García y Mangione (2009) insisten en que las políticas públicas deben garantizar la continuidad, el financiamiento, la formación docente permanente y la articulación con actores comunitarios, como condiciones necesarias para una verdadera integración de la EAI en las escuelas.

La legislación y los programas de Educación Ambiental en Argentina han alcanzado una base normativa. Sin embargo, su implementación efectiva requiere compromiso político, Institucional y pedagógico para que las intenciones legales se traduzcan en prácticas transformadoras, sobre todo en territorios como Granadero Baigorria, donde las problemáticas ambientales locales exigen respuestas educativas situadas y colectivas.

4.6. Aportes pedagógicos sobre el rol docente y la transversalidad

La implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en el ámbito escolar exige una revisión del rol docente y de las dinámicas pedagógicas institucionales. En este proceso, los y las docentes no sólo son transmisores de contenidos, sino agentes clave en la construcción de conciencia ambiental crítica, capaces de facilitar procesos de transformación individual, colectiva y comunitaria.

La Ley 27.621 (2021) subraya que la EAI debe ser transversal, continua y con perspectiva crítica. Esta integración implica que los contenidos ambientales no deben tratarse como unidades temáticas independientes ni restringirse a asignaturas específicas, sino que deben atravesar todas las áreas del conocimiento y dialogar con las realidades territoriales y sociales del entorno escolar. Como sostiene María Novo (1995), la educación ambiental debe ser

entendida como una dimensión del currículum, no como una disciplina aislada (p. 26), esto favorece su integración genuina en los proyectos educativos institucionales.

Desde una mirada pedagógica, plantea la necesidad de metodologías activas, dialógicas y participativas, centradas en el sujeto, el contexto y la acción. En este sentido, García y Mangione (2009) afirman que la EAI debe promover la co-construcción de conocimientos, mediante procesos que integren el diálogo de saberes, la confrontación de visiones y la reflexión crítica (p. 49). Escenario que implica un rol docente comprometido con la enseñanza y con la facilitación de experiencias enriquecedoras, con anclaje territorial y comunitario.

Asimismo, Juan Carlos Tedesco (2000) propone que el currículum debe promover el desarrollo integral del estudiante, que incorpora no sólo conocimientos y habilidades, sino también valores y actitudes para una ciudadanía activa y responsable. En este marco, la figura del docente adquiere un papel estratégico en la formación de sujetos críticos, capaces de interpretar la complejidad de los problemas ambientales y participar en su transformación.

La experiencia de Mazzeo (2012), en un manual para el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), destaca que los / las docentes son fundamentales en la gestión educativa de problemáticas concretas como los residuos sólidos urbanos, y que su accionar puede generar multiplicadores ambientales: estudiantes capaces de replicar conocimientos y promover prácticas sustentables en sus comunidades (p. 16). Este enfoque refuerza la dimensión activa del rol docente y el potencial de la EAI como herramienta de empoderamiento social.

No obstante, investigaciones como las de Ale (2023) y García (2021) advierten que uno de los principales obstáculos para la efectiva transversalización de la EAI es la falta de formación específica en el cuerpo docente, así como la ausencia de espacios institucionales y normativos que habiliten la planificación ambiental transversal. A esto se suma una estructura escolar tradicional, con horarios compartimentados y materias cerradas, que dificulta el abordaje interdisciplinario.

Resulta indispensable fortalecer la formación docente inicial y continua, generar espacios de trabajo colectivo dentro de las instituciones y brindar recursos y acompañamiento pedagógico. La EAI no puede sostenerse en voluntarismos individuales, sino que requiere una apuesta institucional, sostenida por políticas públicas, formación situada y participación comunitaria.

El rol docente en la EAI se redefine como el de un/a educador/a crítico/a, facilitador/a de aprendizajes significativos y mediador/a entre el conocimiento, el territorio y la acción transformadora. La transversalidad como un criterio curricular y una condición pedagógica y política para que la educación ambiental forme parte del corazón del proyecto educativo de las escuelas secundarias en Argentina.

4.7. Estudios previos y experiencias comparadas en educación ambiental secundaria

Diversas investigaciones en el ámbito nacional e internacional han analizado los alcances, obstáculos y oportunidades de la Educación Ambiental (EA) en escuelas secundarias, con el aporte de marcos teóricos y diagnósticos valiosos que permiten situar la investigación sobre la Educación Ambiental Integral (EAI) en Granadero Baigorria en un contexto más amplio.

El trabajo de Carlos Alberto Ale (2023), quien desarrolla un estudio sobre la Educación Ambiental en escuelas primarias de la provincia de Neuquén, con foco en el rol docente. A pesar de su enfoque en el nivel primario, su análisis resulta transferible a la secundaria, ya que evidencia una alta predisposición de los docentes hacia la temática ambiental, pero también una marcada fragilidad en su formación específica y en los mecanismos de transversalización institucional. Ale (2023) destaca que muchos docentes abordan la EA desde iniciativas individuales y fragmentadas, y que la dimensión local de los problemas ambientales –como el conocimiento de la biodiversidad del entorno– suele estar ausente o poco desarrollada en las aulas.

Por su parte, Daniela García (2021) ofrece una lectura crítica y latinoamericana sobre la evolución de la EA como política pública en Argentina. Su análisis remarca la tensión entre el enfoque promovido por organismos internacionales –de carácter técnico, funcionalista y economicista– y una perspectiva emancipadora y situada, impulsada por los movimientos sociales y ambientales de la región. Desde esta última visión, la EA no debe limitarse a la conservación de recursos, sino que debe transformarse en una herramienta para la justicia ambiental y la defensa del territorio (García, 2021, pp. 130–134).

En el plano escolar, la literatura académica muestra que una de las principales dificultades para la implementación efectiva de la EAI radica en la estructura rígida del currículum, la fragmentación por materias, la falta de formación docente, y la escasez de espacios de planificación interdisciplinaria. A esto se suman debilidades institucionales como la ausencia de equipos técnicos ambientales, la falta de continuidad de los programas y la baja articulación

con actores comunitarios. En distintas provincias argentinas y países de América Latina, se han desarrollado proyectos ambientales participativos que incluyen huertas escolares, jornadas de reciclaje, campañas de concientización, monitoreo de calidad del aire o el agua, y alianzas con ONGs y universidades. Estas experiencias suelen tener como eje la participación estudiantil, el trabajo en red y el arraigo territorial, lo que permite fortalecer el sentido pedagógico y social de la EA (Mazzeo, 2012; García & Mangione, 2009).

El enfoque de la EAI como proceso de co-construcción y transformación también implica reconocer que la escuela puede y debe vincularse con actores territoriales, saberes locales y demandas sociales, para resignificar el proceso educativo. Tal como señala la CONAMA de Chile (2006), el ambiente debe entenderse como un sistema integral que incluye elementos naturales, culturales y sociales en permanente interacción, y cuya transformación requiere de una perspectiva educativa crítica y contextualizada.

Entre los estudios recientes destaca el trabajo de Poeta (2022), quien relevó la implementación de la EA en escuelas secundarias de Cañada de Gómez, Santa Fe. A partir de encuestas y entrevistas, encontró que el 94 % del estudiantado percibe la presencia de la temática ambiental, aunque en su mayoría dentro de espacios curriculares tradicionales, como Biología. Solo el 19 % vincula su conocimiento ambiental de forma directa con la escuela. Además, los/ las docentes manifestaron una valoración positiva de la EA, aunque señalaron limitaciones institucionales, como la rigidez curricular y la falta de recursos. El estudio aporta evidencia sobre la necesidad de avanzar hacia estrategias pedagógicas más amplias e integradas.

En esta línea, Abasto (2020) indagó la cultura ambiental de estudiantes del conurbano bonaerense y concluyó que, si bien existe interés y cierta conciencia ambiental, los hábitos cotidianos aún son débiles. El estudio enfatiza en la importancia de considerar el contexto territorial —en este caso, escuelas con carencias estructurales— para diseñar intervenciones educativas más efectivas y con arraigo local.

Saidón y Claverie (2016) exploraron las percepciones de docentes y directivos del Área Metropolitana de Buenos Aires sobre los factores que inciden en la implementación de la EA. Identificaron una fuerte fragmentación de las experiencias ambientales, impulsadas muchas veces por voluntades individuales y sin integración curricular efectiva. Propusieron una EA crítica, participativa y orientada al pensamiento complejo, que supere la visión instrumental y reactive el compromiso pedagógico desde una perspectiva política y transformadora.

En la provincia de San Luis, Nieves y Gil (2024) analizaron las estrategias de enseñanza en escuelas secundarias públicas. Su investigación mostró una alta adhesión a hábitos

proambientales por parte del equipo docente, aunque con una débil inclusión institucional de la temática. Las estrategias más comunes eran teóricas y expositivas, y un 51 % de los / las docentes manifestó abordar la temática en articulación con otras asignaturas. Se destaca la necesidad de fortalecer el enfoque interdisciplinario y la dimensión socio-comunitaria de la EA.

En un estudio enfocado en contextos urbanos vulnerables, Mejía Cortés (2016) analizó la implementación de la EA en escuelas secundarias de Barracas y Villa Lugano (CABA). Su investigación evidenció que, pese a los marcos normativos que impulsan una EA integral, existen tensiones entre lo prescripto y lo que se realiza. El estudio concluye que la EA debe ser parte de una pedagogía transformadora, con fuerte anclaje territorial y participación ciudadana. Desde un enfoque teórico, Canciani y Telias (2022) reflexionan sobre la EAI desde la noción de currículum complejo. En el contexto de la Ley 27.621 (2021), sostienen que la EAI no debe limitarse a contenidos dispersos, sino que requiere una transformación del currículum, con enfoque interdisciplinario, ético y situado. Al retomar la categoría de horizonte ontológico semiótico (de Alba, 2018), proponen analizar las formas en que se construyen sentidos y subjetividades en la relación con la naturaleza. El artículo plantea una crítica a los enfoques tecnocráticos y subraya que la EAI debe ser un campo de disputa política que contribuya a una justicia curricular, social y ambiental.

En conjunto, estos estudios posibilitan contextualizar la investigación en Granadero Baigorria, y evidencian que los desafíos de la EAI en la secundaria no son aislados, sino parte de una problemática estructural, vinculados con las formas en que se concibe el conocimiento, el currículum y el rol de la escuela frente a la crisis ambiental global y local.

La revisión teórica presentada en este capítulo permitió construir una mirada crítica sobre la Educación Ambiental Integral, que considera aportes de distintas corrientes pedagógicas, epistemológicas y ambientales. Este encuadre resulta clave para sostener la hipótesis central, que plantea la existencia de tensiones estructurales entre las políticas educativas y las condiciones institucionales para la formación docente en EAI. El capítulo siguiente abordará los aspectos metodológicos que orientaron el trabajo empírico en el territorio.

5. Metodología

5.1. Tipo de investigación y enfoque metodológico

Esta investigación adoptó un enfoque cualitativo, inscrito en el paradigma interpretativo, el cual —de acuerdo con Cathalifaud (1997) y García Jiménez (2008)— se orienta a comprender cómo los actores sociales construyen significados en contextos particulares, con énfasis en los procesos simbólicos y subjetivos más que en las generalizaciones causales. Este enfoque resultó adecuado para explorar a fondo las percepciones, actitudes y desafíos que enfrentaron docentes, estudiantes y directivos frente a la implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en las dos escuelas secundarias seleccionadas de Granadero Baigorria en 2024, provincia de Santa Fe, en el marco de la Ley 27.621 (2021).

Desde esta perspectiva, se recupera la tradición weberiana, que concibe la realidad social como una red de significados interpretados por los sujetos (Weber, 1922/1978). Este encuadre permitió analizar tanto las prácticas observables como los marcos de sentido que los actores educativos activaron en relación con la EAI. Como sostiene Bourdieu (2002), la construcción del objeto de estudio exige una mirada relacional que articule las prácticas con las estructuras cognitivas e interpretativas que las sostienen. En esa línea, la investigación cualitativa se centró en comprender estos significados sociales (Domínguez & Aledo, 2010; García Jiménez, 2008). Por su carácter integral, este enfoque se adapta al análisis de las dinámicas institucionales, pedagógicas y territoriales que interpelan a las políticas educativas.

Se asumió un enfoque exploratorio-interpretativo situado, capaz de reconocer la diversidad de experiencias, tensiones y sentidos en torno a esta política educativa ambiental. Esta decisión implicó, de acuerdo con Bachelard (2000), una ruptura con los marcos de conocimiento preestablecidos sobre la EAI, acompañada por una vigilancia científica constante frente a los obstáculos epistemológicos surgidos durante el proceso de investigación. El abordaje permitió indagar cómo los actores educativos construyen sentidos en relación con sus contextos institucionales, sociales y territoriales. Esto permitió identificar prácticas, resistencias y formas diferenciadas de apropiación durante la implementación de la EAI.

La producción de datos se realizó en instituciones educativas concretas, lo que favoreció una comprensión situada de las experiencias cotidianas y de los sentidos atribuidos por los actores a sus prácticas y discursos (Guber, 2001). Para asegurar el rigor metodológico, se implementó una estrategia que combinó dos fuentes principales:

- Encuestas digitales: aplicadas mediante Google Forms, dirigidas a docentes, estudiantes y directivos, con preguntas cerradas y abiertas que permitieron relevar percepciones y prácticas vinculadas a la EAI. (véase [Anexo 2](#)).

- Análisis documental: centrado en la normativa vigente, currícula provincial y en materiales institucionales relacionados con la Educación Ambiental.

En el diseño original se había previsto usar entrevistas y observación participante, pero estas técnicas no se aplicaron debido a limitaciones de tiempo y recursos. La decisión metodológica de concentrarse en encuestas y análisis documental permitió mantener coherencia con los objetivos planteados y ofrecer un diagnóstico situado de la implementación de la Ley 27.621 (2021) en el ámbito escolar.

La elección de encuestas digitales y análisis documental se justifica en función de los objetivos específicos. Las encuestas permitieron relevar las percepciones de docentes, estudiantes y directivos (objetivos 1 y 2), mientras que el análisis documental aportó información sobre lineamientos normativos e institucionales (objetivos 3 y 4). De este modo, la triangulación metodológica asegura una conexión directa entre las técnicas de recolección de datos y los propósitos de la investigación.

Si bien las técnicas empleadas no permiten generalizar los resultados, ofrecen un diagnóstico situado y consistente con los objetivos de la investigación, al visibilizar percepciones, tensiones y oportunidades en torno a la implementación de la Ley 27.621 (2021) en el contexto escolar.

Por último, el estudio se halla dentro de una perspectiva teórica crítica de origen latinoamericano. Se incorporan los aportes de Leff (2006) y García (2021), quienes conciben la EAI como un proceso político-pedagógico con capacidad de transformación. Esta mirada no se limitó a describir prácticas, sino que permitió el estudio de estructuras de poder, relaciones sociales y condiciones de posibilidad que influyeron en su implementación. En suma, la metodología elegida posibilitó tanto la comprensión de las prácticas educativas vinculadas a la EAI como una lectura crítica sobre la forma en que las políticas ambientales se expresaron, se disputaron y se reconfiguraron dentro del entramado escolar.

5.2. Selección de la muestra y unidades de análisis

Se adoptó una estrategia de muestreo intencional (Arias Valencia, 2000), adecuada para estudios cualitativos que priorizan la profundidad interpretativa por sobre la generalización estadística. Los casos fueron seleccionados a partir de criterios de representatividad estructural (García Jiménez, 2008), es decir, que reflejan la diversidad de actores y roles del sistema educativo, y criterios de diversidad de voces (Domínguez & Aledo, 2001), con el fin de captar múltiples miradas en torno a la implementación de la EAI.

La muestra estuvo compuesta por:

- 10 docentes de distintas áreas curriculares, con al menos tres años de experiencia institucional, lo que garantizó continuidad y conocimiento del contexto escolar.
- 91 estudiantes de 2.º a 4.º año, seleccionados con equilibrio de género, niveles de rendimiento académico y trayectorias educativas diversas.
- 3 integrantes de equipos directivos, que incluye directoras y vicedirectoras.

Los participantes pertenecen a dos escuelas secundarias seleccionadas por su diversidad institucional y pedagógica de la ciudad de Granadero Baigorria. La investigación se centró en 2024.

- Una escuela orientada (EESO PI 3042 “Leonardo Da Vinci”), con orientación en Economía y Administración. Esta selección facilitó examinar cómo los perfiles socioeducativos diferenciados influyen en el desarrollo de propuestas ambientales.
- Una escuela técnica profesional (EETP 550 “Manuel Sadosky”), con orientación en informática, elegida por su énfasis en saberes aplicados, lo que posibilitó analizar prácticas formativas con potencial de integración ambiental.

La elección de estas dos instituciones, además, posibilitó establecer un punto de comparación entre la gestión estatal y la privada dentro del marco de la oferta de escuelas públicas de la ciudad, que enriquece el análisis de las dinámicas institucionales y pedagógicas. Estas escuelas, si bien no abarcan la totalidad de la oferta pública de nivel medio, constituyen una muestra representativa del contexto educativo en la ciudad, lo que permitió fortalecer la validez contextual del estudio. A su vez, cuentan con antecedentes en la incorporación de la dimensión ambiental a través de proyectos escolares, jornadas, actividades extracurriculares y propuestas pedagógicas. Esta trayectoria respaldó su elección como campo empírico para la investigación. En este sentido, el propósito de la muestra no fue lograr una generalización estadística, sino favorecer la transferibilidad de los hallazgos hacia otros contextos educativos que, más allá de sus diferencias institucionales, enfrenten desafíos semejantes en la implementación de la Educación Ambiental Integral.

Las unidades de análisis se organizaron en torno a tres dimensiones centrales, que se detallan en el siguiente cuadro:

Tabla 1.

Dimensiones de análisis, objetivos específicos y técnicas de recolección de datos.

Dimensión	Objetivo específico	Técnicas de recolección
Discursos y percepciones	Analizar las construcciones simbólicas sobre la EAI por parte de los actores escolares (Bourdieu, 2002).	Encuestas digitales dirigidas a docentes, estudiantes y directivos.
Prácticas institucionales	Examinar las rutinas organizacionales que configuran las respuestas pedagógicas (Rockwell, 2009).	Análisis documental de actas, proyectos y registros escolares.
Documentos escolares	Identificar enfoques curriculares relacionados con la EAI (Sacristán, 2008).	Análisis documental de planes de estudio, currícula provincial, proyectos institucionales y normativa escolar (Prior, 2003).

Nota: Elaboración propia a partir de Stake (2010).

5.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Con el objetivo de alcanzar los propósitos planteados y captar la complejidad del fenómeno educativo vinculado a la EAI, se emplearon técnicas cualitativas complementarias. Su combinación condujo a una triangulación metodológica (Arias Valencia, 2000; Flick, 2015), para constatar perspectivas, prácticas y documentos, y robustecer la validez interna del estudio. Se priorizaron instrumentos flexibles y abiertos, adecuados para captar significados, prácticas y sentidos construidos por los actores escolares.

5.3.1. Cuestionario digital (Google Forms): estructura y validación

Para la recolección de datos se utilizó un cuestionario digital con preguntas abiertas y cerradas, diseñado en la plataforma Google Forms. El instrumento tomó como referencia el formato de entrevistas semiestructuradas, lo que permitió indagar percepciones y experiencias sin imponer categorías rígidas y favoreció la construcción de significados compartidos (Guber, 2011). La modalidad virtual posibilitó la participación flexible y remota, adaptada a la

disponibilidad horaria, a las condiciones tecnológicas y a las preferencias de estudiantes, docentes y directivos.

El cuestionario se dirigió a tres grupos de actores escolares con finalidades específicas. En el caso de los / las docentes de distintas áreas disciplinares —Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Ética y Técnica, entre otras— se buscó explorar sus percepciones sobre la implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI), identificar los principales desafíos didácticos, evaluar el acceso a recursos y analizar el acompañamiento institucional recibido. En el caso de los / las estudiantes, a partir de segundo año del nivel secundario, el cuestionario se centró en relevar actitudes frente a problemáticas ambientales, el grado de apropiación de contenidos y la participación en proyectos o actividades escolares con enfoque ambiental. Respecto de los equipos directivos se procuró indagar en las decisiones institucionales vinculadas a la incorporación de la EAI, conocer las estrategias de gestión adoptadas, evaluar las articulaciones con políticas jurisdiccionales y externas, y determinar el nivel de prioridad otorgado a la educación ambiental en la planificación escolar.

El instrumento se estructuró en secciones diferenciadas para cada grupo y tuvo una duración estimada de entre quince y treinta minutos. La introducción incluyó un consentimiento informado que explicaba el contexto académico, el propósito de la investigación, la confidencialidad de las respuestas y el uso exclusivo de la información con fines académicos. La participación fue voluntaria y el envío del formulario representó la aceptación tácita de esas condiciones.

Si bien la modalidad auto-administrada impidió la grabación directa de las respuestas, se garantizó el anonimato y la integridad de la información recabada, lo que permitió un análisis cualitativo en profundidad. Este procedimiento facilitó la obtención de una amplia variedad de perspectivas y una comprensión diversa de las prácticas, percepciones y experiencias vinculadas con la implementación de la EAI en el ámbito escolar.

5.3.2. Análisis de documentos

El análisis de documentos constituyó una herramienta central para ahondar en la comprensión de la implementación de la Educación Ambiental Integral en las dos escuelas secundarias seleccionadas de Granadero Baigorria. Este procedimiento contribuyó a acceder a registros institucionales y normativos que reflejaban las decisiones curriculares, los lineamientos pedagógicos y los marcos de acción educativa que guiaban las prácticas escolares (Sacristán, 2008). (Los documentos institucionales y normativos analizados pueden consultarse en el [Anexo 3](#)). A través de esta revisión, se logró obtener información sobre cómo la normativa

se traduce en acciones concretas dentro de los establecimientos educativos y de qué manera los documentos institucionales orientan la enseñanza y la gestión educativa.

Se incluyeron documentos internos de las escuelas, tales como planificaciones didácticas, proyectos institucionales con componente ambiental y materiales de enseñanza utilizados por los /las docentes. Estos documentos ofrecieron información sobre los objetivos de aprendizaje, las estrategias pedagógicas adoptadas y la integración de la educación ambiental en distintas áreas del currículum. De igual modo, se analizaron documentos de carácter normativo y de política educativa, entre los que se encuentran la Ley N.º 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral, las resoluciones del Consejo Federal de Educación, que incluye la Resolución CFE N.º 423/21, los lineamientos curriculares nacionales y provinciales, y las orientaciones emitidas por los ministerios de Educación de la Nación y de Santa Fe. Este conjunto de materiales hizo factible observar la correspondencia entre lo que la normativa establece y las prácticas que en efecto se desarrollan en las instituciones.

El enfoque adoptado fue cualitativo e interpretativo (Sacristán, 2008), consideró tanto los contenidos explícitos de los documentos como las representaciones implícitas que orientan la acción educativa. Para organizar la información, se construyó una matriz de categorización basada en los objetivos de la investigación y en el marco teórico. Esta matriz facilitó la identificación de relaciones entre el discurso institucional y las prácticas escolares, así como la detección de incoherencias, contradicciones y vacíos en la implementación de la Ley 27.621 (2021). Además, propició evaluar la forma en que las políticas educativas se materializan en acciones pedagógicas concretas y cómo estas acciones influyen en la formación de los estudiantes en relación con la conciencia ambiental y el desarrollo de competencias ciudadanas.

El análisis documental no sólo proporcionó constatación directa sobre las decisiones institucionales y normativas, sino que también ofreció un marco interpretativo que contribuyó a contextualizar las percepciones y experiencias recogidas durante el trabajo de campo. De esta manera, se obtuvo una visión integral de la implementación de la Educación Ambiental Integral, que combina la perspectiva normativa, la planificación escolar y la práctica educativa cotidiana, demuestra tanto los logros alcanzados como los desafíos pendientes.

5.4. Consideraciones éticas

La investigación respetó los principios éticos propios de los estudios en ciencias sociales y humanas, como el resguardo de la autonomía de los / las participantes, la confidencialidad de los datos aportados y el uso responsable de la información recolectada (Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas [CIOMS], 2016; Resnik, 2018).

Las encuestas se administraron mediante formularios digitales (Google Forms), dirigidas a estudiantes, docentes y equipos directivos del nivel secundario. En el encabezado del formulario se presentó al investigador y se dejó en claro el carácter académico del trabajo, enmarcado en una tesis de Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes. También se indicó que la participación tenía carácter voluntario y anónimo, y que los datos se utilizarían sólo con fines académicos, bajo estricta reserva y tratamiento estadístico agregado.

El envío del formulario se consideró una forma válida de consentimiento informado. Esta modalidad resultó ética y adecuada, ya que los / las participantes —como estudiantes de nivel medio y profesionales de la educación— contaban con capacidad para leer, comprender y evaluar la información recibida antes de decidir su participación. Además, se ofreció una vía de contacto institucional (manazco@ucel.edu.ar) para recibir consultas, comentarios o pedidos de aclaración.

El diseño de la investigación cumplió con los estándares reconocidos en el campo disciplinar al tiempo que aseguró la protección de la identidad, la integridad y los derechos de todas las personas involucradas.

5.5. Estrategia de análisis de datos

El material que surgió de las encuestas digitales (Google Forms) pasó por un análisis cualitativo de contenido, con el fin de identificar categorías emergentes, patrones discursivos y temas recurrentes en las respuestas de estudiantes, docentes y directivos.

El proceso de análisis se desarrolló en varias etapas, entre ellas la lectura detallada de cada una de las respuestas escritas por los / las participantes (Bardin, 2011; Kvale & Brinkmann, 2015). Se aplicó una codificación abierta para localizar unidades de significado relevantes. A partir de estas, surgieron categorías preliminares construidas desde el propio material (Strauss & Corbin, 1998).

Estas categorías se organizaron por temas y se compararon entre sí para establecer relaciones entre conceptos. De esa forma se construyeron ejes de análisis que respondieron a los objetivos de la investigación (Denzin & Lincoln, 2011). El procedimiento motivó a organizar los datos en estructuras comprensibles y reconocer coincidencias o diferencias entre los distintos grupos que participaron.

La interpretación final se realizó con base en una postura crítica y situada, en articulación con el marco teórico seleccionado. Este incluye la noción de construcción social de los significados (Bourdieu, 2002) y el enfoque crítico latinoamericano de la EAI (Leff, 2006;

García, 2021). El análisis no sólo presentó las opiniones y posturas expresadas, sino que también exploró las condiciones sociales e institucionales que influyen en la percepción y en la implementación de la política ambiental escolar.

Si bien la recolección principal de datos se realizó mediante encuestas, también se incluyó el análisis documental como técnica complementaria. La codificación aplicada y el cruce entre fuentes permitieron sostener una interpretación con solidez conceptual y mayor profundidad (Flick, 2014).

Para operacionalizar el análisis y garantizar su coherencia con los objetivos y el marco teórico, se diseñó una matriz de categorización cualitativa, que sigue los aportes de Prior (2003). Esta matriz se empleó como una herramienta analítica central para la codificación y organización sistemática de los datos provenientes de todas las fuentes (encuestas, documentos).

La matriz operó como dispositivo analítico para vincular los discursos institucionales con las prácticas pedagógicas observadas. A su vez, facilitó la identificación de tensiones, vacíos y potencialidades en los procesos de apropiación crítica de la Educación Ambiental Integral en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria del análisis.

Las dimensiones y categorías principales de la matriz se construyeron de manera deductiva a partir de los objetivos específicos y los conceptos clave del marco teórico, tales como transversalidad, enfoque crítico, formación docente, articulación normativa y prácticas institucionales. Durante el proceso de codificación, estas categorías se refinaron y se complementaron con subcategorías emergentes (inductivas) a partir de la lectura reiterada de los datos.

Esta matriz no sólo brindó la posibilidad de clasificar la información de manera eficiente, sino que, actuó como un dispositivo de vinculación entre el discurso teórico, los marcos normativos y las prácticas y percepciones de los actores, que facilitó la identificación de tensiones, contradicciones y patrones comunes en los datos.

El enfoque metodológico adoptado combinó precisión técnica y apertura interpretativa, en concordancia con las bases del paradigma cualitativo interpretativo (Denzin & Lincoln, 2011). El diseño se ajustó a la necesidad de abordar la complejidad de los procesos en estudio. La inclusión de técnicas diversas y de voces escolares posibilitó una comprensión amplia de las representaciones y prácticas vinculadas con la EAI. Además, generó evidencia empírica alineada con la hipótesis planteada, al buscar los factores que favorecen o limitan la apropiación crítica de la EAI en las escuelas.

6. RESULTADOS

6.1. Análisis e interpretación de resultados: voces, prácticas y percepciones sobre la implementación de la EAI

A continuación, se presentan los hallazgos de la investigación, organizados y sintetizados a partir del proceso de examen mediante la matriz de categorización. Los resultados se estructuran en cinco secciones que, si bien mantienen una relación con los instrumentos de recolección, trascienden lo descriptivo para articular un estudio interpretativo que cruza las voces de los distintos actores (triangulación de fuentes) y los contrasta con el análisis documental.

La sección 6.1 contextualiza a los participantes en el campo educativo. La 6.2 da cuenta de la categoría conocimiento y comprensión de la Ley 27.621 (2021). La 6.3 se centra en las prácticas ambientales realizadas en las escuelas. La 6.4 analiza las Percepciones y actitudes frente a la EAI como facilitadores u obstáculos. En último lugar, pero no menos importante, la 6.5 sintetiza los resultados de respuestas abiertas. Esta estructura permite la visualización de manera sistémica los nudos críticos y las potencialidades en la aplicación de la EAI.

Para el tratamiento y evaluación de los datos cualitativos recolectados, se ejecutó la estrategia de análisis presentada en el capítulo metodológico (5.5), la cual tuvo como herramienta central una matriz de categorización. Esta herramienta fue construida a partir de los objetivos específicos y los conceptos clave del marco teórico, con categorías deductivas (ej: transversalidad, formación docente) y subcategorías emergentes inductivas (ej: voluntarismo docente). Su aplicación brindó la posibilidad de codificar, organizar y triangular las respuestas de los distintos grupos de actores (estudiantes, docentes, directivos), lo que garantizó un análisis riguroso y comparable. Los resultados que se exponen a continuación están, por tanto, estructurados en función de las dimensiones y categorías de dicha matriz, las cuales culminan en un estudio cruzado que se visualiza de manera sintética en la Tabla 1 (apartado 6.5).

6.2. Perfil de las personas encuestadas

La investigación incluyó la participación de tres grupos clave de la comunidad educativa de las dos instituciones educativas de Granadero Baigorria seleccionadas: directivos, docentes y estudiantes. A continuación, se describen sus perfiles y percepciones relevantes para el análisis de la Educación Ambiental Integral (EAI).

Estudiantes:

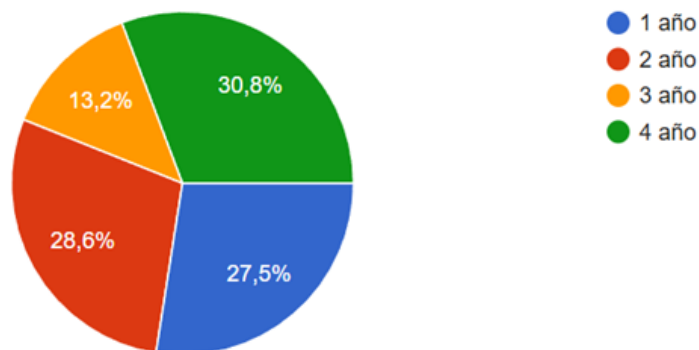
Participaron estudiantes de entre primer y cuarto año del nivel secundario, con edades que oscilaron entre 15 y 18 años. La mayoría se identificó como mujer u hombre y residía en Granadero Baigorria o en localidades cercanas, a distancias de entre 1 y 10 km de la escuela.

Figura 1

Distribución de estudiantes según el año cursado en 2024

¿Qué año cursaste en 2024?

91 respuestas

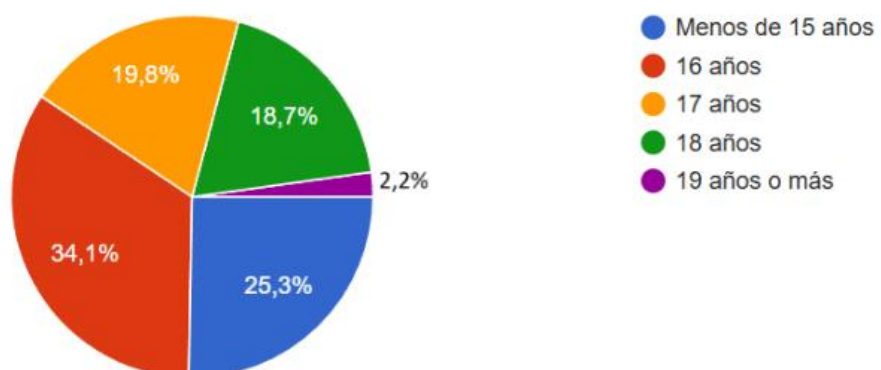


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a estudiantes (2025)

Figura 2

Distribución de estudiantes según edad

91 respuestas



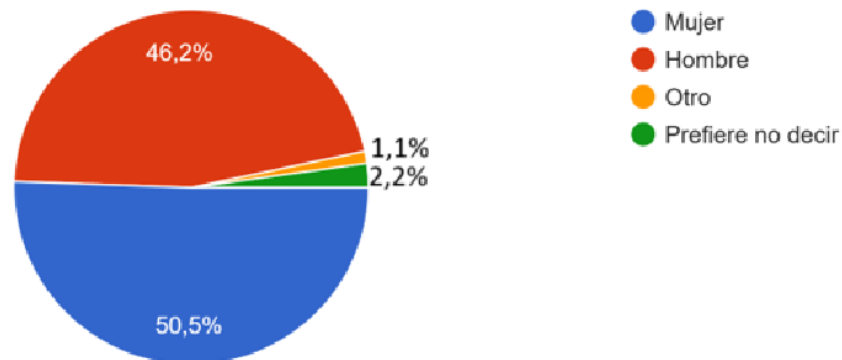
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a estudiantes (2025).

Figura 3

Distribución de estudiantes según género con el que se identifican

¿Con qué género te identificás?

91 respuestas



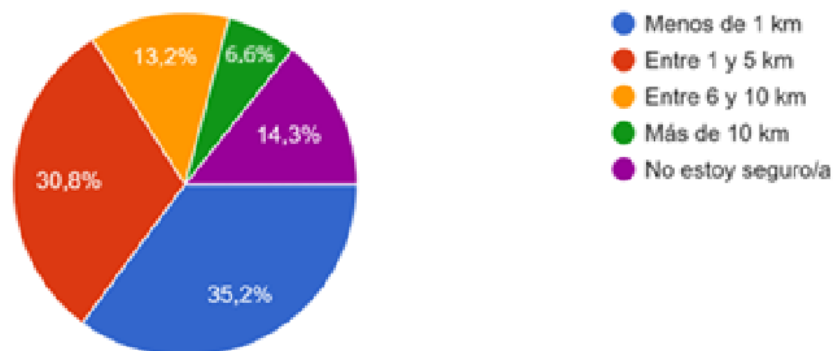
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a estudiantes (2025).

Figura 4

Distribución de estudiantes según distancia de la escuela en 2024

¿A qué distancia de la escuela vivías en 2024?

91 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a estudiantes (2025).

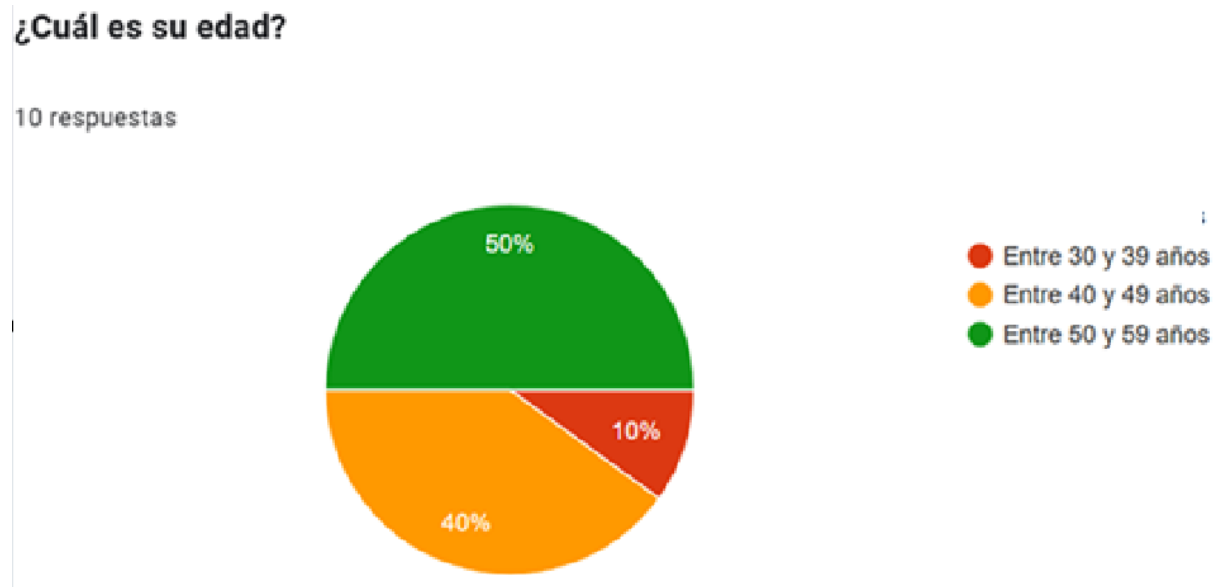
Docentes:

La muestra de docentes incluyó adultos entre 40 y 59 años, con predominio del género femenino. La mayoría alcanzó el nivel universitario o terciario/profesorado. En cuanto a la residencia, se identificaron localidades como Granadero Baigorria, Rosario, San Lorenzo, Fray

Luis Beltrán, Funes e Ibarlucea. La distancia entre la vivienda y las escuelas donde se desempeñaron varió desde menos de 1 km hasta más de 10 km. Los encuestados trabajaron en diversas instituciones de nivel medio y terciario, tanto de gestión pública como privada, dictaron materias que abarcaron áreas como inglés, geografía, matemáticas, biología, educación física, economía, derecho, física, química y tecnología.

Figura 5

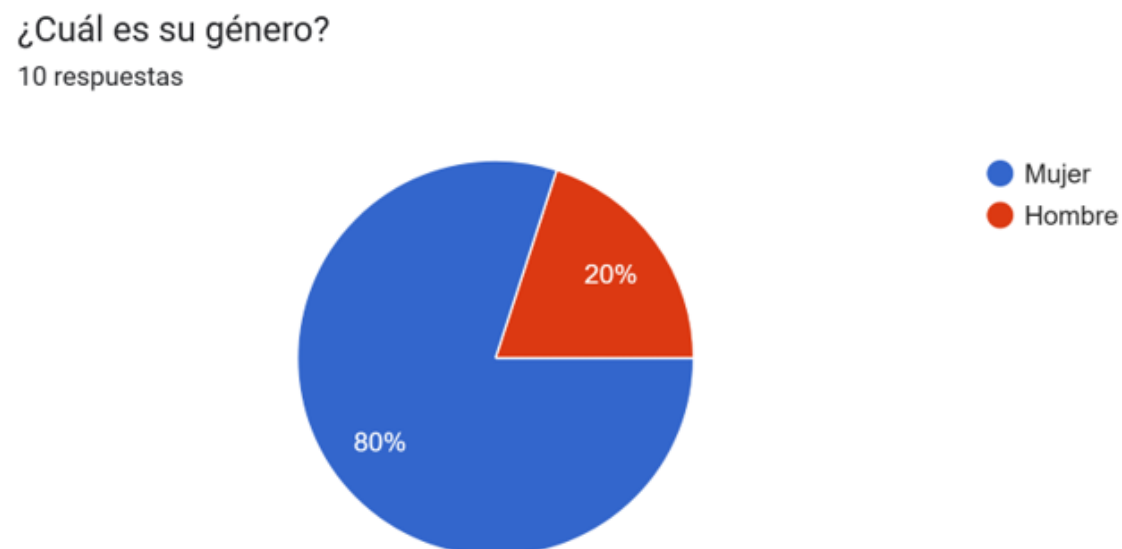
Distribución de docentes según edad



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a docentes (2025).

Figura 6

Distribución de docentes según género con el que se identifican



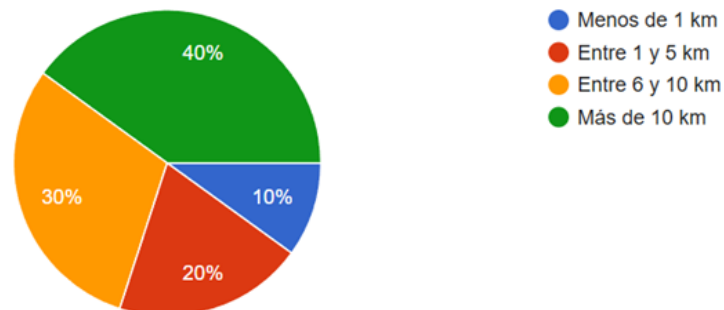
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a docentes (2025).

Figura 7

Distribución de docentes según distancia de la escuela en 2024

Durante el ciclo lectivo 2024, ¿A qué distancia se encontraba su vivienda de la escuela?

10 respuestas



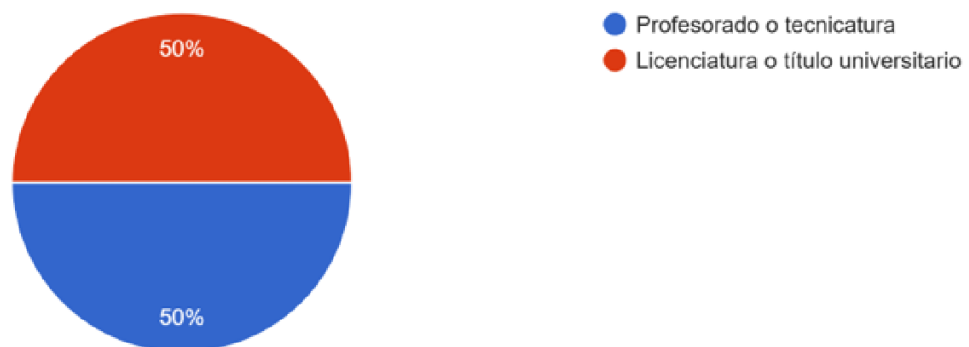
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a Docentes (2025).

Figura 8

Nivel educativo alcanzado de docentes

¿Cuál es su nivel educativo alcanzado?

10 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a docentes (2025).

Directivos:

Los directivos encuestados tenían edades comprendidas entre los 40 y 59 años, todas eran mujeres, con niveles educativos que incluían licenciatura o título universitario y profesorado o tecnicatura. Residían en Granadero Baigorria y la distancia entre su vivienda y la escuela

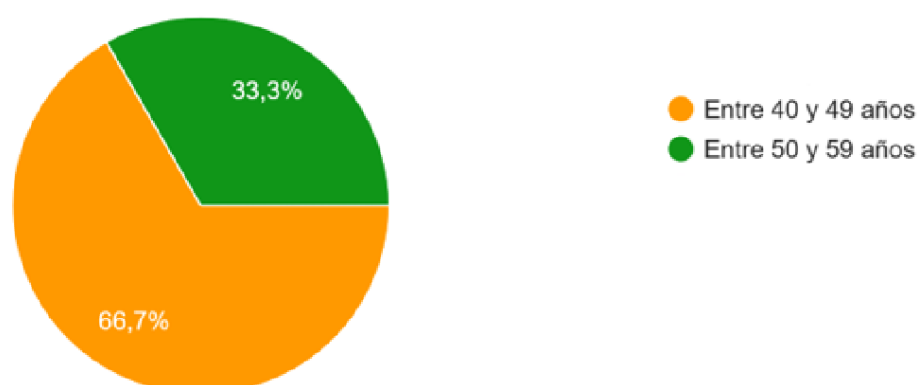
durante el ciclo lectivo 2024 fue menor a 1 km en la mayoría de los casos, y entre 1 y 5 km en un caso.

Figura 9

Distribución de directivos según edad

¿Cuál es su edad?

3 respuestas



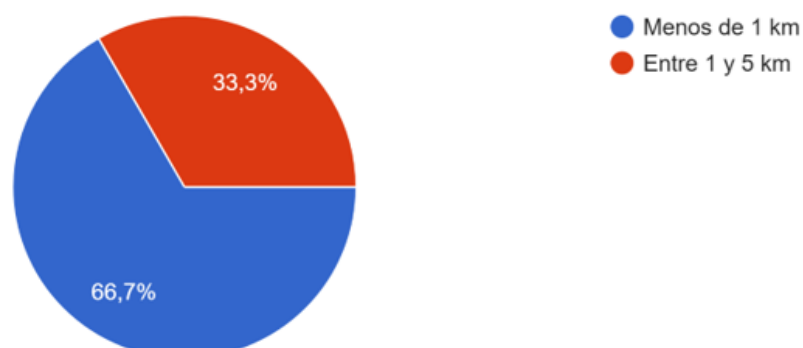
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a directivos (2025).

Figura 10

Distribución de directivos según distancia de la escuela en 2024

Durante el ciclo lectivo 2024, ¿A qué distancia se encontraba su vivienda de la escuela?

3 respuestas



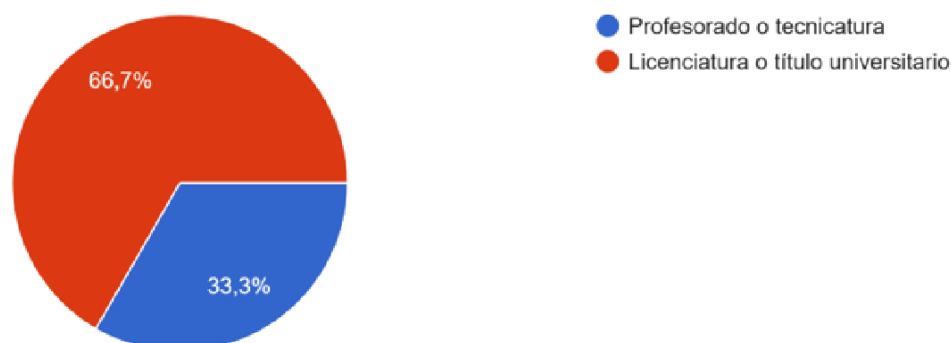
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a directivos (2025).

Figura 11

Nivel educativo alcanzado de directivos

¿Cuál es su nivel educativo alcanzado?

3 respuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a directivos (2025).

6.3. Conocimiento y comprensión de la Ley 27.621 (2021)

Estudiantes:

De los 91 estudiantes encuestados, se observa que 28 cursa cuarto año (30,8 %), 26 segundo año (28,6 %), 25 primero (27,5 %) y 12 tercero (13,2 %), lo cual da cuenta de una mayor presencia de estudiantes de los primeros años. En cuanto a la edad, 31 estudiantes tienen 16 años (34,1 %), 23 menos de 15 años (25,3 %), 18 tienen 17 años (19,8 %) y 17 tienen 18 años (18,7 %). La mayoría de los estudiantes se identifica como mujer (46 estudiantes, 50,5 %) y 60 viven a menos de 5 km de la escuela (66 %).

La mayor parte de los estudiantes declaró haber participado en pocas actividades ambientales o solo haber escuchado sobre ellas. Vincularon la Educación Ambiental Integral con Formación Ética y Ciudadana, Historia y Tecnología de la Información y la Comunicación, lo que muestra comprensión parcial del alcance de la Ley 27.621 (2021). Las $\frac{3}{5}$ partes consideró importantes o muy importantes las actividades, aunque expresó necesidad de ampliar la oferta de espacios prácticos y de incorporar estos temas en más materias para generar continuidad en la trayectoria escolar.

Docentes:

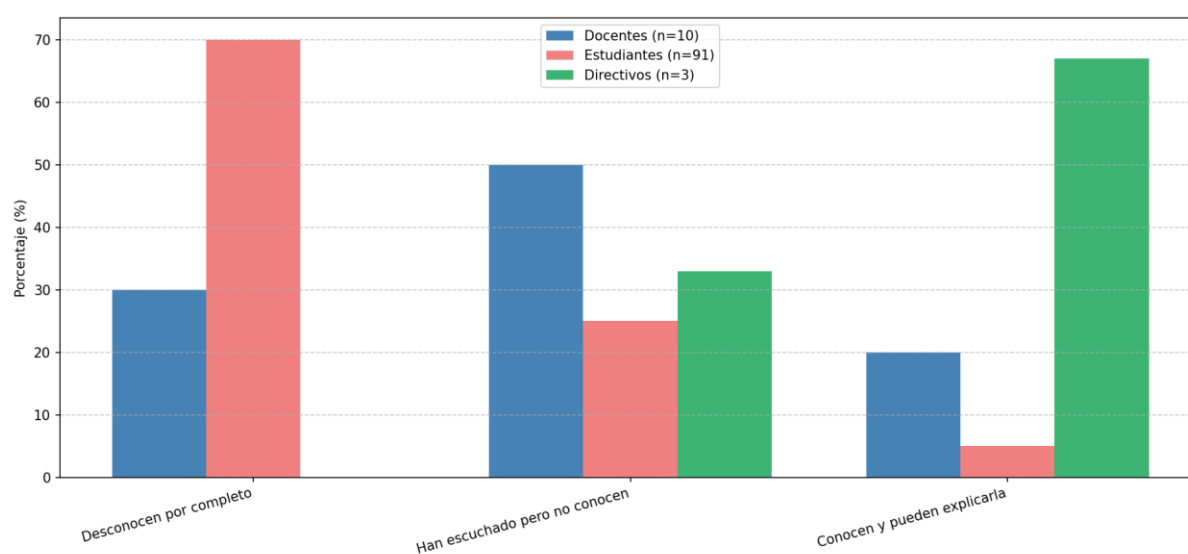
El 70 % del cuerpo docente posee licenciatura o título universitario, el resto profesorado o tecnicatura. A pesar de este alto nivel de formación, el conocimiento de la Ley 27.621 (2021) resultó limitado. La mayoría trabajó contenidos de EAI en proyectos puntuales o a través de experiencias aisladas, sin formar parte de un plan pedagógico sostenido. Entre las principales dificultades señalaron falta de tiempo, recursos insuficientes y carencia de formación específica para integrar los contenidos en el currículum. Casi la mitad indicó que no recibió apoyo institucional ni lineamientos claros, lo que revela una brecha entre la normativa y su aplicación efectiva en el aula.

Directivos:

Los directivos reconocieron la importancia de la Ley 27.621 (2021) y confirmaron que la escuela incluye temas ambientales en Ciencias Naturales, Tecnología y Prácticas Profesionalizantes. Valoraron de manera positiva la articulación con las políticas educativas provinciales, aunque señalaron que no recibieron lineamientos específicos ni apoyo directo del Ministerio de Educación. Consideraron adecuados los recursos solo para proyectos aislados y propusieron reforzar la capacitación docente y proveer material didáctico que permita sostener la implementación de la EAI en el tiempo.

Figura 12

Nivel de conocimiento de la ley 27.521 (2021) por tipo de actor



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a estudiantes, docentes y directivos (2025)

6.4. Prácticas ambientales implementadas en las escuelas

Estudiantes:

Las respuestas de los encuestados evidenciaron una oferta institucional centrada en charlas ocasionales, escasa provisión de materiales y baja aplicación práctica. Un grupo reducido mencionó la incorporación de hábitos cotidianos vinculados al cuidado ambiental —como la separación de residuos o la reducción en el uso de plásticos— a partir de lo aprendido en la escuela.

Si bien las instituciones participantes pertenecían a las orientaciones de Economía y Administración y Técnica en Informática, las respuestas no permiten establecer con precisión a qué modalidad corresponde cada percepción. No obstante, resulta pertinente contextualizar que el diseño curricular de Economía y Administración promueve la reflexión sobre el desarrollo sustentable desde dimensiones económicas, ambientales, sociales, culturales, políticas y éticas (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2013), mientras que el perfil del Técnico en Informática incluye funciones como “optimizar el ambiente informático de trabajo del usuario” y “mantener la integridad de los datos” (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011, p. 6). En este sentido, aunque algunas respuestas destacaron experiencias como la recolección de residuos electrónicos (RAEE) o la realización de proyectos puntuales, no se observó prueba suficiente de una integración sistemática de la dimensión ambiental en la práctica educativa de ninguna de las modalidades.

Docentes:

Las prácticas reportadas oscilaron entre la ausencia de incorporación de contenidos ambientales y experiencias significativas, como proyectos sobre humedales, compostaje escolar, huertas educativas y campañas de concientización. Algunas de las respuestas reflejaron intentos de trabajar la EAI de forma transversal o en actividades puntuales (charlas, ferias escolares, exposiciones), aunque se evidenció una marcada heterogeneidad: mientras ciertos encuestados indicaron proyectos sostenidos, otros declararon no haber abordado la temática o

señalaron falta de recursos y directivas institucionales. Dado que el diseño curricular de Economía y Administración contempla ejes transversales como “La ética en acción: responsabilidad social empresaria, desarrollo sustentable, derecho ambiental, emprendedorismo social” (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2013, p. 359), y que el perfil del Técnico en Informática lo habilita para “asesorar y apoyar en la compra y en la venta de productos o servicios informáticos” (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011, p. 6) —lo que podría incluir criterios de sustentabilidad y eficiencia energética—, se infiere que estas potencialidades no siempre se traducen en prácticas pedagógicas sistemáticas.

Directivos:

Las respuestas indicaron que la Educación Ambiental Integral se implementa en espacios como Ciencias Naturales y Tecnología, a través de actividades tales como proyección de videos, plantación de árboles, experimentación con especies vegetales y salidas educativas a reservas o acuarios. Algunas instituciones reportaron la incorporación de la EAI en prácticas profesionalizantes y el desarrollo de proyectos vinculados a RAEE. Aun así, se advirtió que la integración de la dimensión ambiental en las propuestas curriculares es parcial y depende en gran medida de iniciativas individuales. Pese a que tanto el diseño curricular de Economía y Administración como el de la escuela técnica ofrecen alternativas para abordar la sustentabilidad desde perspectivas disciplinares y profesionalizantes, las respuestas sugieren que estas oportunidades aún no se aprovechan de manera plena ni coordinada.

El carácter anónimo de las encuestas impide asociar de forma directa las percepciones y experiencias con cada orientación o modalidad educativa. Esta limitación restringe el análisis comparativo entre diseños curriculares, pero vislumbra tendencias comunes y desafíos compartidos por ambas instituciones. Los hallazgos sugieren que la implementación de la Educación Ambiental Integral avanza de manera fragmentada y depende de la iniciativa de actores individuales más que de una planificación institucional consolidada.

Tabla 2

Frecuencia y tipo de prácticas de EAI reportadas por los docentes

Tipo de Práctica	Ejemplos	Frecuencia Reportada	% de Docentes que la menciona
Actividades Aisladas	Charlas, proyección de videos, una jornada específica	Alta	~60%
Proyectos Integrados	Huerta escolar, campaña de reciclaje de RAEE, compostaje	Media	~30%
Articulación Curricular	Inclusión de contenidos en planificaciones de varias materias	Baja	~10%
Salidas Educativas	Visita al Acuario del Río Paraná, visita a "Mundoaparte"	Media	~25%

Fuente: Elaboración propia en base al análisis de respuestas abiertas de docentes (2025).

6.5. Percepciones y actitudes frente a la EAI

Estudiantes:

Las opiniones sobre la Educación Ambiental Integral (EAI) fueron variadas. Algunas respuestas valoraron las propuestas escolares como relevantes, mientras que otras expresaron desinterés o falta de motivación. Se destacó la demanda de actividades prácticas y talleres que promuevan mayor implicación en la vida cotidiana y el entorno comunitario. También surgieron menciones a ejes como la responsabilidad social, el emprendedorismo y la gestión sustentable, los cuales están presentes en los diseños curriculares de nivel secundario como parte de la formación ética y ciudadana, así como de la formación específica de diversas orientaciones (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2013). Sin embargo, se indicó que estos contenidos rara vez se trabajan desde un enfoque aplicado o crítico. Además,

algunas respuestas aludieron a problemáticas como los residuos electrónicos, una temática que podría vincularse con los perfiles profesionales de las tecnicaturas en informática —que incluyen capacidades para “optimizar el ambiente informático” y “anticipar problemas derivados de los cambios de tecnología” (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011)—, aunque se percibió que estos enfoques no se encuentran imbricados en la formación cotidiana.

Docentes:

Las percepciones docentes reflejaron tanto compromiso como desafíos. Algunas respuestas destacaron esfuerzos por incluir la EAI mediante proyectos, charlas y ferias escolares, mientras que otras señalaron limitaciones como falta de tiempo, escaso acompañamiento institucional, insuficiencia de recursos y débil articulación interdisciplinaria. Se destacó que las políticas provinciales no siempre facilitaron la implementación, aunque se reconocieron experiencias de capacitación impulsadas por municipios. Las propuestas de mejora incluyeron capacitaciones presenciales específicas, campañas de concientización, mayor disponibilidad de materiales, y la integración sistemática de la EAI en todas las áreas curriculares. Asimismo, varias respuestas refirieron a las posibilidades que brindan los diseños curriculares, que proponen trabajar ejes como “La ética en acción: responsabilidad social empresaria, desarrollo sustentable, derecho ambiental y emprendedorismo social” (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2013, p. 359), pero se advirtió que faltan herramientas didácticas y lineamientos claros para su efectiva implementación.

Directivos:

Las respuestas atribuibles a equipos directivos destacaron que familias y estudiantes suelen mostrar interés y disposición a participar en actividades ambientales, y que no se reportaron resistencias significativas entre el personal docente. Los recursos disponibles fueron considerados adecuados para proyectos específicos, aunque insuficientes para sostener un trabajo continuo. También se reconoció que los marcos normativos y curriculares ofrecen un marco propicio para la integración de la EAI —en especial en espacios vinculados a gestión responsable, economía social y prácticas profesionalizantes—, los cuales, según los documentos oficiales, buscan “posibilitar la aplicación de saberes construidos en los campos tecnológicos” y favorecer la reflexión ética y socioambiental (Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, 2011, p. 12; 2013). No obstante, se admitió que estas potencialidades

aún no se explotan de manera sistemática y requieren planificación explícita, recursos específicos y continuidad en el tiempo.

La información obtenida muestra que, si bien existe una valoración positiva de la EAI en distintos niveles, su implementación se percibe parcial y dependiente de iniciativas individuales más que de una política institucional consolidada. Las referencias a temáticas previstas en los diseños curriculares permiten inferir que existen escenarios de articulación entre la EAI y los perfiles formativos, pero estas oportunidades permanecen subutilizadas. Dado el carácter anónimo de las respuestas, estas conclusiones deben entenderse como tendencias generales y no como descripciones de casos particulares.

6.6. Análisis de respuestas abiertas

Estudiantes:

Las propuestas de mejora se concentraron en la incorporación de talleres, la realización de charlas periódicas, la clasificación de residuos en la escuela y la implementación de actividades sostenidas. Estas respuestas reflejaron la necesidad de un abordaje más sistemático y participativo de la Educación Ambiental Integral, capaz de generar cambios efectivos en los comportamientos individuales y colectivos.

Docentes:

En las respuestas libres, surgieron recomendaciones concretas como campañas de reciclado, charlas de concientización, implementación de cestos diferenciados para residuos, proyectos comunitarios y acciones conjuntas con el municipio. Se enfatizó la demanda de fortalecer la formación docente en temáticas ambientales y de crear condiciones estructurales que permitan integrar la EAI en el currículum de manera efectiva.

Directivos:

Entre las propuestas para fortalecer la implementación de la EAI, los directivos destacaron la necesidad de una mayor capacitación docente que permita transmitir conocimientos ambientales desde todas las áreas, no solo desde Ciencias Naturales. Asimismo, se sugirió la

provisión de recursos específicos por parte del Ministerio y la promoción de una mayor conciencia ambiental entre los estudiantes.

Para el análisis cualitativo de las respuestas no estructuradas, se construyó una matriz de categorización basada en las dimensiones de análisis definidas en la metodología (ver 5.5), que permitió comparar de manera sistemática las percepciones de los tres grupos de actores. A continuación, se presenta una síntesis de dicho análisis (Tabla 3)

Tabla 3

Matriz de categorización cualitativa según estudiantes, docentes y directivos

Categoría	Subcategoría	Estudiantes	Docentes	Directivos
Percepciones y actitudes	Valoración de la EAI	Reconocen su importancia, pero limitada a pocas actividades (<i>“sí, pero sólo en algunas actividades”</i>).	Algunos no la trabajaron, otros la abordaron en proyectos puntuales (<i>“con un proyecto: humedales”</i>).	Perciben interés y predisposición positiva en familias y estudiantes.
	Aplicación en la vida cotidiana	Algunos cambiaron conductas en casa; otros atribuyen sus prácticas a la iniciativa personal (<i>“lo hice investigando por mi cuenta”</i>).	—	—

Categoría	Subcategoría	Estudiantes	Docentes	Directivos
Implementación curricular	Espacios y materias	Mencionan Cs. Naturales, Ética y Tecnología.	Señalan Cs. Naturales, Sociales, Geografía y Tecnología.	Refieren Cs. Naturales, Tecnología y prácticas profesionalizantes.
	Estrategias pedagógicas	Identifican charlas y talleres esporádicos.	Mencionan proyectos, situaciones problemáticas y abordajes desde valores.	Aluden a RAE, salidas educativas y actividades puntuales.
	Grado de integración	Consideran que las actividades son aisladas y poco sistemáticas.	Reconocen falta de transversalidad curricular.	Perciben avances, pero de forma fragmentada.
Dificultades	Limitaciones percibidas	Falta de continuidad y predominio de charlas aisladas.	Señalan falta de tiempo, recursos y formación.	Indican que no hubo resistencias ni grandes dificultades.
Recursos y apoyos	Disponibilidad	Charlas y talleres ocasionales.	Libros, videos y materiales web, además de capacitaciones municipales (insuficientes).	Recursos provistos por la escuela o municipio (videos, contenedores).
	Adecuación	Evaluaciones dispares: desde útiles	Los consideran limitados e insuficientes.	Reconocen que fueron suficientes, pero acotados.

Categoría	Subcategoría	Estudiantes	Docentes	Directivos
		hasta poco relevantes.		
Propuestas de mejora	Estudiantes	Más tachos de basura, talleres, charlas y proyectos prácticos.	—	—
	Docentes	—	Capacitación, transversalidad curricular, campañas de reciclaje y más recursos.	—
	Directivos	—	—	Más capacitación docente, recursos específicos y fortalecimiento de la conciencia ambiental.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas a estudiantes, docentes y directivos (2025)

El análisis de las respuestas abiertas, sintetizado en la matriz anterior, permite identificar puntos de coincidencia y divergencia entre los tres grupos encuestados. Los/las estudiantes reconocen la relevancia de la Educación Ambiental Integral, aunque la perciben limitada a actividades aisladas, con escasa continuidad y bajo impacto práctico. En algunos casos, señalaron haber incorporado cambios en sus hábitos cotidianos, aunque en muchos casos atribuyen esas prácticas a motivaciones personales más que a la escuela.

Por su parte, los/las docentes manifestaron obstáculos vinculados con la falta de tiempo, recursos y formación específica, lo que dificulta la incorporación transversal de la EAI en el currículum. Si bien algunos desarrollaron proyectos concretos, reconocen que su alcance resulta restringido. Los directivos, en cambio, resaltaron la buena predisposición de familias y estudiantes, aunque advirtieron la necesidad de mayores recursos y capacitaciones para sostener la implementación en el tiempo.

Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que la aplicación de la Ley 27.621 (2021) en Granadero Baigorria se encuentra en una etapa incipiente. La EAI se presenta de manera fragmentada y dependiente de iniciativas individuales, sin consolidarse aún como una política integral que logre transformar de manera estructural la práctica educativa. Si bien existen marcos normativos y diseños curriculares que habilitan la transversalización de la EAI, su apropiación aún no se traduce en prácticas pedagógicas consolidadas ni en políticas institucionales sostenidas. Esta situación plantea el desafío de fortalecer la formación docente, garantizar recursos adecuados y articular acciones interinstitucionales que promuevan la integración de la EAI de forma sistemática, con el fin de que contribuya a la construcción de ciudadanía ambiental crítica en el nivel secundario.

7. DISCUSIÓN

7.1. Análisis crítico de los hallazgos

Los resultados obtenidos confirman la hipótesis central de esta investigación: la implementación de la Ley 27.621 (2021) de Educación Ambiental Integral (EAI) en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria se encuentra en una etapa inicial, caracterizada por acciones dispersas y de alcance limitado. Lejos de consolidarse como un eje transversal del proyecto educativo institucional, la EAI aparece ligada a iniciativas puntuales y voluntarias, sostenidas por docentes y directivos de forma individual. Tal como advierte García (2021, p. 148), en estos contextos “las acciones quedaron libradas a la voluntad y el compromiso individual de los propios docentes”. En menor medida, la EAI se vincula con programas municipales o provinciales sin articulación sistémica.

Esta situación muestra una brecha significativa entre el marco normativo de avanzada que establece la Ley 27.621 (2021)—de carácter federal, obligatorio y transversal— y su concreción en las prácticas pedagógicas de la vida escolar. En línea con Sauvé (1999), se identifica el riesgo de que la educación ambiental se reduzca a actividades aisladas o proyectos efímeros, sin continuidad ni integración curricular profunda.

Como se sintetiza en la Tabla 4, cada uno de los postulados que componían la hipótesis de trabajo encuentra su correlato en los hallazgos empíricos.

Tabla 4

Relación entre los hallazgos empíricos y la hipótesis de investigación

Variable de la Hipótesis	Hallazgo	��Se confirma?
Etapas incipientes de implementación	Acciones dispersas, dependientes de iniciativas individuales. No hay política institucional clara.	S��
Escasa sistematización curricular	Concentración en Cs. Naturales. Ausencia de transversalidad.	S��

Variable de la Hipótesis	Hallazgo	¿Se confirma?
Limitada formación docente específica	Identificada como la principal dificultad (60% de docentes).	Sí
Integración parcial en prácticas educativas	Prácticas en su mayoría son actividades aisladas (60%), no proyectos integrados (30%).	Sí
Dificulta desarrollo como política transformadora	Brecha evidente entre marco normativo y práctica escolar.	Sí

Fuente: Elaboración propia a partir del análisis de resultados.

Además, la concentración de contenidos ambientales en las áreas de Ciencias Naturales y Tecnología reproduce un enfoque disciplinar y biologicista que contradice el principio de transversalidad de la Ley. Esta limitación reduce la comprensión de la crisis socioambiental a aspectos técnicos y naturalistas, y deja en segundo plano las dimensiones éticas, políticas, económicas y culturales. Dicha restricción contrasta con los enfoques complejos e integrales de Morin (1994) y Leff (2006), quienes destacan la necesidad de un abordaje interdisciplinario para superar la visión del ambiente como objeto externo y comprenderlo como construcción social e histórica.

Por otra parte, la diversidad en la apropiación de la EAI entre instituciones —e incluso entre docentes de una misma escuela— refleja la falta de una estrategia educativa ambiental coherente y sostenida en los niveles local y provincial. En este escenario, cobra sentido lo señalado por Cáceres (2021, p. 159) acerca de la “atomización reinante y una trayectoria institucional errática y cambiante en el campo ambiental”, situación que restringe el alcance de la EAI como política pública transformadora y perpetúa la dependencia de esfuerzos aislados.

Al comparar los resultados con estudios previos en América Latina (Novo, 2006; Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental, 2009), se observa que la brecha entre normativa y

aplicación es una constante regional. Los obstáculos más frecuentes son la limitada formación docente y la escasa transversalidad curricular. Sin embargo, en el caso analizado, el interés positivo de los / las estudiantes y la vinculación municipal ofrecen oportunidades singulares que podrían ser potenciadas mediante programas de capacitación docente con enfoque situado.

En conclusión, los hallazgos ratifican la distancia entre la normativa y su implementación, al tiempo que ponen de relieve la necesidad de reforzar la formación docente, establecer políticas de apoyo institucional y promover una articulación intersectorial capaz de avanzar hacia una verdadera transversalidad de la Educación Ambiental Integral en el sistema educativo.

7.2. Relación entre lo normativo y lo aplicado

La Ley 27.621 (2021) establece que la Educación Ambiental Integral debe asumirse como un eje transversal, permanente y federal en todos los niveles educativos. No obstante, en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria su implementación se ve condicionada por la escasa articulación entre los niveles nacional, provincial y local. Los actores educativos consultados —en especial docentes y directivos— señalaron un desconocimiento amplio de los contenidos específicos de la ley y destacaron la ausencia de lineamientos claros, recursos suficientes y apoyo pedagógico por parte del Ministerio de Educación de Santa Fe.

Mientras la Ley 27.621 (2021) establece un marco federal, obligatorio y transversal, en la práctica la EAI en Granadero Baigorria se implementa de manera fragmentada, dependiente de iniciativas individuales y sin articulación sistémica. Este contraste evidencia que la normativa, por sí sola, no garantiza cambios estructurales si no se acompaña con políticas de formación docente, financiamiento específico y mecanismos de evaluación y seguimiento.

Esta desconexión entre lo normativo y lo aplicado provoca que la integración de la EAI dependa, en gran medida, de la iniciativa individual de algunos actores institucionales. Aunque esas experiencias resultan valiosas, no logran sostener un proceso de transformación a largo plazo. Tal como advierten diversos autores, existe el riesgo de que las leyes ambientales se conviertan en “letra muerta” si no se acompañan con políticas de formación docente, financiamiento específico y estrategias interinstitucionales que garanticen continuidad y coherencia.

Aun con estas limitaciones, se identificaron experiencias iniciales de alto valor pedagógico —como proyectos de reciclaje de residuos electrónicos, visitas a reservas naturales y articulaciones con el municipio— que constituyen un capital educativo y comunitario. El desafío radica en fortalecer, sistematizar y expandir estas iniciativas para lograr una implementación más sólida y transversal, en consonancia con el espíritu de la Ley 27.621 (2021).

7.3. El papel de la formación docente en la EAI

La formación docente se configura como un elemento central para cerrar la brecha entre el marco normativo y la práctica educativa. Los / las docentes encuestados subrayan la necesidad de capacitaciones específicas que favorezcan la articulación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en distintas áreas del currículum, al tiempo que evitan su confinamiento exclusivo en Ciencias Naturales. En la misma línea, los /las directivos advierten que, sin una preparación adecuada y sistemática, la EAI corre el riesgo de permanecer supeditada a esfuerzos individuales, lo cual limita su alcance y su potencial transformador.

En la actualidad, la mayoría del profesorado no dispone de herramientas conceptuales, didácticas ni curriculares que habiliten un abordaje transversal de la dimensión ambiental. Esta carencia deriva en problemas como la fragmentación, que restringe la EAI a ciertos espacios o docentes y debilita su carácter integral, y la adopción de un esquema reduccionista, en el cual predomina una visión naturalista o conservacionista en detrimento del enfoque crítico y complejo que propone la Ley 27.621 (2021), orientado a cuestionar los modelos de desarrollo y las desigualdades socioambientales. En este sentido, la práctica educativa refleja una adhesión a modelos tradicionales que limitan la comprensión holística de los problemas ambientales. La persistencia de esta orientación conservacionista se relaciona con factores como la falta de formación docente en enfoques integrales, la escasa actualización de los currículos y la prevalencia de paradigmas pedagógicos que priorizan la transmisión de conocimientos sobre la construcción crítica del saber.

Diversos autores (Sauvé, 2003; Novo, 2006) coinciden en que la formación docente en educación ambiental debe ser situada, crítica e interdisciplinaria, ya que constituye la condición de posibilidad para transitar de iniciativas aisladas hacia un verdadero proyecto educativo institucional con orientación ambiental integral. Invertir en programas de formación docente

sostenida y colaborativa no es sólo un complemento deseable, sino un requisito indispensable para garantizar la permanencia, transversalidad y calidad de la EAI en las escuelas, para asegurar así que la Ley 27.621 (2021) trascienda el plano normativo y se materialice en prácticas pedagógicas transformadoras.

7.4. Limitaciones y desafíos institucionales

El análisis ayudó a identificar una serie de limitaciones y desafíos que condicionan la implementación de la Educación Ambiental Integral (EAI) en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria. Entre ellos, se destacan la insuficiencia de recursos materiales y pedagógicos, la falta de articulación con lineamientos ministeriales y la escasa sistematización de las experiencias desarrolladas. Si bien la participación de las familias y de la comunidad se percibe como positiva, resulta necesario fortalecerla mediante estrategias sostenidas de sensibilización y compromiso intergeneracional.

Más allá de los esfuerzos individuales, los obstáculos reconocidos son de carácter estructural e institucional y se expresan en varias dimensiones. Una de ellas es la carencia de materiales didácticos específicos, de financiamiento estable y de infraestructura adecuada para proyectos ambientales, lo que limita la continuidad de las iniciativas. Otra dificultad se vincula con la sobrecarga curricular y horaria, que impide integrar nuevos contenidos en un currículum ya saturado y relega a la EAI a espacios marginales o extracurriculares. También se observa una débil articulación interinstitucional, dado que, si bien existen iniciativas municipales, la vinculación con universidades, organismos de ciencia y técnica y organizaciones sociales se desarrolla de manera esporádica y sin continuidad. En último término, se advierte la ausencia de mecanismos de evaluación y sistematización, lo que impide medir el impacto de las acciones implementadas y capitalizar las experiencias exitosas para su réplica y escalamiento.

Superar estas dificultades exige voluntad política y planificación estratégica, acompañadas de una asignación clara de recursos humanos y económicos tanto a nivel ministerial como en la gestión interna de las escuelas. Asimismo, supone avanzar hacia un modelo institucional que no conciba la EAI como un agregado opcional, sino como parte constitutiva del proyecto educativo integral. De este modo, los límites identificados pueden convertirse en oportunidades para consolidar una política educativa ambiental más coherente, participativa y transformadora.

8. CONCLUSIONES

8.1. Reflexiones finales

La investigación ofrece la posibilidad de concluir que la implementación de la Ley 27.621 (2021) en las escuelas secundarias de Granadero Baigorria aún no se consolidó como un eje transversal y sistemático del currículum escolar. Aunque se identificaron experiencias valiosas y un interés amplio entre los actores educativos, la Educación Ambiental Integral permanece en una fase inicial, caracterizada por prácticas aisladas, focalizadas en áreas disciplinares específicas y con escasa articulación con los lineamientos de la política educativa provincial.

De este modo, se confirma la hipótesis de trabajo: la aplicación de la EAI resulta incipiente, con baja sistematización curricular, limitada formación docente y ausencia de una estrategia institucional clara que asegure su transversalidad. La distancia entre el marco normativo y la práctica responde a factores interrelacionados, entre ellos la falta de formación específica, la insuficiencia de recursos materiales y pedagógicos, la escasa articulación interinstitucional y la falta de mecanismos de apoyo desde el nivel central.

En relación con el objetivo 1, se identificaron dificultades recurrentes en el cuerpo docente para incorporar la Educación Ambiental Integral al currículum, de modo principal vinculadas a la falta de formación específica y a la escasez de recursos pedagógicos. Respecto al objetivo 2, las percepciones estudiantiles muestran una disposición positiva hacia la temática ambiental, aunque con un conocimiento limitado de la Ley 27.621 (2021), lo que condiciona su nivel de participación activa en proyectos. En relación con el objetivo 3, se observó que los recursos institucionales disponibles resultan insuficientes para garantizar una implementación sostenida de la EAI, lo que refuerza la fragmentación curricular detectada. En el objetivo 4, se constató una débil articulación entre las políticas educativas provinciales y la implementación local de la normativa, lo que profundiza la brecha entre el marco legal y las prácticas concretas en las escuelas secundarias.

En este escenario, la investigación aporta evidencia empírica sobre los nudos críticos que requieren atención para que la Ley 27.621 (2021) trascienda el plano normativo y se convierta en una política educativa transformadora. Reforzar la formación docente, asegurar recursos permanentes, crear espacios de articulación con otros actores sociales y consolidar políticas institucionales coherentes aparecen como desafíos indispensables para transformar la EAI de un mandato legal en una práctica pedagógica transformadora y situada en el sistema educativo,

capaz de generar cambios significativos en las actitudes y prácticas ambientales de la comunidad educativa.

8.2. Aportes de la investigación

Este estudio constituye una contribución para comprender la brecha que existe entre el marco normativo de la Ley 27.621 (2021) y su aplicación efectiva en el ámbito escolar de Granadero Baigorria. Los hallazgos visibilizan los factores que condicionan la implementación —formación docente, disponibilidad de recursos materiales y pedagógicos, percepciones de estudiantes y articulación con políticas provinciales— y, al mismo tiempo, reconocen experiencias pedagógicas con capacidad de incidencia. En este sentido, la investigación aporta insumos con el propósito de repensar estrategias de mejora y favorecer la construcción de prácticas educativas sostenibles.

Los aportes específicos de este trabajo al campo de la Educación Ambiental en Argentina se expresan en varios niveles. En primer lugar, ofrece evidencia empírica situada a partir de un diagnóstico basado en datos primarios que facilitan la comprensión de los avances y limitaciones de la implementación de una política nacional clave en un territorio urbano-industrial, que aporta insumos para analizar las particularidades locales que influyen en el proceso. Entre los principales hallazgos, se destaca que el 60 % de los estudiantes consideró importantes o muy importantes las actividades ambientales, aunque manifestó el deseo de ampliar los espacios prácticos y su inclusión en más materias. En el caso del cuerpo docente, la mayoría reconoció haber trabajado contenidos ambientales en proyectos puntuales y no en forma sistemática, puesto que identifican falta de tiempo, recursos y formación específica como los principales obstáculos. Por su parte, los directivos valoraron de manera favorable la Ley 27.621 (2021) y la predisposición del estudiantado y las familias, aunque advirtieron la ausencia de lineamientos ministeriales y apoyos sostenidos. En segundo lugar, construye un análisis integral que aborda la problemática desde planos normativos, institucionales, pedagógicos y subjetivos, a partir de las percepciones de estudiantes, docentes y directivos, lo que enriquece el debate académico y político. Por otra parte, contrasta los principios teóricos de la EAI —crítica, integral y compleja— con las prácticas escolares observadas, revela tensiones, brechas y oportunidades de mejora que orientan nuevas líneas de acción. En este sentido, se erige como una base para estudios futuros, al constituirse en un punto de partida para investigaciones posteriores que busquen seguir la evolución de la implementación de la

Ley 27.621 (2021), evaluar el impacto de nuevas políticas y diseñar intervenciones pedagógicas y comunitarias adaptadas al territorio. Por último, proyecta un aporte hacia las políticas públicas al ofrecer pruebas y marcos de análisis que pueden servir a la comunidad académica, a equipos directivos y a decisores de gestión educativa, que fortalecen la articulación entre políticas nacionales y realidades locales.

En conjunto, estos aportes enriquecen el campo de la Educación Ambiental en Argentina al generar conocimiento situado, categorías de análisis y orientaciones que impulsan una integración más sólida y transformadora de la Educación Ambiental Integral en el nivel secundario.

8.3. Recomendaciones para fortalecer la implementación de la EAI

Para superar la etapa inicial y avanzar hacia una implementación sólida y sostenida de la Educación Ambiental Integral (EAI) en Granadero Baigorria, esta investigación plantea un conjunto de recomendaciones estratégicas que articulan acciones en distintos niveles del sistema educativo.

En el plano ministerial, se requiere diseñar y difundir lineamientos curriculares que orienten la transversalización de la EAI en la escuela secundaria, acompañados por materiales pedagógicos adaptados al contexto. También resulta necesario implementar un plan de formación docente continua, gratuito, obligatorio y situado, en articulación con universidades e institutos superiores, que asegure actualización y acompañamiento profesional. A ello debe sumarse la creación de líneas de financiamiento y convocatorias específicas para proyectos escolares de EAI, con el objetivo de promover la innovación pedagógica, la interdisciplinariedad y la vinculación con el territorio.

En el nivel institucional, se recomienda incorporar la EAI como eje estratégico dentro del Proyecto Educativo Institucional (PEI), con metas verificables, responsables definidos y mecanismos de evaluación periódica. Además, se sugiere impulsar espacios de trabajo colaborativo e interdisciplinario, como proyectos integrados, ateneos o talleres, que favorezcan prácticas pedagógicas transversales y situadas. También resulta clave fortalecer alianzas con actores comunitarios —municipio, organizaciones ambientales y universidades— para enriquecer las experiencias escolares y asegurar pertinencia territorial.

Respecto de los equipos directivos y docentes, se considera fundamental participar en instancias de capacitación y actualización que garanticen el acceso a recursos y oportunidades de formación. También resulta necesario documentar, evaluar y socializar las experiencias pedagógicas exitosas de EAI, con el fin de facilitar su visibilización y réplica en otras instituciones. Un aspecto clave consiste en promover la participación activa de los /las estudiantes en todas las etapas de los proyectos ambientales, con el fin de consolidar un enfoque crítico, democrático y transformador.

En conjunto, estas recomendaciones se organizan en tres planos: ministerial, institucional y pedagógico. El primero vincula lineamientos, financiamiento y formación; el segundo integra la EAI en el PEI; y el tercero fortalece las prácticas transversales. Sólo la articulación coherente de estos niveles permitirá consolidar la EAI como una verdadera política educativa transformadora.

8.4. Proyecciones para futuras investigaciones

Los resultados y las limitaciones de este estudio abren múltiples caminos de indagación que pueden ampliar y profundizar el campo de la Educación Ambiental Integral (EAI) en Argentina. Una primera línea se orienta a estudios comparativos que analicen la aplicación de la Ley 27.621 (2021) en distintas localidades de la provincia y del país, con el propósito de identificar variables contextuales que favorecen o dificultan su desarrollo. Otra línea se centra en el análisis de modelos de formación docente, a través de investigaciones que exploren propuestas específicas de capacitación en EAI y evalúen su impacto en las prácticas de aula y en la transversalización curricular. También resulta necesario indagar en el rol de los supervisores escolares como agentes clave de acompañamiento y control en la implementación de políticas educativas ambientales.

Otra proyección consiste en realizar evaluaciones de impacto a mediano plazo sobre programas y proyectos de EAI en comunidades educativas, con el objetivo de medir transformaciones en conocimientos, actitudes y prácticas ambientales. A ello se suma la necesidad de explorar las representaciones estudiantiles, con especial atención a las percepciones y saberes ambientales de los jóvenes y a la manera en que dialogan o entran en tensión con las propuestas educativas formales.

Estas líneas de investigación futura pueden consolidar una base empírica más amplia y comparativa, además de generar insumos para el diseño de políticas públicas, la planificación institucional y el desarrollo de prácticas pedagógicas con un enfoque crítico, integral y transformador. De este modo, el campo de la EAI contará con herramientas teóricas y evidencias empíricas que permitan fortalecer su presencia en el sistema educativo argentino y avanzar hacia modelos pedagógicos capaces de responder a los desafíos socioambientales actuales.

Referencias Bibliográficas

Abasto, P. (2020). Cultura ambiental de estudiantes del nivel secundario: El caso de una escuela del conurbano bonaerense en Argentina. *Revista Estudios Ambientales*, 8(2), 45–61. https://www.researchgate.net/publication/348028151_Cultura_ambiental_de_estudiantes_del_nivel_secundario_El_caso_de_una_escuela_del_conurbano_bonaerense_en_Argentina

Ale, C. A. (2023). *Educación ambiental en la provincia de Neuquén: Consistencia entre las políticas públicas y la labor docente* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Quilmes]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Quilmes. https://ridaa.unq.edu.ar/bitstream/handle/20.500.11807/4169/TM_2023_ale_037.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Argentina. (1994). *Constitución de la Nación Argentina* (Texto ordenado por Ley 24.430). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24430-804/texto>

Argentina. (2002). *Ley 25.675. Ley General del Ambiente*. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-25675-79980/texto>

Argentina. (2006). *Ley Nacional de Educación N.º 26.206*. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/ley-de-educ-nac-58ac89392ea4c.pdf>

Argentina. (2014). *Código Civil y Comercial de la Nación* (Ley 26.994). Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-26994-235975>

Argentina. (2020). *Ley 27.592. Ley Yolanda*. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345172/norma.htm>

Argentina. (2021). *Ley 27.621. Ley de Educación Ambiental Integral*. Boletín Oficial de la República Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-27621-350594>

Arias Valencia, M. M. (2000). *La triangulación metodológica: Sus principios, alcances y limitaciones*. *Investigación y Educación en Enfermería*, 18(1), 13–26. <https://www.redalyc.org/pdf/1052/105218294001.pdf>

Arnold, M. (1997). *Introducción a las epistemologías sistémico/constructivistas*. *Cinta de Moebio*, 2, 88–95. <https://cintademoebio.uchile.cl/index.php/CDM/article/view/26472>

- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico* (J. Babini, Trad.). Siglo XXI Editores. <https://archive.org/details/bachelard-gaston.-la-formacion-del-espiritu-cientifico-2000>
- Bardin, L. (2011). *Análisis de contenido*. Akal. <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/113/67>
- Biblioteca Nacional de Maestros. (1991). *Programa “Educación y Preservación del Medio Ambiente”*. <http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL004538.pdf>
- Bourdieu, P. (2002). *Lección sobre la lección*. Editorial Anagrama. <https://mastor.cl/wp-content/uploads/2017/03/bourdieu-leccion-sobre-la-leccion-1982.-61-pgs.-2002-Anagrama.-pdf.pdf>
- Blanco García, Y., Álvarez Díaz, C., Robaina Figueroa, M., & Prado Ortiz, P. (2021). Ecofobia: ¿Miedo al planeta? La educación ambiental como alternativa de solución. *Cub@: Medio Ambiente y Desarrollo*, 22(43). <https://cmad.ama.cu/index.php/cmada/article/view/325>
- Cárces, V. L. (2021). La educación ambiental en la legislación de Argentina. *Revista De Derecho Ambiental*, 2(16), 143–162. <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2021.58687>
- Calvo Ruiz, S. (1997). Justificación de su necesidad. Historia a través de las reuniones internacionales. En R. Mendoza Castellón (Coord.), *Actas de la VIII Aula de Ecología. Educación ambiental: Almería, 14 de febrero, 1994* (pp. 41–49). Instituto de Estudios Almerienses. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=12119>
- Canciani, M. L., & Telias, A. (2022). Educación ambiental integral: Reflexiones teóricas para la construcción de un currículum complejo. *Revista Argentina de Investigación Educativa*, 2(4), 135–149. <https://portalrevistas.unipe.edu.ar/index.php/raie/article/view/173>
- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. (2025, 21 de abril). *Datos definitivos*. Santa Fe. https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_santafe/
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). (2006). *Educación ambiental para el desarrollo sustentable: Orientaciones para su implementación en establecimientos educacionales*. Gobierno de Chile.

Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA). (2006). *Guía de criterios para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos en proyectos o actividades que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)*. Gobierno de Chile, Departamento de Educación Ambiental y Participación Ciudadana.

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS). (2016). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos* (4.^a ed.). Organización Panamericana de la Salud (OPS). https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

Consejo Federal de Educación. (2021). *Resolución CFE 419/21*. Consejo Federal de Educación.

De Alba, A. (2018). Horizonte ontológico semiótico, ambiente y educación. En F. Reyes Escutia (Coord.), *Construir un NosOtros con la tierra. Voces latinoamericanas por la descolonización del pensamiento y la acción ambiental* (pp. 63–77). Editorial Ítaca. <https://www.researchgate.net/publication/359772710>

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). Discipline and practice. En N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *The SAGE handbook of qualitative research* (4.^a ed., pp. 1–19). SAGE Publications.

Di Domenica, V., & Lovazzano, B. (2023). Educación ambiental a través de la recreación. *Revista Educación y Ambiente* (1). Observatorio de Educación y Ambiente, Universidad Nacional de Rosario. <https://rephip.unr.edu.ar/items/79e78075-23de-44e9-b02c-2ff3878a4421>

Dirección Nacional del Sistema Argentino de Información Jurídica (SAIJ). (2019). *La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en lenguaje claro* (1.^a ed.). Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/lenguaje_claro_web.pdf

Domínguez, J. A., & Aledo, A. (2001). Teoría para una sociología ambiental. En A. Aledo & J. A. Domínguez (Coords.), *Sociología ambiental* (pp. 53–90). Grupo Editorial Universitario. <https://www.cervantesvirtual.com/downloadPdf/teoria-para-una-sociologia-ambiental-983682/>

El Protagonista Web. (2023, 26 de octubre). Se insiste en Diputados y Diputadas con establecer el derecho a la educación ambiental como una política pública.

<https://elprotagonistaweb.com.ar/noticias/val/17336-3/se-insiste-en-diputados-y-diputadas-con-establecer-el-derecho-a-la-educacion-ambiental-como-una-politica-publica.html>

Flick, U. (2014). *An introduction to qualitative research* (5.^a ed.). SAGE Publications.

Flick, U. (2015). *El diseño de la investigación cualitativa*. Ediciones Morata.
<https://dpp2017blog.files.wordpress.com/2017/08/disec3b1o-de-la-investigac3b3n-cualitativa.pdf>

Foladori, G. (2000). El pensamiento ambientalista. *Tópicos en Educación Ambiental*, (2), 21–38.

Foladori, G. (2000). *Medio ambiente y desarrollo: Conceptos e historia*. Universidad Autónoma de Zacatecas.

García, D. (2009). Educación ambiental y territorio: Una pedagogía desde los movimientos sociales. En J. Mangione & D. García (Comps.), *Educación ambiental: Perspectivas latinoamericanas* (pp. 43–60). CLACSO.

García, D. (2021). *Ambientalismo popular: Luchas socioambientales y educación emancipadora*. Ediciones UNGS.

García, D. (2021). *Ecopedagogía y justicia ambiental en América Latina: Políticas públicas y experiencias educativas*. Editorial El Colectivo.

García, D. (2021). *Educación ambiental y transformación social*. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

García, D. (2021). La educación ambiental como política de Estado en la Argentina: Desafíos en clave latinoamericana. *Revista Estado y Políticas Públicas*, (17), 129–153.
https://revistaeypp.flacso.org.ar/files/revistas/1635737163_129-153.pdf

García, D., & Mangione, M. L. (2009). *Educación ambiental: Prácticas, discursos y sentidos*. Novedades Educativas.

García, D., & Mangione, S. M. (Coords.). (2009). *VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental: “Enriqueciendo las propuestas educativo-ambientales para la acción colectiva”*.

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

<https://bvearmb.do/handle/123456789/1968>

García Jiménez, L. (2008). Aproximación epistemológica al concepto de ciencia: Una propuesta básica a partir de Kuhn, Popper, Lakatos y Feyerabend. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 4(8), 185–212.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632008000100008

Gobierno de la Provincia de Santa Fe. (2022, 7 de junio). Educación ambiental integral: La provincia presentó un proyecto de ley provincial en el marco de la normativa nacional.

<https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/274580/>

Gobierno de Santa Fe. (2018, 16 de abril). Se constituyó el comité técnico de educación ambiental y energética. <https://www.santafe.gov.ar/noticias/noticia/261181/>

Gobierno de Santa Fe. (2021, 6 de diciembre). La provincia envió a la Legislatura un proyecto de ley para adherir a la Ley Nacional de Educación Ambiental Integral.

<https://www.santafe.gob.ar/noticias/noticia/274580/>

González Gaudiano, E. (2000). La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica. En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ed.), *Reflexiones sobre Educación Ambiental II* (pp. 13–22). Ministerio de Medio Ambiente de España.

González Gaudiano, E. (2001). Otra lectura a la historia de la educación ambiental. *Revista de Educación Ambiental y Sostenibilidad*, 1(1), 15–26.

González Gaudiano, E. (2006). La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica. En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ed.), *Reflexiones sobre Educación Ambiental II* (pp. 13–20). Organismo Autónomo Parques Nacionales.

Guber, R. (2001). *La etnografía: Método, campo y reflexividad*. Grupo Editorial Norma.

<https://antroporecursos.files.wordpress.com/2009/03/guber-r-2001-la-etnografia.pdf>

Guber, R. (2011). La observación participante como sistema de contextualización de los métodos etnográficos: La investigación de campo de Esther Hermitte en los Altos de Chiapas, 1960–1961. *Revista Latinoamericana de Metodología de las Ciencias Sociales*, 1(2), 60–90.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3986640.pdf>

Instituto de Gestión de Ciudades (IGC). (2016). *Dimensión urbano ambiental: Tramo III, Área Metropolitana Rosario*. Fundación Avina.

Instituto Provincial de Estadística y Censos. (2013). *Crecimiento del Gran Rosario en los últimos 30 años (1980–2010)*. Gobierno de la Provincia de Santa Fe. <https://www.santafe.gov.ar/index.php/web/content/download/179264/876067/version/1/file/Gran+Rosario.pdf>

Kvale, S. (2011). *Las entrevistas en investigación cualitativa*. Morata. <https://s81ac41eccb5d92fb.jimcontent.com/download/version/1702673175/module/12032526595/name/Kvale%20Las%20entrevistas%20en%20investigaci%C3%B3n.pdf>

Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *InterViews: Learning the craft of qualitative research interviewing* (3.^a ed.). SAGE.

Leff, E. (2006). *Complejidad, racionalidad ambiental y diálogo de saberes*. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. https://www.miteco.gob.es/content/dam/mites/es/ceneam/articulos-de-opinion/2006_01leff_tcm30-163650.pdf

Leff, E. (2006). *Racionalidad ambiental: La reconfiguración del conocimiento y la educación*. Siglo XXI.

Leff, E. (2012). Pensamiento ambiental latinoamericano: Patrimonio de un saber para la sustentabilidad. *Environmental Ethics Journal*. Centro de Filosofía Ambiental de la Universidad del Norte de Texas.

Mazzeo, N. (2012). *Educación ambiental y ciudadanía: Propuestas para una escuela en transformación*. Paidós.

Mazzeo, N. M. (2012). *Manual para la sensibilización comunitaria y educación ambiental: Gestión integral de residuos sólidos urbanos* (1.^a ed.). Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI).

Meira Cartea, P. A. (2006). El cambio climático y la educación ambiental neoliberal (que también existe). En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ed.), *Reflexiones sobre Educación Ambiental II* (pp. 53–58). Ministerio de Medio Ambiente de España.

Mejía Cortés, E. (2016). *Educación ambiental en escuelas secundarias de sectores carenciados urbanos de la Ciudad de Buenos Aires* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Matanza].

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). *Educación Ambiental Integral: Ley 27.621*.

Ministerio de Educación de la Nación. (2022). *Documento marco: Educación Ambiental Integral*. <https://www.educ.ar/recursos/158587/documento-marco-del-programa-de-educacion-ambiental-integral>

Ministerio de Educación de la Nación. (2022). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental Integral (ENEAI)*. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/eneai.pdf>

Ministerio de Educación de la Nación. (2023). *Desafíos de la educación ambiental integral en la escuela secundaria: Orientaciones para la enseñanza en clave ambiental* (1.^a ed.). <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2022/04/e1008446.pdf>

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (2011a). *Ciclo común de Educación Técnico Profesional*. <https://campuseducativo.santafe.edu.ar/wp-content/uploads/3.-1er.-Ciclo-EETP.pdf>

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (2011b). *Tecnicatura en Informática Profesional y Personal*. <https://campuseducativo.santafe.edu.ar/wp-content/uploads/15.-T%C3%A9cnico-en-Inform%C3%A1tica-Profesional-y-Personal.pdf>

Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. (2014). *Diseño Curricular de Educación Secundaria Orientada: Orientación en Economía y Administración (Resolución N.º 2630/14, Anexo III)*. Gobierno de la Provincia de Santa Fe. <https://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/content/download/218364/1135170/file/Anexo%20III%20Resol%202630-14.pdf>

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. (2018). *Plan Estratégico Territorial Granadero Baigorria*. Secretaría de Planificación Territorial y Coordinación de la Obra Pública. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/plan_estrategico-granadero_baigorria.pdf

- Municipalidad de Granadero Baigorria. (s. f.). *Ambiente*. <https://baigorria.gob.ar/ambiente/>
- Municipalidad de Granadero Baigorria. (2023, 9 de octubre). *Maglia confirmó la apertura de la primera escuela secundaria privada de Baigorria*. <https://baigorria.gob.ar/maglia-confirma-la-apertura-de-la-primera-escuela-secundaria-privada-de-baigorria/>
- Municipalidad de Granadero Baigorria. (2023). Curso El cuidado de la casa común.
- Municipalidad de Granadero Baigorria. (2024a). Curso (Re)descubriendo el río Paraná.
- Municipalidad de Granadero Baigorria. (2024b). Proyecto Plantamos conciencia 2023: propuesta y resultados.
- Municipalidad de Granadero Baigorria. (2024c). Propuestas de educación ambiental para escuelas 2024.
- Naciones Unidas. (1992). *Agenda 21: Programa de acción para el desarrollo sostenible*. https://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_agenda21_36.shtml
- Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Nievas, R. P., & Gil, M. A. (2024). Estrategias de enseñanza para la educación ambiental en las escuelas públicas del nivel secundario de la Ciudad de San Luis (Argentina). *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 2(2), 7–17. <https://doi.org/10.59721/rinve.v2i2.20>
- Novo, M. (1995). *La educación ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Editorial Universitas.
- Novo, M. (2006). *El desarrollo sostenible: Su dimensión ambiental y educativa* (2.^a ed.). Pearson Educación / UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- Osardo, L. (2021, 2 de junio). *La Ley Nacional de Educación Ambiental Integral es la respuesta a una demanda social*. Perfil. <https://www.perfil.com/noticias/opinion/lucas-osardo-la-ley-nacional-de-educacion-ambiental-integral-es-la-respuesta-a-una-demanda-social.phtml>

Plan Rosario Metropolitana. (2018). *Estrategias 2018*. Instituto de Gestión de Ciudades.
<https://www.rosario.gob.ar/web/sites/default/files/perm.pdf>

Poeta, F. B. (2022). *La educación ambiental en la escuela secundaria* [Trabajo final de carrera, Universidad Abierta Interamericana]. <https://repositorio.uai.edu.ar/items/483ce326-224f-438c-9a3f-6e1f362f33c0>

Prior, L. (2003). *Uso de documentos en la investigación social*. Editorial Sabio.

Provincia de Santa Fe. (1999). *Ley N.º 11.717 de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable* (actualizada al 26 de noviembre de 2009). Boletín Oficial.
<https://www.santafe.gov.ar/normativa/getFile.php?id=228059&item=108183&cod=a027a91afd80ef499dcl1a0a139899f7e>

Resnik, D. B. (2018). *Ética de la investigación: Una guía práctica* (2.ª ed.). Editorial Médica Panamericana. <https://oxfamilibrary.openrepository.com/bitstream/10546/621092/14/gd-reseach-ethics-practical-guide-091120-es.pdf>

Rockwell, E. (2009). Deconstruir las rutinas organizacionales que configuran las respuestas pedagógicas. *Revista Brasileira de Educação*, 14(42), 179–197.
<https://www.scielo.br/j/rbeped/a/dzPXfQckw364DyZcqhpnrcl/>

Sacristán, J. G. (2008). *Ensayos sobre el currículum: Teoría y práctica*. Ediciones Morata.
https://edmorata.es/wp-content/uploads/2020/06/Gimeno.EnsayosCurriculum.PR_.pdf

Saidón, M., & Claverie, J. A. (2016). Percepciones de docentes y directores sobre los factores que promueven u obstaculizan la educación ambiental en escuelas del Área Metropolitana de Buenos Aires. *Ciência & Educação*, 22(4), 993–1012. <https://doi.org/10.1590/1516-731320160040010>

Santa Fe. (2008, 31 de octubre). *Decreto Provincial N.º 2665/2008*. Boletín Oficial de la Provincia de Santa Fe, Argentina.
<https://www.santafe.gob.ar/boletinoficial/verPdf.php?seccion=11-11-2008decreto2665.html>

Sauvé, L. (1997). Conceptions of nature and environmental education: A critical analysis. *Canadian Journal of Environmental Education*, 2(1), 127–142.

- Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco educativo de referencia integrador. *Tópicos en Educación Ambiental*, 2(1), 7–25.
- Sauvé, L. (2003). Desarrollos curriculares y educación ambiental: Desafíos y perspectivas. En A. de Alba (Comp.), *Currículo: crisis, mitos y perspectivas* (pp. 179–209). UNAM.
- Sauvé, L. (2003). Educación ambiental: De las concepciones teóricas a la práctica educativa. *Revista de Educación de la Universidad de Puerto Rico*, 137(2), 13–38.
- Sauvé, L. (2003). Para una pedagogía del sentido. En J. Meira Cartea (Coord.), *Educación en verde: Ideas y propuestas para acercar a niños y niñas a la naturaleza* (pp. 67–83). Graó.
- Secretaría de Ambiente y Cambio Climático de Santa Fe. (2022). *Capacitación docente en educación ambiental*. Gobierno de la Provincia de Santa Fe. <https://www.santafe.gob.ar/ambiente/capacitacion-docente>
- Serantes, A. (2006). La carta de calidad de los equipamientos para la Educación Ambiental en Galicia. En Centro Nacional de Educación Ambiental (Ed.), *Reflexiones sobre Educación Ambiental II* (pp. 9–12). Ministerio de Medio Ambiente de España.
- Sobel, D. (1996). *Beyond Ecophobia: Reclaiming the heart in nature education*. The Orion Society. <https://www.eenorthcarolina.org/documents/files/beyond-ecophobia/open>
- Stake, R. E. (2010). *Investigación cualitativa: El estudio de cómo funcionan las cosas*. The Guilford Press. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3690503.pdf>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Fundamentos de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para el desarrollo de la teoría fundamentada* (2.ª ed.). Sage Publications, Inc.
- Tedesco, J. C. (2000). *Educación y justicia social en América Latina*. Fondo de Cultura Económica. <https://fce.com.ar/wp-content/uploads/2021/07/Tedesco-Educacion-y-justicia-social-en-america-latina.pdf?srsltid=AfmBOoronAvHmG2dVf6royybpp8vnKhu9KrGf2Y-gv2aPiBegGroIxXV>
- Telias, A., Canciani, M. L., Sessano, P., Alvino, S., & Padawer, A. (2014). *La educación ambiental en la Argentina: Actores, conflictos y políticas públicas*. La Bicieta Ediciones.

UNESCO. (2017). *Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivos de aprendizaje*. <https://www.unesco.org/es/articles/educacion-para-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-objetivos-de-aprendizaje>

UNESCO. (2020). *Educación para el Desarrollo Sostenible: Un camino hacia la Agenda 2030*. <https://www.unesco.org/es/articles/educacion-para-el-desarrollo-sostenible-hoja-de-ruta>

UNESCO-PNUMA. (1978). *Tbilisi Declaration: Intergovernmental Conference on Environmental Education*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032763>

Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology* (G. Roth & C. Wittich, Eds.; E. Fischoff et al., Trans.). University of California Press. (Trabajo original publicado en 1922). <https://zoonpolitikonmx.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf>

Anexo 1

Autorización EETP 550

Granadero Baigorria, 22 de julio de 2025

A quien corresponda:

Me dirijo a usted con el fin de solicitar autorización para llevar adelante una investigación académica en su institución, en el marco de mi tesis de posgrado de la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes.

La investigación se titula:

"Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria, provincia de Santa Fe", y tiene como finalidad conocer el grado de incorporación, apropiación e implementación de la Ley Nacional 27.621 sobre Educación Ambiental Integral en las prácticas pedagógicas escolares, desde una perspectiva crítica y situada.

La tesis se encuentra bajo la dirección de la Dra. Ximena Carreras Doallo, docente e investigadora de la Universidad Nacional de Quilmes.

La participación institucional consistirá en la aplicación de encuestas anónimas y voluntarias destinadas a docentes, directivos y estudiantes, garantizando la confidencialidad de la información y el uso exclusivo de los datos con fines académicos. Asimismo, la investigación cumple con los protocolos éticos establecidos por la universidad.

Asimismo, solicito, en caso de ser posible, autorización para consultar documentación institucional correspondiente al año 2024 que resulte pertinente para los fines de la investigación, siempre respetando los criterios de confidencialidad y uso académico.

Agradezco su colaboración y quedo a disposición para cualquier aclaración adicional o para enviar la documentación que se requiera.

Sin otro particular, saludo atentamente.

Firma:

Marcelo E. Añazco
Mestrando – UNQ
manazco@ucel.edu.ar



Prof. Paola Mirossevich
DIRECTORA
E.E.T.P. N° 550

Autorización EESO PART. INC. N° 3042 “Leonardo Da Vinci”

Granadero Baigorria, 22 de julio de 2025

A quien corresponda:

Me dirijo a usted con el fin de solicitar autorización para llevar adelante una investigación académica en su institución, en el marco de mi tesis de posgrado de la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes.

La investigación se titula:

“Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria, provincia de Santa Fe”, y tiene como finalidad conocer el grado de incorporación, apropiación e implementación de la Ley Nacional 27.621 sobre Educación Ambiental Integral en las prácticas pedagógicas escolares, desde una perspectiva crítica y situada.

La tesis se encuentra bajo la dirección de la Dra. Ximena Carreras Doallo, docente e investigadora de la Universidad Nacional de Quilmes.

La participación institucional consistirá en la aplicación de encuestas anónimas y voluntarias destinadas a docentes, directivos y estudiantes, garantizando la confidencialidad de la información y el uso exclusivo de los datos con fines académicos. Asimismo, la investigación cumple con los protocolos éticos establecidos por la universidad.

Asimismo, solicito, en caso de ser posible, autorización para consultar documentación institucional correspondiente al año 2024 que resulte pertinente para los fines de la investigación, siempre respetando los criterios de confidencialidad y uso académico.

Agradezco su colaboración y quedo a disposición para cualquier aclaración adicional o para enviar la documentación que se requiera.

Sin otro particular, saludo atentamente.

Firma:



Marcelo E. Añazco
Maestrando – UNQ

manazco@ucel.edu.ar

Prof. SABRINA ROGOTSKY
VICEDIRECTORA
LEONARDO DA VINCI



Anexo 2

Encuestas aplicadas

Directivos

Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe. Formulario para Directivos

Hola, mi nombre es Marcelo Añazco y realizo una investigación académica en el marco de mi tesis de posgrado de la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes.

Para obtener los datos necesarios, es importante contar con su colaboración mediante la respuesta a las siguientes preguntas . Las respuestas son confidenciales y la información será utilizada sólo de forma estadística.

Agradezco mucho su tiempo y, ante cualquier duda o consulta, puede comunicarse conmigo a este contacto: manazco@ucel.edu.ar.

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cuál es su edad? *

- ☐ Menos de 30 años
- ☐ Entre 30 y 39 años
- ☐ Entre 40 y 49 años
- ☐ Entre 50 y 59 años
- ☐ 60 años o más

¿Cuál es su género? *

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre
- ☐ Otro / Prefiere no decir

¿Cuál es su nivel educativo alcanzado? *

- ☐ Profesorado o tecnicatura
- ☐ Licenciatura o título universitario
- ☐ Posgrado (Especialización, Maestría, Doctorado)
- ☐ Otro

¿En qué localidad vivió durante 2024? *

Tu respuesta

Durante el ciclo lectivo 2024, ¿A qué distancia se encontraba su vivienda de la escuela? *

- ☐ Menos de 1 km
- ☐ Entre 1 y 5 km
- ☐ Entre 6 y 10 km
- ☐ Más de 10 km

¿Cómo percibe el interés y la participación de las familias y estudiantes respecto a las actividades vinculadas con la Educación Ambiental Integral? *

Tu respuesta

¿Cómo se trabajó en su institución la Educación Ambiental Integral durante 2024 en el currículum escolar? *

Tu respuesta

¿En qué espacios curriculares se incorporaron contenidos de Educación Ambiental Integral? *

Tu respuesta

¿Qué dificultades percibió en los docentes al momento de incorporar contenidos de Educación Ambiental Integral en el currículum? *

Tu respuesta

¿Cómo fueron acompañados los/las docentes para superar esas dificultades? *

Tu respuesta

¿Qué recursos estuvieron disponibles para apoyar la implementación de la EAI? *

Tu respuesta

¿Considera que los recursos fueron suficientes? *

- ☐ Sí, fueron adecuados y suficientes.
- ☐ Sí, pero limitados a ciertos proyectos.
- ☐ No, fueron insuficientes.
- ☐ No, no se recibieron recursos específicos.
- ☐ No sabe / No responde.

¿Cómo evalúa la articulación entre las políticas educativas provinciales de Santa Fe y la implementación de la Ley 27621 en su escuela? *

- ☐ Muy buena articulación.
- ☐ Buena articulación.
- ☐ Regular, con dificultades.
- ☐ Mala articulación.
- ☐ No sabe / No responde.

¿Recibieron lineamientos o apoyo específico del Ministerio de Educación provincial respecto a la EAI, de qué tipo? *

Tu respuesta

¿Qué sugerencias haría para fortalecer la implementación de la Educación Ambiental Integral en su institución? *

Tu respuesta

Docentes

Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe. Formulario para Docentes

Hola, mi nombre es Marcelo Añazco y realizo una investigación académica en el marco de mi tesis de posgrado de la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes.

Para obtener los datos necesarios, es importante contar con su colaboración mediante la respuesta a las siguientes preguntas . Las respuestas son confidenciales y la información será utilizada sólo de forma estadística.

Agradezco su tiempo y, ante cualquier duda o consulta, puede comunicarse conmigo a este contacto: manazco@ucel.edu.ar.

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cuál es su edad? *

- ☐ Menos de 30 años
- ☐ Entre 30 y 39 años
- ☐ Entre 40 y 49 años
- ☐ Entre 50 y 59 años
- ☐ 60 años o más

¿Cuál es su género? *

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre
- ☐ Otro / Prefiere no decir

¿Cuál es su nivel educativo alcanzado? *

- ☐ Profesorado o tecnicatura
- ☐ Licenciatura o título universitario
- ☐ Posgrado (Especialización, Maestría, Doctorado)
- ☐ Otro

¿En qué localidad vivió durante 2024? *

Tu respuesta

Durante el ciclo lectivo 2024, ¿A qué distancia se encontraba su vivienda de la escuela? *

- ☐ Menos de 1 km
- ☐ Entre 1 y 5 km
- ☐ Entre 6 y 10 km
- ☐ Más de 10 km

Durante el ciclo lectivo 2024, ¿En qué instituciones públicas/privadas trabajó? *

Tu respuesta

¿Qué materias o espacios curriculares dictó en 2024? *

Tu respuesta

¿Cómo trabajó la Educación Ambiental Integral en sus clases durante 2024? *

Tu respuesta

¿Qué materias permitieron integrar de mejor manera los contenidos de EAI? *

Tu respuesta

¿Qué dificultades encontró para incorporar contenidos de Educación Ambiental Integral en el currículum? *

Tu respuesta

¿Qué tipo de apoyo institucional recibió para afrontar esas dificultades? *

Tu respuesta

¿Qué recursos didácticos, materiales o de formación tuvo disponibles para implementar la EAI? *

Tu respuesta

¿Considera que los recursos proporcionados fueron adecuados? *

- ☐ Sí, fueron adecuados y suficientes.
- ☐ Sí, pero limitados a pocos recursos.
- ☐ No, fueron insuficientes.
- ☐ No, no se brindaron recursos.
- ☐ No sabe / No responde.

**¿Percibió que las políticas educativas provinciales facilitaron la implementación *
de la EAI en su práctica docente?**

- ☐ Sí, mucho.
- ☐ Sí, en parte.
- ☐ Regular, con dificultades.
- ☐ No facilitaron la implementación.
- ☐ No sabe / No responde.

**¿Se brindaron capacitaciones, talleres o materiales desde el ámbito provincial *
que apoyaran su tarea? ¿Cuáles y cuántas?**

Tu respuesta

**¿Qué propuestas realizaría para mejorar la incorporación de la Educación *
Ambiental Integral en el currículum escolar?**

Tu respuesta

Estudiantes

Análisis y perspectivas de la Educación Ambiental Integral en Escuelas Secundarias de Granadero Baigorria provincia de Santa Fe. Formulario para Estudiantes

Hola, mi nombre es Marcelo Añazco y realizo una investigación académica en el marco de mi tesis de posgrado de la Maestría en Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Universidad Nacional de Quilmes.

Para obtener los datos necesarios, es importante contar con tu colaboración mediante las respuestas a las siguientes preguntas . Las respuestas son confidenciales y la información será utilizada sólo de forma estadística.

Agradezco tu tiempo y, ante cualquier duda o consulta, podés comunicarte conmigo a este contacto: manazco@ucel.edu.ar.

* Indica que la pregunta es obligatoria

¿Cuál es tu edad? *

- ☐ Menos de 15 años
- ☐ 16 años
- ☐ 17 años
- ☐ 18 años
- ☐ 19 años o más

¿Con qué género te identificás? *

- ☐ Mujer
- ☐ Hombre
- ☐ Otro
- ☐ Prefiere no decir

¿Qué año cursaste en 2024? *

- ☐ 1 año
- ☐ 2 año
- ☐ 3 año
- ☐ 4 año

¿En qué localidad vivías durante 2024? *

Tu respuesta

¿A qué distancia de la escuela vivías en 2024? *

- ☐ Menos de 1 km
- ☐ Entre 1 y 5 km
- ☐ Entre 6 y 10 km
- ☐ Más de 10 km
- ☐ No estoy seguro/a

¿Participaste de actividades o proyectos sobre el cuidado del medio ambiente en la escuela durante 2024? *

- ☐ Sí, participé activamente.
- ☐ Sí, pero sólo en algunas actividades.
- ☐ Escuché de ellas pero no participé.
- ☐ No, no hubo actividades en mi escuela.
- ☐ No sabe / No responde.

¿En qué materias viste temas relacionados con el medio ambiente y la sustentabilidad? *

Tu respuesta

¿Te parecieron importantes las actividades relacionadas con la Educación Ambiental Integral? *

- ☐ Sí, fueron muy importantes.
- ☐ Sí, pero no tanto como otros temas.
- ☐ Más o menos, depende de la actividad.
- ☐ No fueron importantes para mí.
- ☐ No sabe / No responde.

¿Cómo te sentiste al participar en esas actividades y por qué crees que fue así? *

Tu respuesta

¿Te gustaría que se trabajen más temas ambientales en la escuela? *

- ☐ Sí, muchísimo.
- ☐ Sí, algo más que ahora.
- ☐ Tal vez, si son actividades prácticas.
- ☐ No, no me interesa.
- ☐ No sabe / No responde

**¿La escuela te brindó materiales, charlas, talleres o recursos para aprender más *
sobre el cuidado del ambiente?**

- ☐ Sí, en varias ocasiones.
- ☐ Sí, pero en pocas actividades.
- ☐ Sólo charlas puntuales.
- ☐ No, no brindaron recursos.
- ☐ No sabe / No responde.

¿Te resultaron útiles para entender mejor el tema? *

- ☐ Sí, mucho.
- ☐ Sí, pero limitados a ciertos proyectos.
- ☐ Poco.
- ☐ No me ayudaron mucho.
- ☐ No sabe / No responde.

**¿De qué manera lo que aprendiste en la escuela influyó en tu forma de pensar o *
actuar en relación al cuidado del medio ambiente? ¿Cómo aplicaste esos
aprendizajes en tu casa, con tu familia o en tu barrio? si tu respuesta es si,
contanos qué aplicaste?**

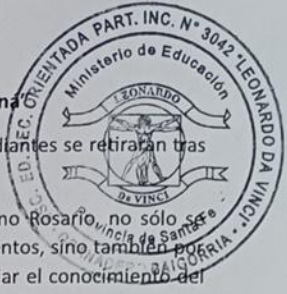
Tu respuesta

¿Qué te gustaría proponer para mejorar la educación ambiental en tu escuela? *

Tu respuesta

Anexo 3

Documentos institucionales



EESO PART. INC. N° 3042 "Leonardo Da Vinci - Salida a "Acuario del Río Paraná"

Día, hora y lugar de regreso: Viernes 28 de Junio de 2024, 13.20hs, los estudiantes se retirarán tras finalizar la actividad con un adulto a cargo.

Fundamentación (breve descripción de la Salida): Una ciudad activa como Rosario, no sólo se destaca por sus espacios al aire libre, museos, parques, comercios y monumentos, sino también por su nivel académico. La enseñanza escolar, entre otros objetivos, debe propiciar el conocimiento del patrimonio local y regional, para que el/la estudiante (ciudadano protagonista) valore, conozca, quiera y cuide su localidad. Fomentar la percepción, y la observación de lo que nos rodea (imágenes, lugares, experiencias, etc) es uno de los objetivos de esta actividad.

En dicha ciudad se ubica el Centro Científico, Tecnológico y Educativo "Acuario del Río Paraná", un espacio dedicado a la conservación ambiental y el aprovechamiento sustentable de uno de los recursos de agua dulce más importantes y biodiversos del planeta: el río Paraná.

Único en su tipo en Argentina, es el segundo acuario de agua dulce más grande de Sudamérica, donde la ciencia, la tecnología y la educación son fundamentales para que el conocimiento científico trascienda sus puertas y genere intercambio de saberes con la comunidad.

Objetivos propuestos:

Se espera que los alumnos logren:

- Conocer y valorar los humedales y su Biodiversidad enmarcados en nuestro Río Paraná.
- Resignificar el concepto de recurso.
- Conocer este espacio como concientización del cuidado y protección del medio ambiente y la biodiversidad.
- Participar de actividades que despierten el cuidado de este recurso y los seres vivos.
- Participar de actividades didácticas relacionadas con el espacio.
- Utilizar materiales didácticos.
- Fomentar la percepción, la observación y el respeto

Actividades:

Antes:

- Información sobre el tema.
- Establecer pautas de comportamiento y de prevención.
- Visita a través del sitio web del lugar para conocer su geografía, donde está ubicado, su historia, actividades que desarrollan, etc.

Durante:

- Hacer preguntas que interesen a los estudiantes.
- Observar minuciosamente, escuchar de forma atenta, participar, experimentar, conocer.
- Registrar datos en forma individual. Formular preguntas a la recepcionista y guía.

Después:

- Trabajos sobre dicho recurso y la biodiversidad observada.
- Charla sobre la percepción de lo vivido. Análisis y puesta en común.



EESO PART. INC. N° 3042 "Leonardo Da Vinci - Proyecto visita a "Mundoaparte"

FUNDAMENTACIÓN:

Una ciudad activa como Rosario, no sólo se destaca por sus espacios al aire libre, museos, parques, comercios y monumentos, sino también por su nivel académico. La enseñanza escolar, entre otros objetivos, debe propiciar el conocimiento del patrimonio local y regional, para que el estudiante valore, conozca, quiera y cuide su localidad. Fomentar la percepción, y la observación de lo que nos rodea.

En dicha ciudad se encuentra "Mundoaparte", no es un zoológico porque no se lucra con la exhibición de los animales. Es un lugar de rehabilitación de fauna silvestre y de liberación de la misma. Sin embargo, muchas veces no es factible la devolución al medio natural ya que por daños irreversibles no sobrevivirían.

El proyecto comenzó en el año 2001 a raíz de un convenio por el cual se recibieron en donación animales silvestres provenientes del maltrato y el abandono, la mayoría pertenecientes al Jardín Zoológico Municipal de Rosario, cerrado a finales de 1997, y cuyo excedente de animales fue alojado sobre un ex basural.

"Mundoaparte" es una propuesta diferente al trabajo áulico ya que permite el contacto directo con el objeto de estudio: la biodiversidad, la problemática de la fauna silvestre en cautiverio y el estudio

Equipo de Supervisión PEP - Nivel Inicial - Primario - Secundario - Superior

crítico de las acciones humanas que atentan sobre los ecosistemas. Además, contribuye a aumentar el interés, estimula la curiosidad y la capacidad de observación de los/las estudiantes bajo una percepción

basada en la sensibilidad y la comprensión de todas las formas de vida.

Vale destacar que "Mundoaparte" es una experiencia puramente pedagógica, donde no sólo se muestran las consecuencias de acciones irresponsables y crueles hacia los animales, sino que se basa en la creencia de que la especie humana, dotada de razonamiento, debe afrontar con responsabilidad el

daño ocasionado por sus congéneres, tratando de revertir o atenuar los atentados contra toda forma de vida.

OBJETIVOS:

- Conocer y valorar todas las formas de vida.
- Comprender que todos somos parte de un mismo sistema ecológico y por ello debemos accionar responsablemente.

- Participar de actividades que despierten el respeto y cuidado de los seres vivos.
- Fomentar la percepción, la observación y el respeto.
- Comprender que toda acción (buena o mala) tiene consecuencias.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y SU VINCULACIÓN CON LOS CONTENIDOS CURRICULARES:

A partir de la visita a "Mundoaparte" los/las estudiantes se podrán interiorizar sobre la historia de este lugar, el trabajo diario -y tan importante- que realizan cada uno de los voluntarios que allí se encuentran. El grupo clase podrá comprender que el objetivo de "Mundoaparte" es darle a sus habitantes, la vida más digna posible desde el cuidado, el amor y el compromiso; sensibilizarse y concientizarse sobre la historia de cada uno de los animales. Y finalmente entender, que el trabajo de esta ONG llegará a su fin, el día que cada recinto, este vacío...

Con todas las herramientas brindadas por los voluntarios, los/las estudiantes deberán realizar un trabajo integrador, tomado como parte del proceso de evaluación continua, y a considerar como parte del trabajo final del tercer trimestre. Se promoverá el pensamiento crítico, la reflexión, la vinculación de ideas y conceptos específicos de la asignatura, así como también la originalidad, responsabilidad y oralidad.

EVALUACIÓN:

Previa:

- Conocer del lugar, su historia y las acciones que allí llevan a cabo los voluntarios.
- Establecer pautas de comportamiento y de prevención.

Durante la visita:

- Observar minuciosamente, escuchar de forma atenta, participar, experimentar, conocer, siempre desde el respeto.
- Formulación de preguntas.

Posterior:

- Dialogar sobre la percepción de lo vivido. Análisis y puesta en común.
- Realización de trabajos grupales, con exposición oral y construcción de infografía sobre alguno de los habitantes de "Mundoaparte"

BIOLOGÍA
DEPARTAMENTO BIOLÓGICO - AMBIENTAL
CONTENIDOS PARA INGRESANTES A 1º AÑO
PROFESORAS: CARINA PÉREZ – MARIELA QUINTERO



LA QUÍMICA DE LA VIDA

¿Qué es un átomo?

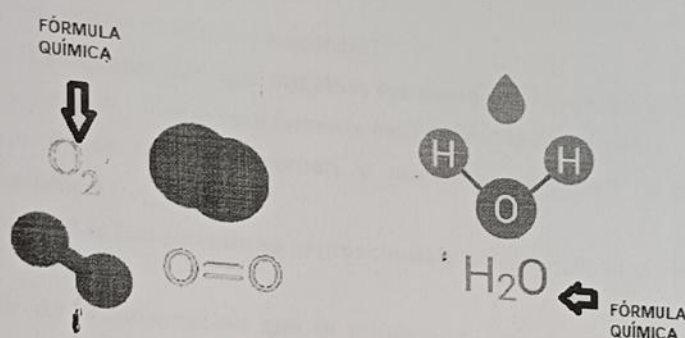
Los átomos son los bloques fundamentales de construcción del Universo. La definición del átomo es: **La menor cantidad de materia que retiene las propiedades químicas del elemento**. Por ejemplo, si tomamos un pedazo de plata (**Ag**), que es un elemento, y lo dividimos tantas veces hasta el punto que ya no puede dividirse más sin perder las propiedades que la caracterizan como plata, estaremos en presencia de un **átomo de plata**. Existen tantos átomos como elementos, pudiendo existir varios átomos de un mismo elemento químico. A pesar de la sorprendente diversidad de cosas que podemos observar a nuestro alrededor, incluyéndonos a nosotros mismos, somos conjuntos de elementos. Los seres vivos estamos constituidos por los mismos átomos y moléculas que las cosas inanimadas.

En la Tierra hay **92 elementos naturales**, que encontramos enumerados en la **tabla periódica de los elementos**. Sólo algunos forman parte de la enorme complejidad de los seres vivos, incluyéndo también a los más simples seres unicelulares como las bacterias. Seis de estos elementos constituyen aproximadamente el 99 % del peso de cualquier ser vivo: **oxígeno (O)**, **carbono (C)**, **hidrógeno (H)**, **nitrógeno (N)**, **fósforo (P)** y **azufre (S)**. Cada uno se representa con una o dos letras y es su símbolo químico.

¿Qué es una molécula?

Una molécula es el resultado de la combinación de dos o más átomos, **iguales o diferentes**. Los átomos quedan unidos por **enlaces químicos** formando "paquetes" que constituyen las distintas moléculas. Las moléculas más pequeñas están compuestas por **dos átomos**, por ejemplo, el **oxígeno (O₂)** o el **nitrógeno del aire (N₂)**. El número que figura **debajo y a la derecha** del símbolo químico representa la

cantidad de átomos de ese elemento químico. Existen moléculas conformadas por varios átomos en distintas cantidades, por ejemplo, el agua (H_2O), indispensable para la vida, formada por tres átomos de dos clases diferentes, dos de hidrógeno y uno de oxígeno. La molécula de **clorofila**, necesaria para la fotosíntesis, está formada por 55 átomos de carbono, 72 átomos de hidrógeno, un átomo de magnesio, 4 átomos de nitrógeno y 5 átomos de oxígeno, **con un total de 137 átomos!!** Veamos ejemplos!



Seguramente en tu escuela estudiaste el proceso de **FOTOSÍNTESIS** que es un **proceso químico** que realizan los **autótrofos** (**pueden fabricar su propio alimento**) como las plantas, las algas marinas y algunas bacterias y que consiste en la transformación de materia **inorgánica a orgánica** gracias a la **energía** que aporta la **luz solar**. La **clorofila** es una molécula que desempeña un papel muy importante, ya que transforma **esta energía solar en química**, poniendo en marcha el proceso fotosintético.

La materia orgánica está constituida por **azúcares** como la glucosa ($C_6H_{12}O_6$) y es indispensable para la vida en la Tierra. Esta molécula, no solo constituye el alimento de las plantas, sino que sirve de nutriente, junto a otras moléculas, para los animales **herbívoros** que serán consumidos por **camívoros** y éstos por otros seres vivos dentro de la **cadena alimenticia** en un **ecosistema**. Toda la energía que circula en los ecosistemas tiene su origen en la fotosíntesis. Durante este proceso, agua (H_2O), minerales como el nitrógeno (**N**), el fósforo (**P**) y el magnesio (**Mg**), junto al dióxido de carbono (CO_2) del aire, se combinan para formar la glucosa ($C_6H_{12}O_6$), liberando oxígeno (O_2) a la atmósfera que utilizamos para vivir.

ACTIVIDAD DE APLICACIÓN

- 1) Luego de la lectura del texto anterior, responde las siguientes preguntas:
- a) ¿Cuál es la función de la fotosíntesis?
 - b) ¿Qué seres vivos pueden realizarla?
 - c) ¿Qué papel desempeña la clorofila? ¿Cómo está formada esta molécula?
 - d) ¿Qué significa el término autótrofo?
 - e) ¿Cuál es el alimento que obtienen los seres fotosintetizadores luego del proceso? ¿Cómo está formada esta molécula orgánica?
 - f) ¿Qué moléculas se absorben y cuáles se eliminan durante la fotosíntesis?
 - g) ¿Por qué la fotosíntesis es imprescindible para la vida en la Tierra?
- 2) A partir de la información que te brindamos, completa los recuadros vacíos en el esquema. Deberás colocar las FÓRMULAS QUÍMICAS correspondientes:

E.E.S.O.P.I N°3042

Planificación Anual de Educación Tecnológica de primer año.
Ciclo lectivo 2024.
E.E.S.O.P.I N°3042 "Leonardo Da Vinci", sedé Granadero Baigorria.
Titular de cátedra: Mansilla Agustín Andrés.



E.E.G.O.P.I.N°3042

Presentación:

La presente propuesta está destinada a alumnos que cursan el primer año de la escuela secundaria Leonardo Da Vinci, primer establecimiento educativo privado de nivel medio ubicado en la localidad de Granadero Baigorria, provincia de Santa Fe.

Realicé la planificación mediante tres pilares base, tecnología de la producción y economía, debido a la orientación del plan de estudios de la institución, el pensamiento técnico analítico y resolutorio, propio del espacio curricular y el tercer pilar con una proyección sustentada a las nuevas tecnologías no solo informáticas y computacionales sino también mecánicas, energéticas y técnicas.

Pretendo abordar un contenido basado fundamentalmente en la realidad tecnológica actual pero antes es menester comprender algunos principios, bases teóricas y técnicas fundamentales de la tecnología en su aspecto primitivo, como una rama de estudio que busca satisfacer las necesidades del ser humano desde el Homo Sapiens en el neolítico con la invención o descubrimiento del fuego como primer herramienta tecnológica, la cual da inicio a la tecnología como un elemento que busca el bienestar del humano en lo singular y lo plural como sociedad.

En principio busco plantear bases sólidas para que los alumnos puedan desenvolverse y captar para sí los beneficios de la tecnología, en esta era tecnológica de la información, luego de entender e interpretar el bagaje teórico, nos adentraremos en : *Las nuevas tecnologías del mundo actual*; que se desarrollará y dará pie para adentrarse principalmente en segundo año de tecnología.

Me atrevo a decir, como especialista en tecnologías educativas, "Actualización académica en construcción de la cultura digital en las instituciones educativas" que este espacio curricular ha pasado un poco por inadvertido durante varios años, pero creo que ahora vivimos en una sociedad donde los jóvenes están totalmente vinculados a la tecnología y es un buen momento para adaptarlo a ellos y que puedan sacar fruto del mismo; ya que nuestros jóvenes adolescentes, si bien provienen de forma innata de una generación informática no poseen por sí mismos herramientas teóricas, técnicas y metodológicas para el buen uso consciente de las mismas.

EESOPIN 3042

Propósitos y objetivos:

- Propiciar un ambiente participativo entre estudiantes mediante las actividades en clase incitando a la curiosidad de los mismos.
- Contribuir a la comprensión de forma reflexiva y crítica el uso de las tecnologías como bien benefactor del ser humano.
- Favorecer el entendimiento y espectro de las nuevas tecnologías.
- Estimular el pensamiento técnico y deductivo de los alumnos.
- Identificar y analizar procesos tecnológicos del entorno y los productos que de ellos resultan para relacionarlos con las prácticas concretas de producción y uso de los mismos.
- Incorporar crítica y progresivamente criterios para actuar, garantizando la seguridad social, la salud de las personas y la sustentabilidad ambiental debido al impacto que la tecnología puede efectuar a mano del ser humano.
- Asumir comportamientos y actitudes responsables al diseñar e interactuar con sistemas y procesos tecnológicos, identificando las posibles consecuencias beneficiosas, adversas o de riesgo social y ambiental.
- Incrementar la curiosidad y el interés por los procesos tecnológicos, los medios técnicos que participan, sus productos resultantes.
- Analizar sistemas tecnológicos sencillos y reconocer los principios básicos que los sustentan mediante actividades prácticas.
- Distinguir e identificar recursos materiales y energéticos de la comunidad local de Granadero Baigorria, comparándolos con los de otras comunidades para profundizar en el conocimiento de la diversidad de la cultura tecnológica.
- Alcanzar un pensamiento crítico, reflexivo y metódico para evaluar y ejecutar proyectos y productos tecnológicos para llevar a cabo en segundo año de tecnología.

E.E.S.O.P.I.N°3042

Contenidos

EJE 1: Producción tecnológica

Bloque 1:

La tecnología y las áreas de demanda:

- 1.1 La tecnología
- 1.2 Historia de la tecnología
- 1.3 Necesidades
- 1.4 Demanda de bienes y servicios
- 1.5 Producto y consumo tecnológico
- 1.6 Respuestas de la tecnología

Bloque 2:

Procesos e Instrumentos Tecnológicos:

- 2.1 El proceso productivo
- 2.2 Tecnologías duras y blandas: sectores

EJE 2: Medios técnicos

Bloque 4:

Transformación de materiales y energía:

- 3.1 Técnicas
- 3.1 Materiales: origen, características y clasificación
- 3.2 Energía: Fuentes, tipos y transformación

Bloque 4:

La electricidad y mecánica:

- 4.1 La electricidad en casa
- 4.2 Dispositivos de protección eléctrica
- 4.3 Sistema electromecánico
- 4.4 Sistema bucle abierto
- 4.5 Sistema bucle cerrado

EJE 3: La tecnología y el impacto ambiental

Bloque 5:

Tecnología, seguridad y medioambiente:

- 5.2 relaciones entre tecnología y medio ambiente
- 5.3 Tecnología favorable
- 5.3 Tecnología desfavorable
- 5.4 Utilización de tecnologías
- 5.5 Impacto del desarrollo

PROYECTO INTEGRADOR

Técnico en Informática Profesional y

Personal.

Cristian José Moran

EETP N° 550

Región VI

Granadero Baigorria.



PROYECTO INTEGRADOR: TALLER FAMILIAR.

MODALIDAD: Diseño de proyectos para responder a necesidades puntuales de la localidad o la región.

Este proyecto está pensado en las necesidades básicas de la población escolar. Como la escuela está emplazada en los alrededores de Rosario, dentro de una pequeña comunidad, no cuenta con muchas posibilidades económicas y físicas de reparar sus computadoras cuando se dañan, razón por la cual sería interesante que los alumnos, poniendo en práctica sus habilidades, reparen las computadoras de sus familiares y las suyas.

CONSIGNA DE LA SITUACIÓN PROBLEMA.

Se deberá crear un taller de reparación "familiar", para ello deberán organizar los turnos, considerar los distintos materiales y recursos. Costos y personal a cargo. La primera tarea deberá ser organizar el "aula taller". Al terminar cada inspección de Pcs, en Word deberán realizar un informe teniendo en cuenta:

- Nombre del propietario.
- Características de la Pc.
- Detección del Problema.
- Análisis de la solución. Lista de posibles soluciones.
- Materiales que se precisan.
- Costo de los materiales.
- Alumnos involucrados, por grupos de trabajo.
- Cantidad estimada de tiempo que lleva la reparación.
- Se realiza el trabajo SI o NO.
- Ejecución y evaluación. Informe de los resultados.

AREAS INVOLUCRADAS:

Prof. Ing. Cristian José Moran

- **Taller de Informática:** Utilización adecuada de los componentes informáticos.
- **Tecnología:** Proyectos su estructura y sus pasos.
- **Software:** Utilización de programas adecuados para cada fin
- **Hardware:** Detección de componentes disfuncionales
- **Taller de organización y documentos comerciales:** Presupuestos, cálculo de costo, obtención de recursos económicos.

TEMPORALIZACIÓN: Durante todo el año.

RECURSOS HUMANOS: Docente a cargo de las Prácticas, alumnos y comunidad escolar.

RECURSOS ECONÓMICOS: La escuela cuenta con materiales para la reparación de Pc., también se reciclan partes de los hardwares de máquinas donadas por distintas empresas. En el caso de que no hubiese el repuesto se le pide al propietario de la computadora que lo compre.

FUNCIONES Y SUBFUNCIONES DEL PERFIL INVOLUCRADAS:

- Facilitar la operatoria y asesorar al usuario, en la operación y aprovechamiento de la funcionalidad de los equipos y programas.
 - ✓ Instruir al usuario para eliminar causas de problemas operativos
 - ✓ Asesorar al usuario en problemas que están fuera del ámbito de su operatoria habitual o que exceden a sus conocimientos.
 - ✓ Demostrar funcionalidades y operatoria de componentes, equipos y redes, programas y sistemas.

Prof. Ing. Cristian José Moran

- Mantener la integridad de los datos locales del usuario y la eficiencia de su acceso.
 - ✓ Resguardar y restaurar archivos locales del usuario con datos o programas.
 - ✓ Reparar datos o archivos afectados por la operatoria del usuario, por mal funcionamiento de componentes o por la acción de virus informáticos.
- Instalar, poner en marcha y mantener equipos de computación y redes, componentes de los mismos, programas y sistemas, o funcionalidades adicionales.
 - ✓ Planificar la instalación, compatibilización y vinculación a realizar con los componentes entre sí, con el sistema, con el entorno máquina y con el ambiente de red.
- Mantener componentes de equipos de computación y comunicaciones, programas y sistemas.
 - ✓ Diagnosticar fallas y problemas encontrados por el usuario durante la operatoria habitual, evaluando alternativas de solución.
 - ✓ Reemplazar componentes defectuosos de equipos de computación y redes.
 - ✓ Reinstalar componentes de programas y sistemas.
- Autogestionar sus actividades, las de su sector dentro de la organización, o emprendimiento propio.
 - ✓ Planificar el tiempo de desarrollo de las actividades.
 - ✓ Administrar las actividades que realiza.
 - ✓ Anticipar necesidades de los clientes.

Prof. Ing. Cristian José Moran