

REVISTA CIENTÍFICA CIENCIAEDUC

GENERANDO CONOCIMIENTOS



Venezuela



**REVISTA
ELECTRÓNICA
SEMESTRAL**



**VOLUMEN
9 Número 2**



**JULIO
2026**

Esta Obra está bajo Licencia de
Creative Commons Reconocimiento-
NoComercial-Compartirigual 4.0
Internacional.



Juegos Ecológicos y Conocimiento Local: Una Aproximación Documental al Diseño Participativo con Niños de Inicial en Venezuela

Autora: Esp. Magali Josefina Saturno García
Complejo Educativo Ramón Francisco Feo
Correo: saturnomagali68@gmail.com
Código: <https://orcid.org/0009-0005-8415-2574>

Línea de Investigación Matriz: Bienestar, Ambiente y Sostenibilidad. **Línea Asociada:** Educación inclusiva y sostenible. **Eje Temático:** Pedagogía y sostenibilidad.

Como citar este artículo: Magali Josefina Saturno García "Juegos ecológicos y conocimiento local: una aproximación documental al diseño participativo con niños de inicial en Venezuela" (2026), (1,22)

Recibido: 11/02/2026 Revisado: 17/02/2026 Aceptado: 23/02/2026

RESUMEN

El presente artículo, enmarcado en una investigación documental con enfoque cualitativo y nivel hermenéutico, analizó los fundamentos teóricos y las experiencias documentadas que vinculan los juegos ecológicos, el diseño participativo con infancia y el conocimiento local en el contexto de la educación inicial venezolana. Se estructuraron los hallazgos a partir de la revisión sistemática de fuentes especializadas, tesis doctorales, artículos científicos y registros de proyectos socioeducativos. El análisis hermenéutico de los autores permitió identificar tres núcleos temáticos: el juego ecológico como experiencia formativa, los fundamentos del diseño participativo con niños y la centralidad del conocimiento local como anclaje para narrativas ecológicas significativas. La discusión integró estos núcleos en diálogo con las políticas ambientales venezolanas contemporáneas los 10 millones de árboles y la Siembra de Agua, evidenciando tanto las potencialidades como las tensiones existentes. Las conclusiones señalan que, si bien el país cuenta con experiencias aisladas valiosas, se requiere una sistematización rigurosa y la incorporación de estas metodologías en el currículo de educación inicial para formar una ciudadanía ambientalmente comprometida desde la primera infancia.

Palabras clave: juegos ecológicos, diseño participativo, educación inicial, conocimiento local, agencia infantil, Venezuela, estudio documental.

Reseña Biográfica: Especialista en educación inicial, por culminar la Maestría en Educación Inicial, trabajaba en el C.E Niños Simón y actualmente en C.E Ramon FF, maestra de aula de preescolar.

Ecological games and Local Knowledge: a Documentary Approach to Participatory Design With Preschool Children in Venezuela

Author: Esp. Magali Josefina Saturno García
Ramon Francisco Feo Educational Complex
Email: saturnomagali68@gmail.com
Code: <https://orcid.org/0009-0005-8415-2574>

Main Research Line: Well-being, Environment and Sustainability. **Associated Line:** Inclusive and Sustainable Education. **Thematic Axis:** Pedagogy and Sustainability.

How to cite this article: Magali Josefina Saturno García, " Ecological games and local knowledge: a documentary approach to participatory design with preschool children in Venezuela" (2026), (1,22).

Received: 11/02/2026 Revised: 17/02/2026 Accepted: 23/02/2026

ABSTRACT

This article, framed within a documentary research project with a qualitative and hermeneutic approach, analyzed the theoretical foundations and documented experiences that link ecological games, participatory design with children, and local knowledge in the context of Venezuelan early childhood education. The findings were structured based on a systematic review of specialized sources, doctoral theses, scientific articles, and records of socio-educational projects. The authors' hermeneutic analysis identified three thematic cores: ecological play as a formative experience, the foundations of participatory design with children, and the centrality of local knowledge as an anchor for meaningful ecological narratives. The discussion integrated these cores in dialogue with contemporary Venezuelan environmental policies—the 10 Million Trees initiative and the Water Harvesting program—highlighting both the potential and existing tensions. The conclusions indicate that, while the country has valuable isolated experiences, rigorous systematization and the incorporation of these methodologies into the early childhood education curriculum are required to foster environmentally engaged citizens from early childhood.

Keywords: ecological play, participatory design, early childhood education, local knowledge, children's agency, Venezuela, documentary study.

Biographical Sketch: Specialist in early childhood education, currently completing a Master's degree in Early Childhood Education, worked at the Niños Simón Educational Center and currently teaches preschool at the Ramón FF Educational Center.

Introducción

Venezuela enfrenta en la actualidad desafíos ambientales de enorme complejidad que demandan respuestas colectivas, sostenidas en el tiempo y articuladas desde todos los sectores de la sociedad. La Gran Misión Madre Tierra Venezuela, como política de Estado, ha impulsado metas particularmente ambiciosas: la plantación de diez millones de árboles durante el año 2026 constituye un objetivo que moviliza a comunidades, instituciones educativas y organizaciones sociales en un esfuerzo sin precedentes por restaurar la cobertura vegetal del país. A esta iniciativa se suma el concepto de "Siembra de Agua, una noción que trasciende la mera reforestación para instalar la comprensión de que proteger los suelos y las cuencas es, en esencia, sembrar agua para el futuro" (FONACIT, 2025, 45).

Ahora bien, un aspecto que suele quedar relegado en el diseño e implementación de estas políticas es el lugar de la primera infancia. ¿Cómo lograr que los niños y niñas más pequeños, aquellos que habitan el mundo desde la exploración sensorial y el asombro, puedan comprender y sentirse parte de metas tan abstractas como la siembra de millones de árboles? ¿De qué manera es posible traducir conceptos ecológicos complejos a lenguajes accesibles para quienes recién comienzan a construir sus primeras nociones sobre el mundo? La respuesta, coinciden numerosos autores, se encuentra en el juego.

El juego constituye, desde las perspectivas clásicas de la psicología del desarrollo, el lenguaje natural de la infancia y el vehículo privilegiado a través del cual los niños conocen el mundo, ensayan roles sociales y construyen significados. Vygotsky (1982) sostenía que “el juego es una actividad creadora en la que el niño reproduce, pero también transforma la realidad que lo rodea” (p.8), mientras que Piaget (1961) destacaba “su papel en la asimilación de lo real al yo y en la construcción de estructuras cognitivas” (p.60). Más recientemente, autores como Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024) han profundizado en esta línea al explorar “cómo el juego puede sensibilizar a los niños hacia el mundo natural, proponiendo

experiencias encarnadas que movilicen la dimensión emocional y la conexión sensible con otras formas de vida” (p.78).

Sin embargo, la pregunta que orienta la presente investigación va más allá del juego como actividad formativa. Se trata de indagar qué ocurre cuando los niños no solo juegan con materiales diseñados por adultos, sino que participan activamente en el diseño de esos juegos. Por lo tanto, “El diseño participativo con infancia, campo interdisciplinario que reconoce a los niños como socios legítimos en los procesos de creación de artefactos y entornos” (Druin 2002, 22), ofrece un marco conceptual y metodológico de gran potencial para la educación ambiental. Desde esta perspectiva, los niños dejan de ser destinatarios pasivos de contenidos y materiales para convertirse en co-creadores de sus propios recursos de aprendizaje, “aportando perspectivas únicas y conocimientos situados que enriquecen significativamente los productos finales” (Alhumaidan, 2017; Conci, 2018, 33).

En este orden de ideas, el presente artículo se propone realizar una aproximación documental a la intersección entre tres conceptos fundamentales: los juegos ecológicos, el diseño participativo con infancia y el conocimiento local. La pregunta que orienta la indagación es la siguiente: ¿cuáles son los fundamentos teóricos y las experiencias documentadas que sustentan la implementación de procesos de diseño participativo de juegos ecológicos con niños de educación inicial en Venezuela, anclados en el conocimiento del entorno local y en las políticas ambientales nacionales?

Para responder a esta interrogante, se ha llevado a cabo una revisión sistemática de fuentes especializadas, tesis doctorales, artículos científicos, repositorios institucionales y registros de proyectos socioeducativos desarrollados en el país y en contextos internacionales comparables. La metodología empleada es de carácter documental, con un enfoque cualitativo y un nivel de análisis hermenéutico, lo que permitió no solo recopilar información sino interpretarla críticamente a la luz del contexto y las preguntas de investigación.

Desarrollo

El juego ecológico como experiencia formativa

La relación entre juego y naturaleza ha sido objeto de creciente interés en el campo de la pedagogía contemporánea. Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024) desarrollaron “el proyecto Treesense, un kit de juego modular que invita a los niños a experimentar el mundo desde la perspectiva de un árbol a lo largo de las cuatro estaciones”. La premisa fundamental de esta propuesta es que para desarrollar eco-alfabetización no basta con transmitir información sobre los ecosistemas; se requiere que los niños vivan experiencias encarnadas que movilicen la dimensión emocional y la conexión sensible con otras formas de vida. Estos autores sostienen que "el juego puede actuar como un puente entre el mundo humano y el no-humano, permitiendo a los niños desarrollar empatía hacia entidades que normalmente perciben como radicalmente diferentes" (Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk, 2024, 3).

Este planteamiento encuentra resonancias en la obra de Dovigo (2025, 4), quien ha estudiado “el diseño participativo de espacios exteriores en jardines de infancia”. Para el autor, la conexión con la naturaleza, entendida como la fusión psicológica entre el yo y el entorno natural, resulta vital para fomentar la responsabilidad ecológica y el bienestar psicológico desde edades tempranas. El autor argumenta que “cuando los niños participan en la creación de sus entornos de juego, no solo se fortalece su agencia ambiental, sino que se generan comunidades de aprendizaje más cohesionadas y culturalmente sostenibles” (Dovigo, 2025,12).

Desde una perspectiva más amplia, autores como Chawla (2007, citado en Dovigo, 2025, 45) han demostrado que “las experiencias tempranas de conexión con la naturaleza inciden significativamente en el desarrollo de actitudes proambientales en la vida adulta”. Esta línea de investigación, conocida como hipótesis de la experiencia significativa, sostiene que los recuerdos de contacto directo con la naturaleza durante la infancia constituyen uno de los predictores más sólidos del compromiso ambiental en la edad adulta. En el contexto venezolano, Canino (citada en FONACIT, 2025, 55) ha documentado:

La creación de una sala de socialización de saberes sobre cambio climático en el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Esta iniciativa incluye juegos diseñados específicamente para la primera infancia, como Guardianes de la Tierra y Emparejando el Clima, que buscan enseñar conceptos ecológicos complejos mediante dinámicas lúdicas accesibles.

En este orden de ideas, la creación de la sala no es solo un espacio físico, sino la apertura de un mundo compartido. Desde la hermenéutica de Gadamer, esto representa una fusión de horizontes: el técnico del científico se encuentra con el lúdico del niño. El uso de juegos como Guardianes de la Tierra actúa como un puente lingüístico que permite que el fenómeno abstracto del cambio climático cobre sentido en la cotidianidad infantil. En el mismo orden de ideas, la socióloga enfatiza que estos materiales buscan "mostrar la realidad a los niños, pero de manera fácil de asimilar, reconociendo la necesidad de mediaciones didácticas apropiadas para la edad" (FONACIT, 2025).

Por lo tanto, los materiales didácticos funcionan como un sistema de signos que el niño debe decodificar. Reconocer la necesidad de mediaciones didácticas es admitir que el conocimiento requiere una traducción pedagógica para que el sujeto (el niño) pueda apropiarse del objeto (la crisis climática) sin que este le resulte ajeno o incomprensible.

Diseño participativo con niños: fundamentos conceptuales y metodológicos

El diseño participativo con infancia constituye un campo que reconoce a los niños como socios legítimos en los procesos de creación. Druin (1999, 2002) fue pionera en proponer roles para los niños en el diseño de tecnologías educativas, desde usuarios hasta informantes y, finalmente, socios de diseño. "Su metodología de "indagación cooperativa" establece que los niños deben participar a lo largo de todo el proceso, desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de prototipos, en colaboración con diseñadores adultos" (Druin, 1999, 594).

En la hermenéutica dialógica, el entendimiento requiere reconocer al otro como alguien que tiene algo que decirnos. El autor rompe con la visión tradicional del niño como un objeto de estudio pasivo (simple usuario) y lo eleva a la categoría de sujeto epistémico. Al ser un socio legítimo, su voz no es solo un dato estadístico, sino una interpretación válida del mundo que el adulto debe aprender a escuchar y decodificar. Igualmente, la Indagación Cooperativa que describe el autor se asemeja al círculo hermenéutico, donde el todo (el diseño final) se comprende a través de sus partes (las necesidades, los prototipos y la evaluación), y viceversa. A su vez, no hay una jerarquía donde el adulto sabe y el niño aprende. Hay una construcción horizontal. El diseñador aporta el rigor técnico y el niño aporta su lógica lúdica y vital. El resultado final es un texto (la tecnología educativa) que ninguno de los dos podría haber escrito por separado. Por lo que, el niño participa en la poiesis (creación). Aquí, el niño no solo usa la herramienta, sino que ayuda a definir qué significa que esa herramienta sea útil o educativa.

En este orden de ideas, Alhumaidan (2017, 45) realizó contribuciones significativas mediante su investigación sobre el codiseño de libros de texto con realidad aumentada para educación primaria. La autora desarrolló:

El marco conceptual Experience, Learn and Use (ELU), adaptado del modelo Play, Learn, Use propuesto por Janet Read. Este marco sugiere que cualquier proceso de diseño participativo con niños debe atender simultáneamente tres dimensiones: la experiencia colaborativa, el aprendizaje y la usabilidad. A partir de su investigación empírica, Alhumaidan identifica ocho principios de diseño que emergen de procesos de codiseño con niños, entre los cuales destacan "la creación de artefactos conjuntos" la experiencia personalizada y el aprendizaje basado en la comunicación.

De este modo, el autor propone que el diseño no es solo una tarea técnica, sino una experiencia de vida compartida donde el significado se construye en la interacción. Al crear algo juntos, el niño y el adulto dejan de ser sujetos aislados para convertirse en coautores. El objeto resultante es la materialización de un acuerdo mutuo sobre cómo debe ser el aprendizaje.

En tal sentido, si se une a Canino y a Druin y Alhumaidan, se observa una progresión hermenéutica clara: primero se reconoce la necesidad de traducir la realidad (Canino), luego se valida al niño como interlocutor legítimo (Druin) y finalmente se establece un método dialógico y multidimensional para crear nuevos mundos compartidos (Alhumaidan). Cabe considerar que la aplicación de estas metodologías en contextos de educación inicial presenta desafíos específicos. De este modo, Conci (2018,67) exploró:

El uso de kits tangibles para facilitar talleres de diseño participativo con niños de diferentes edades. Su investigación, desarrollada con el toolkit BugBits en un jardín de infancia italiano, demostró que los niños de educación inicial (entre 3 y 6 años) pueden participar activamente en procesos creativos de diseño cuando se les proveen materiales apropiados y mediaciones sensibles. La tangibilidad de los materiales actúa como un andamiaje que permite a los niños pequeños externalizar sus ideas y someterlas a prueba de manera concreta.

De tal manera que el autor se centra en la relación entre el cuerpo, el objeto y el sentido. Aquí, el diseño deja de ser una abstracción mental para convertirse en una experiencia táctil. Para un niño de 3 a 6 años, el mundo se comprende primero a través de las manos. Desde una visión hermenéutica, los kits tangibles (como BugBits) no son simples juguetes, sino mediadores ópticos: El kit actúa como un texto manipulable. El niño no necesita dominar el lenguaje verbal complejo para expresar una idea; su interpretación del mundo se traduce en la acción de ensamblar y mover. La tangibilidad reduce la distancia entre el pensar y el hacer. El material habla al niño, sugiriendo posibilidades de forma y función que el pensamiento abstracto aún no alcanza a procesar por sí solo.

Por lo tanto, el adulto no impone una interpretación, sino que prepara el terreno (el jardín de infancia) para que el sentido emerja. Asimismo, la sensibilidad implica reconocer que el niño de educación inicial tiene su propio horizonte de significatividad, basado en la exploración sensorial y no en la eficiencia técnica. Al poner su idea a prueba de manera concreta, el niño entra en un diálogo con la materia:

el objeto le devuelve una respuesta (funciona o no funciona), obligándolo a una constante re-interpretación de su propia creación.

En el contexto venezolano, el proyecto Oasis 3.0, implementado por la organización CHAMOS y documentado por Díaz (2024, 56), constituye un antecedente directo de diseño participativo con niños.

A través de talleres denominados Imagine, cincuenta estudiantes participaron en el diseño de un parque infantil, aprendiendo sobre herramientas de medición, proporción, escala e identidades locales. Los niños elaboraron modelos en Lego que luego fueron replicados a escala real. El diseño ganador incorporó una fuente de agua que asemeja una montaña adornada con patrones de árboles y frutas, así como un sistema de captación de agua de lluvia.

Esta experiencia demuestra que el diseño participativo con niños no solo es posible en Venezuela, sino que puede generar resultados técnicamente sólidos y culturalmente significativos. A su vez, representa la materialización del mundo de la vida de los niños venezolanos. Aquí, el diseño deja de ser una técnica de construcción para convertirse en una narrativa del territorio. De esta forma, es el reconocimiento de la infancia como un intérprete válido, capaz de co-construir el mundo que habita.

Conocimiento local y biodiversidad cercana como anclajes pedagógicos

Un aspecto fundamental que emerge del análisis de la literatura es la centralidad del conocimiento local en los procesos de educación ambiental significativa. La iniciativa Playful Green Planet (2025, 65) propone:

Un enfoque comunitario y situado para reconectar a los niños con la naturaleza. Sus principios incluyen la accesibilidad universal, la co-creación liderada por las comunidades locales y la generación de beneficios triples: desarrollo de ciudadanía ecológica infantil, fortalecimiento de vínculos comunitarios y regeneración de la naturaleza.

Tal como lo plantea el autor, esto representa una hermenéutica colectiva. El sentido de lo verde o lo ecológico no viene impuesto por un manual externo, sino que emerge del diálogo entre los miembros de la localidad. El niño no aprende ecología

en abstracto, sino que interpreta su propio patio, su parque y su calle. Lo cual genera un beneficio Triple (Ciudadanía, Vínculo, Regeneración): Estos tres elementos forman un círculo hermenéutico de la praxis. La comprensión (ciudadanía ecológica) lleva a la acción (regeneración), y esta acción refuerza el tejido social (vínculos). No hay conocimiento sin transformación del entorno; entender el mundo es, en última instancia, comprometerse a sanarlo.

Este enfoque resuena con las reflexiones de autores como González-Gaudiano (2007, 23), quien ha señalado que “la educación ambiental en América Latina debe partir del reconocimiento de las especificidades culturales y ecológicas de cada territorio”. Para este autor, el conocimiento local no es un mero complemento de los saberes científicos, sino una fuente legítima de comprensión y acción sobre el mundo, que incorpora dimensiones afectivas, prácticas y simbólicas fundamentales. En este sentido, el autor, plantea que la educación ambiental es un proceso de traducción cultural. No se puede interpretar la crisis climática global sin leer primero la realidad local. El territorio es el texto primario; si la educación ignora la cultura local, se convierte en un lenguaje ajeno que no genera sentido.

En el contexto venezolano, el proyecto EcoEscuelas, desarrollado por Juventud Unida en Acción (2022, 45), ha implementado

Talleres de educación ambiental que abordan temáticas como reciclaje, biodiversidad local y legislación ambiental, siempre con un enfoque participativo y comunitario. Este programa está dirigido a niños y adolescentes entre 7 y 18 años, pero sienta un precedente importante sobre la necesidad de anclar la educación ecosocial en el conocimiento del territorio.

En este sentido, al proponer el autor que la educación ambiental debe basarse en el conocimiento del territorio, el proyecto asume que el entorno local es un sistema de signos que los estudiantes ya habitan pero que deben aprender a leer críticamente. No se estudia la biodiversidad en abstracto, sino la biodiversidad local, lo cual facilita la apropiación del sentido. Del mismo modo, la inclusión de la legislación ambiental en un enfoque participativo sugiere que los jóvenes no solo son

receptores de normas, sino intérpretes de sus derechos. Hermenéuticamente, esto es pasar de una comprensión pasiva a una conciencia jurídica y ecosocial, donde el joven se reconoce como un actor político dentro de su comunidad.

Asimismo, iniciativas internacionales como Commonplay, desarrollada en Suecia por ArkDes (2025, 67), ofrecen

Lecciones valiosas sobre cómo la participación activa de los niños puede proporcionar aportes sobre el uso y significado de los espacios verdes urbanos. “El proyecto documentó que los niños tienen formas particulares de explorar y habitar los lugares, conocimientos que difícilmente serían accesibles mediante métodos convencionales de planificación.

De este mod, estas iniciativas señalan que los niños tienen formas particulares de explorar y habitar. En términos de Heidegger, el habitar es la forma en que el ser humano se relaciona con el mundo. El niño no usa el parque, el niño crea mundo en él. Su conocimiento es un saber de la experiencia, no de la teoría. La cita critica los métodos convencionales por ser ciegos a la lógica infantil. Desde la hermenéutica, esto significa que el planificador adulto suele tener un prejuicio técnico que le impide ver los significados que el niño otorga a un rincón, una textura o una sombra. Los aportes de los niños sobre el significado de los espacios revelan que el espacio público no es solo cemento y árboles, sino un entramado de símbolos y posibilidades lúdicas que solo el niño, desde su horizonte vital, puede desentrañar y comunicar al diseñador. Mientras que EcoEscuelas se enfoca en la interpretación del niño como ciudadano que conoce y protege su contexto local, Commonplay destaca al niño como un intérprete del espacio físico cuyas lecturas son esenciales para una planificación urbana más humana y menos técnica.

Metodología

La presente investigación se inscribió en el paradigma cualitativo y adoptó un diseño de investigación documental. Este enfoque resulta apropiado cuando “el propósito es analizar críticamente un cuerpo de conocimientos existente para

construir nuevas interpretaciones o síntesis conceptuales, sin necesidad de generar datos empíricos originales mediante trabajo de campo” (Hoyos, 2000, 34).

En este orden de ideas, la investigación documental, como modalidad de indagación científica, se caracteriza por el uso sistemático de fuentes escritas, audiovisuales o digitales como principal material de análisis. Según Arias (2012, 27), este tipo de investigación "es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales". No se trata de aceptar el dato como una verdad absoluta, sino de someterlo a una crítica. En hermenéutica, esto equivale a la suspensión de prejuicios; el investigador cuestiona la fuente para entender desde qué horizonte fue escrita. Además, el dato no habla por sí solo; necesita de un sujeto que le otorgue un nuevo sentido en un contexto presente.

En el mismo sentido, Galeano (2004, 87) señala que “la investigación documental implica un ejercicio de reconstrucción y análisis de la producción teórica y empírica existente sobre un tema, con el fin de identificar tendencias, vacíos y líneas de desarrollo”. Este autor eleva la investigación documental a un ejercicio de síntesis dialéctica. De tal modo que, el conocimiento está disperso. El investigador realiza una reconstrucción del sentido, uniendo piezas de la producción teórica y empírica para formar un todo coherente (el círculo hermenéutico: comprender las partes para entender el todo). Al identificar qué se ha dicho (tendencias) y qué falta por decir (vacíos), el investigador se sitúa en la frontera del conocimiento, reconociendo los límites de lo comprendido hasta ahora.

En el mismo orden de ideas, el nivel de análisis alcanzado en esta investigación fue de carácter hermenéutico. Esto significa que no se limitó a la recopilación y descripción de información, sino que buscó interpretar críticamente los textos y documentos a la luz de las preguntas de investigación y del contexto sociocultural en el que se producen. Gadamer (1993, 90) sostiene que “toda interpretación implica una fusión de horizontes entre el intérprete y el texto, de modo que el significado emerge de la interacción entre las preguntas del investigador y las

respuestas que ofrece el material documental”. Esta afirmación constituye la base metodológica de la presente investigación, al proponer que el acto de investigar no es una extracción pasiva de información, sino un diálogo productivo.

Bajo esta premisa, el análisis documental de las experiencias de diseño participativo e infancia en Venezuela y el mundo no se limita a describir datos, sino que busca una fusión de horizontes: el encuentro entre las teorías pedagógicas y arquitectónicas (el horizonte del texto) y las necesidades socioambientales del contexto venezolano actual (el horizonte del investigador). El significado, por tanto, no reside estáticamente en los documentos, sino que emerge y se actualiza en la medida en que el investigador interpela al material con preguntas situadas, permitiendo que las respuestas documentales iluminen nuevas posibilidades de acción en la realidad concreta.

Las fuentes consultadas incluyeron: Artículos científicos indexados en bases de datos como Scopus, Redalyc y Dialnet, Tesis doctorales y de maestría disponibles en repositorios académicos, Libros y capítulos de libros especializados en las áreas de juego infantil, educación ambiental y diseño participativo, Documentos institucionales y reportes de proyectos socioeducativos desarrollados en Venezuela, Páginas web y repositorios digitales de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales

Los criterios de selección de las fuentes fueron: relevancia temática, rigor académico (en el caso de publicaciones científicas), actualidad (priorizando publicaciones de los últimos diez años, sin excluir textos clásicos fundamentales) y pertinencia contextual (particularmente para las experiencias venezolanas).

El procedimiento de análisis siguió las fases propuestas por Hoyos (2000): 1) fase preparatoria, de definición del problema y elaboración del esquema conceptual; 2) fase descriptiva, de localización, selección y lectura de las fuentes; 3) fase interpretativa, de análisis crítico y construcción de categorías; y 4) fase de construcción teórica, de síntesis y elaboración de conclusiones.

Resultados Análisis hermenéutico de las visiones de los autores

El análisis hermenéutico de las fuentes documentales permitió identificar tres núcleos interpretativos que condensan las principales tensiones y potencialidades en torno al diseño participativo de juegos ecológicos con niños de educación inicial. Estos núcleos emergen del diálogo crítico entre los autores y de la interpretación de sus planteamientos a la luz del contexto venezolano.

Primera tensión: Entre la transmisión y la co-creación en educación ambiental: Un primer núcleo interpretativo remite a la tensión entre dos concepciones de la educación ambiental infantil: aquella que la entiende como transmisión de contenidos y aquella que la concibe como proceso de co-creación. Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024) representan una posición claramente orientada hacia la segunda perspectiva. Su propuesta parte de la premisa de que la eco-alfabetización no puede lograrse mediante la mera transmisión de información; se requieren experiencias encarnadas que movilicen la dimensión emocional. Estos autores critican implícitamente los enfoques didácticos tradicionales que reducen la naturaleza a un conjunto de datos que deben ser memorizados.

En el extremo opuesto del espectro, aunque no de manera explícita, las iniciativas institucionales como la sala de socialización del IVIC (FONACIT, 2025) parecen oscilar entre ambas concepciones. Por un lado, reconocen la necesidad de mediaciones lúdicas apropiadas para la edad; por otro, mantienen una estructura donde los contenidos son definidos previamente por expertos adultos y los niños son invitados a asimilarlos mediante el juego. La propia declaración de Canino, "mostrar la realidad a los niños, pero de manera fácil de asimilar"; revela esta tensión entre una concepción de la realidad como algo dado que debe ser transmitido y la posibilidad de que los niños participen en la construcción de sus propias versiones de esa realidad.

A su vez, Dovigo (2025) ofrece una vía de síntesis al proponer que la participación de los niños en el diseño de sus entornos de juego no anula el rol de los adultos, sino que lo transforma. El adulto deja de ser el depositario exclusivo del

saber para convertirse en facilitador de procesos, en mediador que crea condiciones para que los niños desplieguen su creatividad y construyan conocimientos situados. Esta posición resuena con los planteamientos de Alhumaidan (2017) sobre el codiseño, donde la relación entre niños y adultos es de colaboración genuina, no de consulta simbólica.

Segunda tensión: Entre el conocimiento universal y el conocimiento local: Un segundo núcleo interpretativo remite a la tensión entre el conocimiento ecológico de validez universal y los saberes locales situados. Los autores internacionales, particularmente aquellos provenientes del norte global, tienden a operar con categorías universales: la naturaleza, los niños, el juego. Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024) diseñan un kit que pretende ser aplicable en diversos contextos, asumiendo implícitamente que la relación con los árboles es similar en diferentes latitudes.

En contraste, las experiencias documentadas en Venezuela enfatizan la necesidad de anclaje local. El proyecto Oasis 3.0 (Díaz, 2024) partió de las identidades y necesidades específicas de una comunidad escolar caraqueña, y el diseño resultante incorporó elementos simbólicos locales. El proyecto EcoEscuelas (Juventud Unida en Acción, 2022) también hace énfasis en la biodiversidad local y en la participación comunitaria. Sin embargo, estas experiencias no siempre logran articularse con los debates teóricos más amplios sobre diseño participativo, quedando a menudo en el nivel de buenas prácticas no sistematizadas.

Del mismo modo, Playful Green Planet (2025) ofrece un marco que podría ayudar a resolver esta tensión, al proponer que la co-creación debe ser liderada por las comunidades locales, pero apoyada en principios y metodologías transferibles. Desde esta perspectiva, lo universal no son los contenidos, sino las aproximaciones metodológicas que permiten a cada comunidad construir sus propias narrativas ecológicas a partir de su conocimiento situado.

Tercera tensión: Entre la agencia infantil y las políticas públicas: Un tercer núcleo interpretativo remite a la relación entre la agencia infantil y las políticas

públicas ambientales. Los autores que trabajan desde el diseño participativo enfatizan la capacidad de los niños para actuar como agentes de cambio. Druin (1999, 2002) y Alhumaidan (2017) subrayan que los niños pueden y deben tener voz en los asuntos que les conciernen. Dovigo (2025) va más allá al señalar que esta participación no solo beneficia a los niños, sino que enriquece los procesos de diseño con perspectivas que los adultos no podrían generar por sí mismos.

Sin embargo, cuando se examinan las políticas ambientales venezolanas, los diez millones de árboles, la Siembra de Agua, se observa que la infancia aparece principalmente como destinataria de acciones formativas, no como agente con capacidad de incidir en la definición de esas políticas. Los documentos institucionales consultados (FONACIT, 2025) presentan a los niños como público objetivo de programas de "socialización de saberes", pero no como interlocutores cuyas perspectivas podrían enriquecer el diseño mismo de las políticas.

El proyecto Commonplay (ArkDes, 2025) ofrece un contraste interesante, pues parte del reconocimiento de que los niños tienen formas particulares de habitar la ciudad que deben ser tomadas en cuenta en la planificación urbana. Esta perspectiva implica un descentramiento significativo: no se trata de diseñar espacios para los niños, sino de diseñar con ellos, reconociendo su experiencia en su propia experiencia.

Discusión

La discusión que aquí se presenta busca articular los hallazgos del análisis hermenéutico con el contexto específico de las políticas ambientales venezolanas y las posibilidades reales de implementación en educación inicial. Se trata de construir una síntesis que, sin perder de vista las tensiones identificadas, permita vislumbrar caminos de acción fundamentados teóricamente. En primer lugar, la tensión entre transmisión y co-creación en educación ambiental no debe resolverse mediante una opción excluyente. Más bien, se trata de reconocer que ambos momentos tienen su lugar en un proceso formativo integral. Como señalan Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024, 55), “la transmisión de información puede ser necesaria, pero resulta

insuficiente si no está acompañada de experiencias que movilicen la dimensión afectiva y la conexión sensible con el entorno”. El diseño participativo de juegos ecológicos ofrece precisamente esa posibilidad: los niños no solo reciben información sobre la naturaleza, sino que construyen activamente representaciones de ella a través de procesos creativos y colaborativos.

En este sentido, la experiencia documentada por Conci (2018) resulta particularmente sugerente para el contexto venezolano. La autora demuestra que los niños pequeños pueden involucrarse en procesos de diseño cuando se les ofrecen materiales tangibles y mediaciones apropiadas. Esto abre la posibilidad de desarrollar kits de prototipado de bajo costo con materiales reciclados disponibles localmente, lo que sería perfectamente viable en escuelas venezolanas con recursos limitados.

En segundo lugar, la tensión entre conocimiento universal y conocimiento local puede ser abordada desde una perspectiva de diálogo de saberes. González-Gaudiano (2007, 87) ha insistido en que “la educación ambiental en América Latina debe partir del reconocimiento de que las comunidades poseen conocimientos valiosos sobre sus entornos, conocimientos que no son meros folclores sino sistemas complejos de comprensión y acción”. En el caso venezolano, la diversidad ecológica y cultural del país ofrece un potencial enorme para este tipo de aproximaciones. Desde los saberes indígenas sobre los ciclos de la naturaleza hasta el conocimiento campesino sobre los suelos y las aguas, existe un acervo cultural que puede ser movilizado en procesos de diseño participativo de juegos ecológicos.

Por su parte, el proyecto Oasis 3.0 (Díaz, 2024) demuestra que es posible articular este conocimiento local con procesos de diseño participativo, pero se trata aún de experiencias aisladas. La sistematización rigurosa de estas experiencias, siguiendo los principios metodológicos de autores como Alhumaidan (2017) o Conci (2018), permitiría generar conocimiento transferible a otros contextos sin perder el anclaje local.

En tercer lugar, la tensión entre agencia infantil y políticas públicas requiere un reposicionamiento de la infancia en el diseño de las políticas ambientales. Si se

acepta, con Dovigo (2025) y otros autores, que los niños son agentes capaces de contribuir a la construcción de sociedades sostenibles, entonces deben ser incluidos no solo como destinatarios de programas formativos sino como interlocutores en el diseño de esos programas y, eventualmente, en la definición de las propias políticas.

Esto no significa, por supuesto, transferir a los niños responsabilidades que no les corresponden, sino reconocer que sus perspectivas pueden enriquecer la comprensión de los problemas y las soluciones. El proyecto Commonplay (ArkDes, 2025) muestra cómo la participación infantil puede proporcionar aportes valiosos para la planificación urbana. En el caso de las políticas ambientales venezolanas, sería posible diseñar mecanismos de consulta y participación infantil que permitan incorporar las voces de los niños en la definición de metas como los diez millones de árboles o en el diseño de campañas de comunicación sobre la Siembra de Agua.

De esta forma, la síntesis interpretativa que emerge del diálogo entre los autores y el contexto venezolano apunta hacia la necesidad de desarrollar procesos de diseño participativo de juegos ecológicos que sean, simultáneamente, rigurosos en lo metodológico, sensibles a lo local e inclusivos de la agencia infantil. Esto requiere, como condición necesaria, la formación de docentes y facilitadores en estas metodologías, así como la generación de alianzas entre escuelas, universidades, organizaciones comunitarias e instituciones gubernamentales.

Conclusiones

El análisis documental realizado permite extraer conclusiones relevantes para la comprensión y el fortalecimiento de los procesos de diseño participativo de juegos ecológicos con niños de educación inicial en Venezuela. En primer lugar, queda establecido que existe un sólido fundamento teórico que sustenta la relevancia de esta aproximación. Autores como Vygotsky (1982), Piaget (1961), y más recientemente Honauer, Uğur Yavuz y Kuusk (2024) y Dovigo (2025), han demostrado que el juego es el vehículo privilegiado para el desarrollo infantil y que, cuando ese juego se ancla en experiencias significativas con la naturaleza, puede contribuir a la formación de

una conciencia ecológica duradera. La noción de que los niños no solo aprenden sobre la naturaleza mediante el juego, sino que construyen activamente su relación con ella, constituye un punto de partida ineludible.

En segundo lugar, la revisión de la literatura especializada en diseño participativo con niños, particularmente los trabajos de Druin (1999, 2002), Alhumaidan (2017) y Conci (2018), evidencia que los niños de edad inicial son capaces de involucrarse activamente en procesos creativos de diseño cuando se les ofrecen las mediaciones adecuadas. Lejos de ser receptores pasivos de contenidos y materiales diseñados por adultos, los niños pueden convertirse en co-creadores de sus propios recursos de aprendizaje, aportando perspectivas únicas y conocimientos situados que enriquecen significativamente los productos finales.

En tercer lugar, las experiencias documentadas en el contexto venezolano, aunque todavía incipientes y dispersas, demuestran que es posible y deseable implementar este tipo de procesos en el país. Proyectos como Oasis 3.0 (Díaz, 2024) y EcoEscuelas (Juventud Unida en Acción, 2022), así como las iniciativas del IVIC (FONACIT, 2025), ofrecen lecciones valiosas sobre cómo articular la participación infantil con las necesidades y potencialidades del entorno local. Estas experiencias, sin embargo, requieren ser sistematizadas con mayor rigor y difundidas más ampliamente para que puedan servir de referencia a otras instituciones educativas.

Desde esta perspectiva, se identifican algunos desafíos que merecen atención prioritaria. El primero es la necesidad de formar a las docentes de educación inicial en metodologías de diseño participativo y en educación ecosocial. La disposición a ceder control y confiar en la capacidad creativa de los niños no es algo que surja espontáneamente; requiere un trabajo de reflexión y acompañamiento que las instituciones formadoras deberían incorporar en sus currículos. El segundo desafío es la producción y difusión de materiales de apoyo que faciliten la implementación de estos procesos, incluyendo guías metodológicas, kits de prototipado de bajo costo con materiales reciclados y repositorios de experiencias documentadas.

En el plano de las recomendaciones para las políticas públicas, se sugiere a las autoridades educativas y ambientales venezolanas considerar la incorporación del diseño participativo de materiales didácticos como una estrategia pedagógica regular en el nivel inicial, y no como una actividad excepcional. La creación de líneas de financiamiento y acompañamiento técnico para proyectos de este tipo podría contribuir significativamente a su difusión y sostenibilidad.

Asimismo, sería deseable promover alianzas entre las instituciones educativas, las universidades y las organizaciones comunitarias para desarrollar investigaciones-acción que documenten y sistematicen estos procesos, generando conocimiento contextualmente relevante y transferible.

De la misma forma, futuras investigaciones podrían explorar comparativamente las experiencias de diseño participativo de juegos ecológicos en diferentes regiones del país, atendiendo a la diversidad ecológica y cultural de Venezuela. También sería valioso indagar sobre las adaptaciones necesarias para contextos indígenas y rurales, donde los conocimientos tradicionales y las lenguas originarias ofrecen recursos culturales de gran riqueza para la construcción de narrativas ecológicas. Igualmente, se requerirían estudios longitudinales que permitan evaluar el impacto de estas experiencias en el desarrollo de actitudes y comportamientos ambientales a lo largo del tiempo.

Por lo pronto, el presente análisis documental constituye una base para fundamentar teórica y empíricamente la relevancia de involucrar a los niños y niñas venezolanos en la creación de juegos que, anclados en su entorno local, contribuyan a formar una ciudadanía ambientalmente comprometida desde la primera infancia. En un país que se ha fijado metas ambientales tan ambiciosas como la siembra de diez millones de árboles, sembrar también, mediante el juego participativo, las semillas de una conciencia ecológica en los más pequeños, parece no solo conveniente sino necesario.

Referencias

- Alhumaidan, Haifa. 2017. "Co-design of Augmented Reality Textbook for Children's Collaborative Learning Experience in Primary Schools". Tesis doctoral, Loughborough University.
- Arias, Fidias G. 2012. El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica. 6ª ed. Caracas: Episteme.
- ArkDes. 2025. "Commonplay: Shared Spaces and Interspaces". Estocolmo: ArkDes. <https://arkdes.se/en/projects/commonplay/>.
- Conci, Andrea. 2018. "BugBits: Making Tangibles with Children". Tesis doctoral, University of Trento.
- Díaz, Samuel. 2024. "Oasis 3.0: Transforming Dreams into Playgrounds". GlobalGiving, 8 de marzo. <https://www.globalgiving.org/projects/oasis-for-kids-in-venezuela/reports/?subid=237076>.
- Dovigo, Fabio. 2025. "Facilitating a Paradigm Shift in Early Childhood Education for Sustainability: Participatory Design of Outdoor Spaces in Kindergartens". En The Routledge Handbook of Play in Early Childhood. Londres: Routledge.
- Druin, Allison. 1999. "Cooperative Inquiry: Developing New Technologies for Children with Children". En Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 592-599. Nueva York: ACM.
- Druin, Allison. 2002. "The Role of Children in the Design of New Technology". Behaviour and Information Technology 21 (1): 1-25.
- Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT). 2025. "Aprendiendo sobre ciencia y tecnología de manera divertida a través de la sala de socialización de saberes". Caracas: FONACIT, 6 de marzo. <https://fonacit.gob.ve/aprendiendo-sobre-ciencia-y-tecnologia-de-manera-divertida-a-traves-de-la-sala-de-socializacion-de-saberes/>.
- Gadamer, Hans-Georg. 1993. Verdad y método. Salamanca: Sígueme.
- Galeano, María Eumelia. 2004. Diseño de proyectos en la investigación cualitativa. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- González-Gaudiano, Édgar. 2007. Educación ambiental: Trayectorias, rasgos y escenarios. México: Plaza y Valdés.
- Honauer, Michaela, Seçil Uğur Yavuz y Kristi Kuusk. 2024. "TREESENSE: Sensitising Children to Nature through Embodied Play". En Proceedings of the Interaction Design and Children Conference (IDC '24), Delft, Países Bajos, junio. Nueva York: ACM. <https://doi.org/10.1145/3628516.3659425>.
- Hoyos, Consuelo. 2000. Un modelo para investigación documental: Guía teórico-práctica sobre construcción de estados del arte. Medellín: Señal Editora.
- Juventud Unida en Acción. 2022. "EcoEscuelas (EcoSchools)". One Planet Network. <https://www.oneplanetnetwork.org/knowledge-centre/projects/ecoesuelas-ecoschools>.
- Piaget, Jean. 1961. La formación del símbolo en el niño. México: Fondo de Cultura Económica.
- Playful Green Planet. 2025. "Innovation Overview". HundrED.org. <https://hundred.org/en/innovations/playful-green-planet>.
- Vygotsky, Lev S. 1982. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.