4° CONGRESO CARIBEÑO DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

EJE 2

Procesos didácticos y de aprendizaje en ciencias sociales y humanidades

Aprendizaje Basado en Tareas como alternativa para abordar el ODS 2 en una institución educativa rural colombiana

INSTITUTO SUPERIOR DE FORMACIÓN DOCENTE SALOMÉ UREÑA
ISFODOSU

RECIE
REVISTA CARIBEÑA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

ISSN (versión digital): 2960-771X
ISSN (versión impresa):2960-7701

Este trabajo tiene licencia CC BY 4.0.

Avances de la ambientalización curricular: Un análisis de la sede Neiva de la Universidad Surcolombiana

Steps towards a Greener Curriculum: A Look at the Neiva Campus of the Surcolombiana University

Jonathan Andrés Mosquera[1] **Elías Francisco Amórtegui Cedeño**[2]

Resumen

Las emergencias ambientales, sanitarias y de orden ecociudadano permiten justificar la necesidad de fomentar procesos de ambientalización curricular desde los procesos de formación inicial de profesionales en distintos campos del conocimiento a escala global. Por ello, se hace un análisis de tipo documental en torno a los planes de estudio, microdiseños curriculares y lineamientos formativos de los programas de pregrado de la Sede Neiva de la Universidad Surcolombiana. La revisión permite establecer que los programas de pregrado consideran el ambiente desde un enfoque sistémico; sin embargo, en muchas ocasiones limitan al ambiente y sus problemáticas a los planos biológico y ecológico, y lo enmarcan en cursos de las ciencias naturales y exactas, lo cual desvincula la dimensión ambiental de los campos social, cultural, económico y político.

Palabras clave: ambientalización, formación profesional, educación superior, currículo.

Abstract

The increasing frequency of environmental, health, and eco-citizen emergencies underscores the urgency of integrating curricular greening processes into the initial training of professionals across all disciplines globally. This study employs a documentary analysis to examine the study plans, curricular micro-designs, and training guidelines of undergraduate programs offered at the Neiva Campus of the Surcolombiana University. While the review reveals that these programs consider the environment through a systemic lens, it also identifies a tendency to limit environmental education to the biological and ecological aspects, often restricting its inclusion to courses within natural and exact sciences. This siloed approach neglects the crucial social, cultural, economic, and political dimensions of environmental issues.

Keywords: greening, vocational training, higher education, curriculum.

[1] Universidad Surcolombiana. Colombia, jonathan.mosquera@usco.edu.co, ORCID: 0000-0003-2947-6291
[2] Universidad Surcolombiana. Colombia, elias.amortegui@usco.edu.co, ORCID: 0000-0001-9179-1503

1. Introducción

La ambientalización curricular en Colombia nace en 1992, cuando se suscribe un convenio entre el Ministerio de Educación y el Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA), con el objetivo de iniciar los estudios y las estrategias metodológicas para vincular la educación ambiental en la educación superior. En este sentido, en la Universidad Surcolombiana, López y Puentes (2011) mencionan las necesidades de una modernización curricular, con el fin de garantizar la integración de saberes, conocimientos, condiciones y formas básicas de desarrollo para la formación de profesionales en las múltiples áreas del conocimiento. De ahí que sea necesario entender las prácticas pedagógicas en su doble dimensión, como transmisor cultural y como lo que ellas celebran o agencian. En relación con esto último, Amórtegui (2018) brinda las ventajas que se tienen desde los programas en la Universidad Surcolombiana al implementar las prácticas de campo como un eje fundamental para el proceso enseñanza-aprendizaje de las ciencias naturales, la biología y el medio ambiente. Así es posible asociar la conservación de los seres vivos y el contacto directo con los entornos naturales y el medio ambiente desde los variados campos del conocimiento.

En la mayoría de los contextos educativos la dimensión ambiental es asociada a la problemática ambiental que se genera en el mundo. Sin embargo, en las universidades de otros países se ha venido generando una flexibilización en los currículos institucionales incluidos asuntos como el medio ambiente, la cultura y la sociedad (Bravo, 2012). De esta manera, las metodologías curriculares en el plano ambiental se realizan según el análisis del currículo, teniendo en cuenta organización, contenidos y perspectiva pedagógica de cada plan de estudios para tener una inclusión de manera transversal. Con esta perspectiva de transformación y construcción alternativa de las tendencias dominantes teóricas y didácticas merma la idea «no-ambiental», para promover implícitamente el cuidado, la protección ambiental y/o el uso racional de recursos naturales y que se oriente hacia la conservación de la naturaleza.

No obstante, Junyent et al. (2011) reconocen que realizar la ambientalización curricular en las instituciones educativas de nivel superior es un reto debido al proceso difícil de institucionalizar, los currículos, de manera transversal con sostenibilidad a este tipo de problemáticas. El proceso requiere integrar conceptos de uso adecuado de recursos naturales y el medio ambiente.

2. Metodología

Este trabajo se basa en un enfoque de investigación cualitativa, en el cual se hace uso del análisis documental mediante un sistema de categorías por emergencia, y en el Resumen Analítico Educativo (RAE) (Rivas, Amórtegui y Mosquera, 2017) para examinar e interpretar el contenido de planes de estudio y microdiseños curriculares de programas de pregrado de la Universidad Surcolombiana. Se recopilaron 382 documentos distribuidos entre planes de estudio y microdiseños curriculares de los programas en las siete facultades de la casa de estudios, y se establecieron tendencias y categorías de análisis en torno a las fuentes de información y la temática de interés.

3. Resultados

En este apartado se muestran los datos obtenidos a partir del análisis de los documentos sistematizados entre planes de estudio y microdiseños curriculares. Los criterios de análisis de ambientalización curricular se establecieron a partir de cuatro categorías: Noción sobre ambiente, Problemática ambiental, Noción ahorro del agua y Problemática ahorro del agua. Las categorías y subcategorías de análisis se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1
Categorías y subcategorías

Categorías	Subcategorías
Noción sobre ambiente	*No se identifica*
	Formación del ciudadano íntegro
	Ambiente sujeto de derecho
	Problemática mundial
	Sistemas físicos
	Nuevas soluciones a las problemáticas ambientales
	Biodiversidad integrada con ambiente
	Desarrollo sostenible
	Los seres vivos y entorno
Problemática ambiental	*No se identifica*
	Desarrollo equitativo y sostenible
	Biodiversidad y medio ambiente
	Crecimiento acelerado de la población
	Individuo propositivo en la mejora del medio ambiente
	Análisis sociológicos del medio ambiente
	Derechos del medio ambiente
Noción ahorro del agua	*No se identifica*
	Problemática del agua
	Comisiones de regulación: agua
Problemática ahorro del agua	*No se identifica*
	Análisis de la problemática del agua
	Agua como servicio público

Fuente: Elaboración propia.

El análisis se realizó sobre los documentos que guardaban alguna relación con la ambientalización curricular, incluidas temáticas como cuidado del medio ambiente, conservación, problemáticas medioambientales y agua.

En los planes de estudio analizados se observa que la mayoría de programas de pregrado incluyen cursos relacionados con la gestión ambiental y el medio ambiente. Sin embargo, para fines de esta investigación, solo se sistematizaron microdiseños curriculares de los programas de física, matemática aplicada, biología aplicada, derecho y psicología debido a su relación con las temáticas definidas anteriormente.

Física

En este programa se encontraron 11 documentos y solo cuatro trataban temáticas del medio ambiente, entre ellos el Plan de estudio y los microdiseños de los cursos de Química, Medio Ambiente e Introducción a la Física. El análisis permitió reconocer subcategorías como *Medio ambiente en formación del ciudadano íntegro* y *Nuevas soluciones a las problemáticas ambientales* en relación con la *Noción sobre el ambiente.* Esto indica que en los cursos de Química, Medio Ambiente e Introducción a la Física se propone vincular sus temáticas generales en los procesos asociados con el buen uso de los recursos naturales, la conservación y el mejoramiento del medio ambiente. Además, se considera la participación en asuntos del medio ambiente, educación y ética ambiental como la base para la transformación cultural y un eje transformador del profesional, ya que permite la evaluación de problemáticas del aire, el agua y los residuos. Se considera necesario que la enseñanza de la física esté apoyada en los estándares básicos de enseñanza en relación con la sostenibilidad, puesto que estos lineamientos tienen un papel fundamental en la formación de seres humanos solidarios, capaces de pensar de manera autónoma, actuar de manera propositiva y responsable en los diferentes contextos interesados en el cuidado del medio ambiente (Núñez, 2021).

Matemática Aplicada

En este programa se analizaron 10 documentos, de los cuales 5 abordaban temáticas sobre el medio ambiente, entre ellos el Plan de estudio y los microdiseños de los cursos de Biología General, Física Básica, Medio Ambiente y Química General. El análisis permitió reconocer que en relación con la *Problemática ambiental* surgen subcategorías como *Individuo propositivo en la mejora del medio ambiente* y *Análisis sociológico del medio ambiente.* Asimismo, cuando se revisan los aspectos sobre la *Noción ahorro de agua*, surge solamente la subcategoría *Problemática del agua* en uno de los documentos revisados. Lo anterior indica que en los cursos de Biología General, Física Básica, Medio Ambiente y Química General se vinculan temáticas del medio ambiente y problemáticas de ahorro del agua con diversos objetivos como el estudio de los fenómenos naturales, además de su funcionamiento y relación con el medio ambiente. De igual manera, en estos cursos se propende la interpretación del movimiento de la energía en la solución de problemáticas ambientales, y se vincula la educación y la participación ambiental para fomentar el uso adecuado de los recursos naturales, la conservación y el mejoramiento del medio ambiente. Esta perspectiva se asocia a los planteamientos de Calabuig (2004), quien considera que la educación sobre el medio ambiente no debe recaer en una sola área del conocimiento, sino que debe ser el punto de encuentro de muchas de las áreas del conocimiento, como

es el caso de las matemáticas, en donde sus saberes, capacidades y elementos de reflexión contribuyen a un mejor entendimiento del mundo.

Biología Aplicada

Para este caso se analizaron seis documentos que abordaban temáticas relacionadas con el medio ambiente. Entre los microdiseños curriculares están los de los cursos de Biología Celular, Biología General, Química Orgánica, Química General, Física General y Botánica. Es interesante ver cómo la *Problemática ambiental* se analiza en este programa desde el análisis de la *Biodiversidad y la relación con el medio ambiente*, el papel del *Individuo propositivo en la mejora del medio ambiente* y el *Análisis sociológico del medio ambiente*. Una de las líneas por las cuales se vincula el medio ambiente en este programa de pregrado es la relación entre las plantas y el medio ambiente, cuyo fin es que el futuro profesional en biología aplicada tenga una visión amplia de la naturaleza, formado desde una actitud crítica, ética, tolerante con la diversidad y comprometida con el medio ambiente. Sin embargo, es necesario considerar que los profesionales abordan el conocimiento del ambiente a partir de su conocimiento disciplinar; por lo tanto, se hace necesario determinar cómo esta visión crítica que se teje con la educación ambiental se inserta en los currículos universitarios (Pérez y Sánchez, 2015).

Derecho

En este programa de pregrado se registraron 52 documentos; sin embargo, solo tres microdiseños curriculares abordan temáticas asociadas con el medio ambiente. Estos documentos pertenecen a los cursos de Servicios Públicos Domiciliarios, Derecho Civil, Derechos Humanos y Derecho Internacional. El análisis de estos documentos permitió identificar que la *Noción ambiente* se teje desde subcategorías como *Medio ambiente y formación integral del ciudadano* y, en algunos casos se piensa *el medio ambiente como sujeto de derecho.* Por otro lado, en este programa se aborda la *Problemática del ahorro del agua* desde el análisis de *Comisiones de regulación: del agua,* y se defiende en la formación de futuros abogados que el *Agua es un servicio público*. Es decir, en el programa de derecho, la formación curricular incluye las competencias del *Ser*, puesto que en el ejercicio profesional los abogados deberán demostrar interés y reconocimiento por los demás, aparte del respeto y la inclusión hacia la sensibilidad por el entorno natural. No obstante, Quintana et al. (2020) consideran que la formación en el programa de derecho reclama un currículo que responda a las demandas y exigencias del entorno, entre ellas la aplicación legislativa para la protección ambiental. Por lo tanto, en la educación ambiental superior es necesario proveer a los futuros profesionales de un panorama lo suficientemente amplio para comprender la complejidad ambiental.

Psicología

En este programa se encontraron seis documentos y solo dos incluían asuntos del medio ambiente, como es el caso del curso de Sociología. Se reconoce que, en este espacio curricular, la *Problemática ambiental* se vincula desde los *Análisis sociológicos del medio ambiente*. Esta característica se puede asociar con la psicología ambiental, la cual es considerada como

el área de la psicología en la que recae la responsabilidad de abordar la promoción de los comportamientos asociados al desarrollo sostenible (Corral-Verdugo, 2010; Gifford, 2014).

4. Discusión y conclusiones

La ambientalización curricular que se teje desde los programas de pregrado analizados en este estudio, se caracteriza por una dimensión del medio ambiente que se aproxima a las corrientes que orientan la educación ambiental de acuerdo a Sauvé (2003). De esta manera, la Universidad Surcolombiana en todos sus programas de pregrado, excepto en la licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se obliga a tener en su plan de estudios el curso de Medio Ambiente. Este curso tiene como objetivo «fomentar un ser humano integral que reconozca las problemáticas que se generan en el mundo, incluyendo como problemática principal el medio ambiente, logrando que se genere un curso teórico y de proyección social». Este objetivo del curso se relaciona con la postura que refiere Sauvé (2010) a la corriente sistémica, la cual desarrolla un pensamiento analítico con una visión global. De este modo, en la Universidad Surcolombiana se fomenta la formación de un profesional que es y será un individuo que comprende las realidades ambientales, y con la ayuda de los estudios de casos podrá realizar un análisis de los sistemas ambientales, al adquirir conocimientos con base en la ecología, para desarrollar una visión ecosistémica de las realidades ambientales, incluidos sus componentes tecnológicos y el desarrollo de habilidades para trabajar en interdisciplinariedad.

5. Agradecimientos y reconocimientos

A la Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social de la Universidad Surcolombiana por la financiación de este proyecto de investigación mediante Convocatoria de Mediana Cuantía para el periodo 2022-2023.

6. Referencias bibliográficas

Amórtegui Cedeño, E. F. (2018). Contribución de las prácticas de campo a la construcción del conocimiento profesional del profesorado de Biología. Un estudio con futuros docentes de la Universidad Surcolombiana (Neiva, Colombia) [Tesis de doctorado. Valencia: Universidad de Valencia], España. https://roderic.uv.es/handle/10550/66943

Bravo Mercado, M. T. (2012). La UNAM y sus procesos de ambientalización curricular. *Revista mexicana de investigación educativa, 17*(55), 1119-1146.

Calabuig, T. (2004). Diagnóstico del grado de ambientalización de la materia Didáctica de las Matemáticas de la Facultad de Educación y Psicología de la UdG. *Nuevas tendencias en investigaciones en Educación Ambiental*, 249-264.

Corral-Verdugo, V. (2010). *Psicología de la sustentabilidad* (1.ª ed.). Trillas.

Gifford, R. (2014). Environmental Psychology Matters. *Annual Review of Psychology, 65*(1), 541-579. https://doi.org/10.1146/ annurev-psych-010213-115048

Junyent, M., Bonil, J., & Calafell, G. (2011). Evaluar la ambientalización curricular de los estudios superiores: un análisis de la red Edusost. *Ensino em revista, 18*(2), 323-340. https://ddd.uab.cat/record/224393

López, N., & Puentes, A. (2011) Modernización curricular de la Universidad Surcolombiana: integración e interdisciplinariedad. *Revista Entornos*, (24), 103-122.

Núñez, J. (2021). Proyección de la ambientalización curricular en un curso de física mecánica. *Memorias Congreso Internacional Vive la Ciudad Sostenible*, 74-83.

Quintana, G. E., Enrique, J., Mateos, G., & Baquerizo, R. P. (2020). Cimientos de la ambientalización en la educación superior: la formación ambiental del docente. *Revista Cubana de Educación Superior, 2*, 99-105.

Rivas, J., Amórtegui, E. F., & Mosquera, J. A. (2017). Estado del arte de los trabajos de grado realizados en el programa de licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad Surcolombiana (2006-2015). Caracterización desde el conocimiento del profesor. *Tecné, Episteme & Didáxis - TED*, 86-93. Obtenido de https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4475/3692

Sauvé, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en educación ambiental. Conférence présentée dans le cadre du *Primer Foro Nacional sobre la Incorporación de la Perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México.

Sauvé, L. (2010). Educación científica y educación ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las ciencias, 28* (1), 5-18. https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/189092