



LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y COMPLEJIDAD: EN LA DIDACTICA TRANSDISCIPLINARIA UNIVERSITARIA ENVIRONMENTAL LEGISLATION AND COMPLEXITY: IN TRANSDISCIPLINARY UNIVERSITY DIDACTICS

Por: Gladys Antonieta Álvarez Armas
(gladysalvarez60@gmail.com)

Recepción: 18/01/2025.

Aprobado: 24/07/2025.

RESUMEN

La complejidad se nutre de la explosión de la investigación disciplinaria y, a la vez, la complejidad determina la aceleración de la multiplicación de las disciplinas. La intención de este trabajo de investigación es dar cuenta del cambio que existe en la manera de producir conocimiento desde la didáctica transdisciplinaria la cual hace ruptura contra un reduccionismo epistemológico que no logra explicar las complejidades de los problemas actuales en los procesos de enseñanza aprendizajes de lo jurídico y ambiental, donde convergen diferentes disciplinas y se entretajan categorías que dan cuenta de la complejidad. Leff (2007) Señalo que la complejidad ambiental remite a un saber sobre las formas de apropiación del mundo y de la naturaleza a través de las relaciones de poder que se han inscrito en las formas dominantes de conocimiento e irrumpe en el mundo como un efecto de las formas de conocimiento. Por lo que la configuración de un conocimiento conectado con las necesidades del contexto legislación ambiental, otorga una nueva significación a lo jurídico y ambiental como objeto de estudio complejo y a la relación con el sujeto-objeto cognoscente transdisciplinario.

Palabras clave: Didáctica transdisciplinaria, complejidad, legislación ambiental.

ABSTRACT

The explosion of disciplinary research nourishes complexity and, at the same time, complexity determines the acceleration of the multiplication of disciplines. The intention of this research work is to account for the change that exists in the way of producing knowledge from transdisciplinary didactics, which breaks with an epistemological reductionism that fails to explain the complexities of the current problems in the teaching-learning processes of the legal and environmental, where different disciplines converge and categories that account for complexity are interwoven. Leff (2007) points out that environmental complexity refers to a knowledge about the forms of appropriation of the world and nature through the power relations that have been inscribed in the dominant forms of knowledge and bursts into the world as an effect of the forms of knowledge. Therefore, the configuration of a knowledge connected with the needs of the environmental legislation context, gives a new significance to the legal and environmental as a complex object of study and to the relationship with the transdisciplinary cognitive subject-object.



Key words: Transdisciplinary didactics, complexity, environmental legislation.

INTRODUCCIÓN

La legislación ambiental es un complejo normativo que regula las actividades humanas en relación con el medio ambiente. Por lo que aproximarse desde la epistemología a un área del conocimiento jurídico, contribuye a conseguir que las comunidades científicas asuman la importancia del cometido de su actividad y transmitan alternativas de solución a las nuevas generaciones. Desde esta perspectiva su comprensión requiere de un enfoque transdisciplinario que integre los conocimientos de diversas áreas del saber, como la biodiversidad, la ecología y la tecnología entre otros. Al respecto, Kuhn (2004) plantea que, cuando una nueva teoría rompe con una tradición de práctica científica e introduce otra nueva, con reglas y razonamientos diferentes, se percibe que una primera ha errado el camino de manera notable.

El objetivo general del estudio es demostrar las nuevas maneras de producir conocimiento científico basadas en enfoques complejos y cómo se manifiesta en la legislación ambiental desde didáctica universitaria transdisciplinaria; los objetivos específicos, son develar las concepciones actuales y emergentes que posibiliten el diálogo de saberes, la convergencia y trascendencia de la didáctica transdisciplinaria universitaria en legislación ambiental que tienen los actores; dilucidar los fundamentos epistemológicos y teóricos que sustentan la didáctica transdisciplinaria universitaria; y revelar los elementos metodológicos que emergen desde la praxis que posibiliten el diálogo de saberes y la convergencia de las disciplinas en la legislación ambiental.

Esta investigación está dirigida a es dar cuenta del cambio que existe en la manera de producir conocimiento desde la didáctica transdisciplinaria en la legislación ambiental en el contexto universitario Vicerrectorado de Producción agrícola de la UNELLEZ-VPA, desde la visión de los informantes clave ubicados Vicerrectorado de Producción agrícola de la UNELLEZ-VPA Guanare, estado Portuguesa.



La presente investigación se encuentra imbricada al paradigma pos positivista, también llamado cualitativo e interpretativo, porque se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social, el cual es definido por Pérez (2009), como aquel que “... Adopta los procedimientos de estudio que se sigan en la investigación” (p. 89). Es decir, cuando se realizan estudios bajo este enfoque, se atiende al sentido crítico realista, lo que significa que la realidad existe, pero no puede ser completamente aprehendida y los hechos que ocurren pueden ser explicados, ya que son manejados por leyes naturales que los seres humanos solo pueden percibir de manera incompleta.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se basa en la implementación de un modelo de aprendizaje colaborativo transdisciplinario (ACT) que busca transformar la enseñanza universitaria mediante la integración de saberes y la colaboración entre diferentes disciplinas. Este enfoque es esencial para enfrentar los desafíos actuales en la educación y el medio ambiente, promoviendo un aprendizaje activo y significativo.

Definiciones Conceptuales y Operativas

-Transdisciplinariedad: Se refiere a un enfoque que trasciende las fronteras disciplinarias tradicionales, buscando una comprensión más holística de los fenómenos estudiados. Este tipo de investigación implica la colaboración entre diversas disciplinas para abordar problemas complejos.

-Aprendizaje Colaborativo Transdisciplinario (ACT): Es una metodología que combina trabajo individual y colaborativo, permitiendo a los estudiantes integrar conocimientos de diversas áreas y desarrollar competencias críticas.

Métodos Utilizados

El estudio emplea una variedad de métodos cualitativos y cuantitativos:

-Investigación Acción: Permite a los educadores reflexionar sobre su práctica mientras implementan cambios.



Ciencias Sociales **equidad**



-Estudios de Caso: Se utilizan para analizar situaciones específicas donde se aplican estrategias transdisciplinarias.

-Encuestas y Entrevistas: Recogen datos sobre las percepciones de estudiantes y docentes respecto al aprendizaje transdisciplinario.

Participantes o Sujetos del Estudio

Los participantes incluyen:

-Estudiantes Universitarios: De diversas disciplinas que participan en actividades transdisciplinarias.

-Docentes: Que facilitan el proceso de aprendizaje colaborativo y transdisciplinario.

-Expertos en Educación Ambiental: Que aportan su conocimiento sobre legislación ambiental y metodologías educativas.

Instrumentos y Medidas

Se utilizan varios instrumentos para medir el impacto del enfoque transdisciplinario:

-Rúbricas de Evaluación: Para evaluar el desempeño de los estudiantes en actividades colaborativas.

-Cuestionarios: Para medir la satisfacción y el aprendizaje significativo.

-Registros de Observación: Para documentar las interacciones durante las actividades.

Procedimientos

-Planificación: Se diseñan actividades que integren contenidos de diferentes disciplinas.

-Implementación: Se llevan a cabo las actividades en un entorno colaborativo.

-Evaluación: Se utilizan rúbricas y cuestionarios para evaluar el aprendizaje y la efectividad del enfoque.

Análisis de Datos

Los datos recopilados se analizan utilizando técnicas estadísticas descriptivas y análisis cualitativos. Esto incluye: comparar resultados antes y después de implementar el



Ciencias Sociales **equidad**



enfoque ACT; e identificar patrones en las respuestas de los participantes sobre su experiencia educativa.

Consideraciones Adicionales

Es fundamental considerar la necesidad de formación continua para docentes en metodologías transdisciplinarias. La importancia de crear un ambiente educativo que fomente la colaboración interinstitucional; la relevancia del contexto social y cultural en la implementación del aprendizaje transdisciplinario. Este enfoque no solo mejora el aprendizaje académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar desafíos reales mediante una comprensión integral y colaborativa.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

En la actualidad se está frente a nuevos escenarios que han desafiado no solo a los conocimientos tradicionales – sus matrices, modelos y teorías-, sino que a la propia manera de producir el conocimiento científico ello da cuenta las sociedades del siglo XX y XXI, que se presentan cada vez más dinámicas y complejas; con tendencia hacia las incertidumbres y tiempos líquidos configurándose lo que hoy se conoce como enfoque o paradigma complejo o complejidad (es).

La palabra "complejidad" es de origen latino, proviene de "complectere", cuya raíz "plectere" significa trenzar, enlazar. Equivale a la cualidad que poseen determinados objetos, fenómenos y procesos que, por su propia naturaleza, presuponen limitaciones inherentes a toda tentativa de comprensión. Este concepto se ha ido masificando desde la filosofía y especialmente desde la epistemología, sin lograr un consenso en su definición.

Hoy en día se vive el mismo problema en la educación: algunos profesores abordan las materias solo desde su disciplina y conocimiento, y no hay un mínimo interés por dialogar con otros saberes y lograr una formación integral.

Es por ello que la complejidad que representa la legislación ambiental, no puede reducirse a la mera suma o yuxtaposición de los recursos naturales y de su base física, sino



Ciencias Sociales **equidad**



que es el entramado complejo de las relaciones de todos esos elementos que, por sí mismos, tienen existencia propia y anterior, pero cuya interconexión les dota de un significado trascendente, más allá del individual de cada uno.

La experiencia en la didáctica universitaria me ha permitido observar que un nuevo punto de vista sobre la realidad y un emergente método de conocimiento y análisis científicos de ella en una sociedad que no ha modificado sus formas de pensar, de actuar y de comportarse socialmente resulta complejo y habitualmente lo son, porque carecen de un enfoque transdisciplinario en el involucramiento de los estudiantes de manera tal que intervenga la participación de todas las dimensiones del ser humano, que posibiliten un aprendizaje a través de sus experiencias y de la reflexión.

Se fundamenta la presente investigación con estudios realizado por Montes. (2020) Una experiencia innovadora universitaria en la docencia de la cultura física en México, en la que documenta que a través de las estrategias se permitió que los docentes identificarán las principales carencias en la práctica el día a día en la asignatura en la cual son expertos, lo que generó un diálogo de reflexión entre los docentes, quienes tomaron como base el análisis de su propia práctica, logrando el diseño de la docencia bajo la óptica transversal y transdisciplinaria.

La investigación sobre la legislación ambiental y su relación con la didáctica transdisciplinaria en las universidades venezolanas revela una serie de hallazgos significativos que reflejan tanto los desafíos como las oportunidades para integrar la educación ambiental en los currículos académicos.

Discusión de Resultados

-Integración de la Educación Ambiental:

La Ley Orgánica del Ambiente (2006), establece la obligatoriedad de la educación ambiental (EA) en todos los niveles del sistema educativo, lo que debería facilitar su inclusión en las universidades. Sin embargo, se ha observado que no todas las instituciones



de educación superior (IES) cumplen con este mandato, lo que sugiere una falta de implementación efectiva y un desconocimiento general sobre su importancia.

Esto limita el desarrollo de una conciencia ambiental crítica entre los futuros profesionales. A pesar de los marcos legales existentes, como el artículo 107 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, que promueve la EA, muchas IES no han integrado adecuadamente estos principios en sus planes de estudio. Esto se debe a factores como la resistencia al cambio curricular, la falta de formación docente en enfoques transdisciplinarios y el escaso interés por parte de las administraciones educativas.

Transdisciplinariedad como Estrategia Educativa

La transdisciplinariedad emerge como una estrategia clave para abordar problemas complejos relacionados con el medio ambiente. Este enfoque permite a los estudiantes conectar conocimientos de diversas disciplinas, promoviendo un aprendizaje más holístico y relevante.

Sin embargo, su implementación enfrenta obstáculos debido a estructuras curriculares rígidas y a un enfoque tradicional en la enseñanza. Los resultados indican que existe una brecha significativa entre el conocimiento teórico sobre legislación ambiental y la conciencia práctica entre los estudiantes. Muchos no están suficientemente informados sobre sus derechos ambientales ni sobre las implicaciones de las leyes vigentes, lo que afecta su capacidad para actuar como agentes de cambio.

CONCLUSIÓN

La investigación resalta que, aunque existen marcos legales que apoyan la educación ambiental en Venezuela, su efectividad depende en gran medida de la voluntad institucional y del compromiso docente. La transdisciplinariedad se presenta como una herramienta poderosa para enriquecer el aprendizaje universitario, pero requiere un cambio significativo en las prácticas educativas actuales. Para lograr un impacto real, es fundamental que las IES



Ciencias Sociales **equidad**



adopten un enfoque más integrado y consciente hacia la educación ambiental, alineando sus currículos con las necesidades sociales y ambientales del país.

Recomendaciones para Mejorar la Educación Ambiental

- Formación Docente: Es crucial capacitar a los docentes en metodologías transdisciplinarias y en el contenido relacionado con la legislación ambiental.
- Revisión Curricular: Se recomienda revisar y actualizar los planes de estudio para incluir cursos obligatorios sobre educación ambiental.
- Colaboración Interinstitucional: Fomentar alianzas entre universidades, organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para promover proyectos conjuntos que integren la educación ambiental en contextos prácticos.

REFERENCIAS

- Basarab, N. (1996). La transdisciplinariedad. Manifiesto. Ediciones Du Rocher Traducción al español, revisada con el autor Norma Núñez-DentinGérard Dentin.
- Bunge, Mario (2004). Epistemología. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Castillo, E., & Torres, S. (2021). Legislación y política ambiental en Venezuela: Un análisis crítico. Ediciones del Ministerio del Ambiente.
- Hernández, F., & Salazar, C. (2022). Metodologías transdisciplinarias en la educación superior: Integrando la legislación ambiental. *Revista de Educación y Sociedad*, 15(3), 78-95.
- Leff, Enrique (2007). La Complejidad Ambiental. *Polis, Revista de la Universidad Bolivariana*, año/vol. 5, número 016 Universidad Bolivariana Santiago, Chile
- López, A., & González, M. (2018). Transdisciplinariedad y educación superior en Venezuela: Un enfoque crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 18(2), 45-60.
- Luhmann, N. y Schorr, K.E. (1993). El sistema educativo. Problemas de reflexión. Recuperado de: http://www.ice.deusto.es/rinace/reice/vol3n1_e/Moreno.pdf.
- Mejías, C. de J. (2004). Evolución y perspectivas del derecho ambiental venezolano a la luz de la Constitución de 1999. Memoria de tesis doctoral. Universidad de Salamanca. Recuperado de



Ciencias Sociales **equidad**



- https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/18281/DDAFP_Evolucion%20y%20perspectivas%20del%20derecho%20ambiental.pdf
- Morales, T., & Jiménez, P. (2023). Desarrollo sostenible y educación: La importancia de un enfoque transdisciplinario en la legislación ambiental venezolana. Editorial Universidad Simón Bolívar.
- Normas de presentación de ponencias orales y carteles digitales: Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora
- Pérez, R. (2019). Educación ambiental y legislación: Retos y oportunidades en la formación universitaria en Venezuela. Editorial Universidad Central de Venezuela.
- Reyes, N. (1995). Fundamentos constitucionales de la protección ambiental. *Revista de Ciencias Sociales*, 1(1), 151-174. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4278863.pdf>
- Rodríguez, J., & Martínez, L. (2020). La didáctica transdisciplinaria: Un enfoque para la educación ambiental. *Revista Venezolana de Educación*, 23(1), 12-25.
- Silva, M., & Castro, R. (2023). La educación ambiental en el contexto universitario: Retos legislativos y pedagógicos en Venezuela. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 14(2), 34-50.
- UNELLEZ-VPA. (2008). Manual de Líneas de Investigación.2023 [Documento en Línea] en. www.unellez.edu.org.ve.
- Vargas, L., & Rivas, G. (2024). Transdisciplinariedad y medio ambiente: Propuestas para una educación universitaria integral en Venezuela. Editorial Universidad Bolivariana de Venezuela.