

PROPUESTA CURRICULAR ALTERNATIVA EN EDUCACIÓN AMBIENTAL: BASE PARA RESIGNIFICAR LA FORMACIÓN DOCENTE

Autores: 1. Nabi del Socorro Pérez-Vásquez. 2. Nelson Ernesto López Jiménez. 1. Docente Universidad de Córdoba. ndperezvasquez@correo.unicordoba.edu.co. 2. Docente-Investigador Universidad Surcolombiana. nelopez53@gmail.com.

Eje temático 1. Formación de profesores y su relación con otras educaciones

Modalidad. 1. Nivel educativo universitario

Resumen. Se presenta una propuesta en Educación Ambiental (EA) para docentes en formación desde el Enfoque de Indagación Sistemática, partiendo de un diagnóstico ambiental, el cual develó la necesidad formativa de estos profesionales. Investigación cualitativa con enfoque crítico social, recurriendo al análisis de documentos oficiales y los sentires desde las voces de docentes en formación, egresados y docentes los programas de licenciatura de la Universidad de Córdoba a través de entrevistas, analizadas con el Software Atlas ti 9, evidenciándose que en la mayoría de los programas no existe un compromiso ambiental. La investigación apostó por una educación ambiental para docentes en formación a partir de la interdisciplinariedad, responsabilidad ética, política y social, sin reducirla al área de ciencias naturales, sino a todas las áreas de formación docente.

Palabras claves: Núcleos temáticos problemáticos, Educación Ambiental, docente en formación

Introducción

La crisis ambiental ha provocado la formulación de políticas públicas y el reconocimiento de la necesidad de transformar los modelos de desarrollo, en las que además se define la educación como instrumento para lograr una relación equilibrada con la naturaleza, el desarrollo de valores superiores, modos de comportamiento, el respeto por todas las formas de vida. En el marco normativo colombiano se apuesta por una Educación Ambiental (EA) transversal e interdisciplinaria, comprometiendo a las facultades de educación en el proceso de formación ambiental de docentes, atendiendo a la creación y funcionamiento de programas de pregrado y postgrado que incorporen la dimensión ambiental, para la capacitación de los educadores en la orientación de los proyectos ambientales escolares y la Educación Ambiental (Artículo 5º-Decreto 1743 de 1994), aspectos reforzados en la Política Nacional de Educación Ambiental que convoca a las Instituciones de Educación Superior (IES) al “liderazgo en el perfeccionamiento y la actualización de docentes con la finalidad de lograr claridad en los aspectos conceptuales y fundamentales del quehacer educativo-ambiental” (Sepúlveda, 2012, p.51); aspecto invisibilizado en la práctica educativa formal, dado que la Ley 115 integró la EA a las Ciencias Naturales, denominándose al campo educativo, Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental, situación que ha permeado para que en todos los niveles formativos se otorgue la responsabilidad de lo ambiental a los docentes de ésta área, aunque no se puede desconocer que las ciencias naturales desarrollan intrínsecamente saberes relacionados con lo ambiental, es preciso señalar que es responsabilidad colectiva, porque la crisis no es vivida solo por quienes tienen esta formación.

La investigación tuvo como objetivo central, formular una Propuesta Curricular Alternativa (PCA) en Educación Ambiental a partir del Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática (EPIS) para docentes en formación sustentada en fundamentos epistemológicos, pedagógicos y didácticos para promover una formación ambiental interdisciplinaria orientada por la responsabilidad ética, política y social. En tanto, los profesores son “esenciales para educar ambientalmente, de ellos depende que se reconozca la necesidad del dominio de un cuerpo de conocimientos y metodológicos adicional a los conocimientos

de su materia” (Bravo, 2011, p. 69). Algunas investigaciones reconocen “en los cursos de la formación general y la formación común de las distintas licenciaturas, no alude al ambiente, ni a la EA” (Calixto, García y Rayas 2017, p. 81), por ello, falta empoderamiento del saber ambiental, asimismo “la mayoría del profesorado no se ha sumado a ambientalizar la práctica docente” (Solís y Valderrama, 2015), además señalan “que ha habido poco interés por incorporar la Educación Ambiental en la formación de profesores” (Torres, Benavides, Latoja y Novoa, 2017 y Castillo-Retamal, Cordero- Tapia, 2019). La EA se convierte así en una tarea imperiosa en la formación de los nuevos profesionales de la educación, “como proceso totalizador e integral que permita encontrar el dispositivo que conceda reexaminar el comportamiento y las prácticas sociales que atentan contra las condiciones ambientales y culturales de la sustentabilidad ambiental”(Leff, 2004, p.129), integrado a los pilares del quehacer, investigación, docencia y extensión con nuevas relaciones sociales en la producción del saber ambiental.

Referente Conceptual

Educación ambiental. Campo interdisciplinario en constante proceso de desarrollo y reformulación” (Espejel y Flores 2017, p.295), lo que invita a analizar reflexiva y críticamente las estrategias metodológicas y didácticas y no limitarse a la difusión de conocimientos sobre el ambiente, sino a la comprensión de las interdependencias económicas, políticas y ecológicas de la actualidad en relación con los comportamientos, el desarrollo y el ambiente.

La Práctica social. En el campo profesional, laboral o cotidiano, los seres humanos se relacionan entre sí y con la naturaleza, acción que constituye la práctica social, de la cual emerge el conocimiento del mundo de la vida. Para Pierre Bourdieu (2007) la práctica se haya mediada por la correspondencia entre el habitus, el capital y el campo relacionados con estructuras cognitivas y motivacionales que conduce a prácticas individuales y colectivas. La práctica docente requiere comunicar eficazmente su saber ambiental e incentivar el protagonismo de aquellas personas a las cuales educa, conocer la realidad socio ambiental y cultural que necesita transformarse, así como los saberes demandados a manera de alternativas de solución, orientadas a la formación de sujetos llamados a generar los cambios.

El currículo eje articulador en la Educación Ambiental. El ser humano adquiere conocimientos y habilidades para adaptarse a diferentes condiciones de vida, social, cultural y ambiental, relativas a su existencia, cualidad que lo hace ser sujeto de aprendizaje. Desde la Educación Ambiental, se puede llevar al ser humano a modificar comportamiento, hábitos y estilos de vida y crecimiento personal, proceso mediado por el diálogo como posibilidad de entendimiento y comprensión, con estrategias articuladas a modelos de enseñanza que potencian el aprendizaje crítico, significativo, cognitivo y colaborativo que provoquen intenciones formativas hacia el desarrollo de su potencial humano.

Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática – EPIS. Enfoque basado en problemas, soportado en la indagación sistemática, trabajo colectivo que supera la relación asimétrica del docente, proceso transdisciplinario, interdisciplinario y transversal, asumiendo una evaluación constructiva y concertada. Articulado el campo de problemas y el campo de conocimientos para la comprensión y solución de los diversos problemas que se seleccionan, a través de la indagación permanente, emergiendo cambios en el rol de docentes y alumnos (López, 2017).

Referente Metodológico

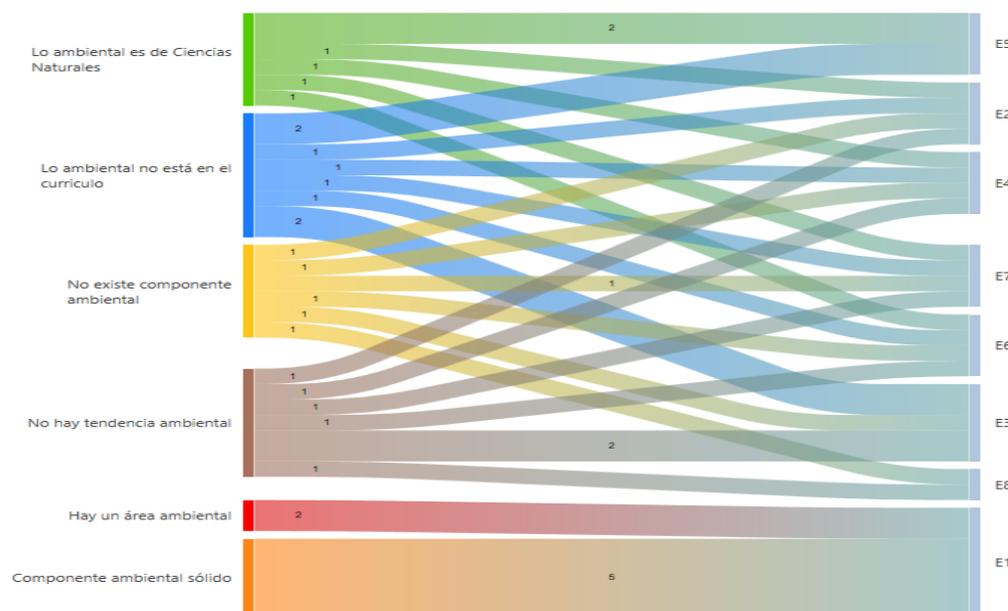
Basado en el enfoque cualitativo, importantes en el progreso de la práctica educativa, la explicación de temas sociales y el estímulo de conducta” (McMillan y Schumacher, 2005). Desde el paradigma socio-crítico, con la autorreflexión-crítica de los conocimientos, construido con relación a los intereses de las audiencias consultadas y la revisión documental, partiendo de

la autoreflexión crítica del conocimiento interno en la toma de conciencia del rol que le corresponde como formador de las futuras generaciones. A partir del método de Investigación acción orientada a la práctica educativa aplicado al desarrollo curricular - profesional y a la evaluación educativa. En 4 fases: Fase 1. *Diagnóstico de la problemática*, a partir del análisis situacional y la revisión documental. Fase 2. *Planificación de acción*, desarrollada en dos subetapas. a. *Análisis de acciones*, se precisaron acciones con docentes de la facultad para resolver el problema, responsabilidades, tiempo y espacio b. *Plan de acción*, asociado al análisis de la problemática se definieron instrumentos de recolección de información, diseño y validación. Fase 3. *Puesta en práctica de la acción*. En dos subetapas: a. *Recolección de información*, a través de entrevistas y el análisis documental c. *Análisis de los resultados* apoyados en el software Atlas Ti 9® y Etapa 4. *Reflexión e integración de resultados*. Se diseñó la propuesta con el aporte de docentes de la Facultad

Resultados y discusión

El análisis documental constató que los cuerpos de conocimiento que le dan sustento a los planes de estudios de las licenciaturas no cuentan con un componente ambiental a excepción de la Licenciatura en Ciencias Naturales. Los resultados explicitan la falta de contenidos ambientales reafirmado en las entrevistas a estudiantes, docentes y egresados quienes en sus voces señalan, “en el currículo y en el plan de estudios de nuestra carrera no hay una tendencia ambiental (E10201), “lo ambiental no está en el currículo (E20201), no existe componente ambiental” (E10601). “los temas ambientales son muy poco tocado” (E10702), “lo ambiental es de Ciencias naturales” (Figura 1), voces concordantes con lo planteado por los egresados.

Figura 1. Diagrama de Sankey. Componente Ambiental en la formación docente.



Fuente: Atlas ti 9

Lo que evidencia la poca inclusión de cursos ambientales, tal como lo señalan Ezquerro, Gil y Passailaigue (2015) hay falta de EA en los programas curriculares de formación docente. Lo que reafirma la necesidad de implementar una estrategia de formación sistémica, compleja e integral, en tanto, en la organización actual la restringe a las ciencias naturales.

La propuesta curricular alternativa. Se basa en las siguientes premisas:

- ✓ La educación ambiental debe permear la formación docente en general y no solo a los de ciencias naturales
- ✓ El compromiso ambiental debe ir más allá de la teleología institucional, vivenciándose en la profesionalización.
- ✓ La educación ambiental es un proceso de formación permanente, social y cultural relacionado con la capacidad transformadora humana para potenciar y transformar comportamientos, hábitos y conductas.
- ✓ La educación ambiental como proceso de autorealización con responsabilidad y pertinencia cultural, donde lo cognitivo se equilibre con lo afectivo, lo ético al desarrollo de valores

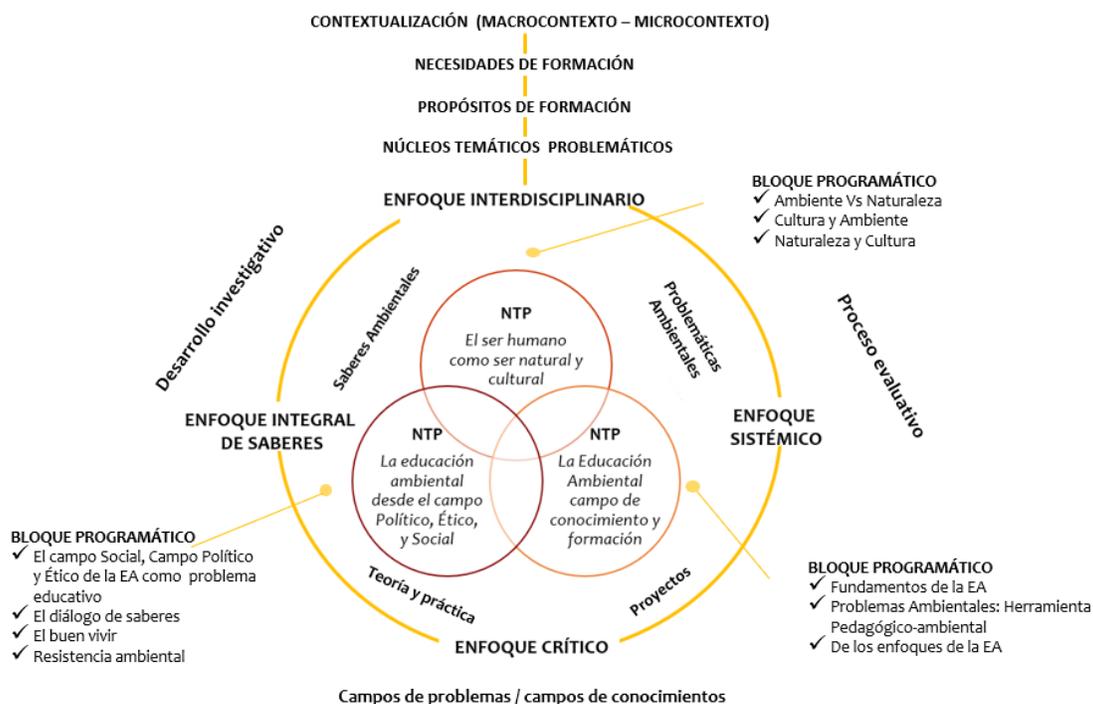
Fundamentado en el Enfoque Pedagógico de Indagación Sistemática -EPIS-, a partir de una visión holística de la dimensión ambiental, sus problemas y alternativas de solución. El abordaje de lo ambiental desde un contexto problematizador promueve aprendizajes significativos, en razón a ello la ética, el valor y la responsabilidad política y social se convierten en elementos estructurantes en el desarrollo de conocimientos, capacidades y habilidades, por ello, la propuesta curricular deja el asignaturismo, modelo que cumplió su ciclo, es necesario "introducir nuevos esquemas y conocimientos producidos con soporte investigativo comprometidos con las necesidades sociales propias de nuestros contextos" (Caviedes, 2015).

Fundamentos epistemológicos, pedagógicos y didácticos de la PCA. La propuesta epistemológicamente proyecta la integración curricular, basada en la transdisciplinariedad articuladas a la integralidad, la transversalidad y la investigación, el enfoque sistémico, dejando de lado la fragmentación y la enseñanza basada en contenidos, aunado a un análisis de las necesidades de formación del contexto educativo y de las realidades sociales y culturales de los docentes en formación, caracterizada por la pertenencia social y la pertinencia académica. En la PCA el seminario alemán se constituye en la mediación pedagógica esencial "estrategia de enseñanza-aprendizaje centrada en la argumentación y el debate crítico, ambiente de aprendizaje que valora la intersubjetividad y favorece la colaboración" (Vaccarezza, Oliva, Pérez y Reyes, 2017). Un encuentro entre iguales, los participantes asumen roles de director, relator, correlator y protocolante, eliminando relaciones hegemónicas rígidas de procesos tradicionales, se comparte conocimiento y se aprender del otro, promoviendo el aprendizaje autónomo, colaborativo, además se fortalecen el análisis, interpretación y proposición.

Estructuración de la PCA. se diseñó siguiendo las fases propuestas por López Jiménez (1996-2017), partiendo de la contextualización (Macro y Microcontexto), determinando necesidades y propósitos de formación desde las interpretaciones y los aportes de los docentes que colaboraron e interactuaron a partir de los momentos de construcción, argumentación, reflexión, pensamientos asociados a sus prácticas docentes en un diálogo de saberes. La propuesta curricular se centra en la indagación y la búsqueda de respuesta proyectada para romper la dicotomía entre la teoría y la práctica al potenciar la organización sistémica del conocimiento hacia la formación integral que promueve la interrelación de diferentes aspectos de la EA con las demás disciplinas, desde la interdisciplinariedad que globaliza saberes hacia la concreción de proyectos investigativos, abordado a partir de tres Núcleos Temáticos Problemáticos: el primero el ser humano como ser natural y cultural, la Educación Ambiental como campo de conocimientos y de formación y el tercero, la Educación Ambiental como campo social, ético y político (Figura 2). Cada NTP cuenta con problemas por resolver, objetivos y propósitos de aprendizaje, así como los bloques programáticos que se articulan a los campos de problemas / campos de conocimientos. Los NTP abordan

una visión integradora del conocimiento ambiental, con sus conflictos, tensiones, preguntas, incertidumbres cuestionamientos, e imprecisiones susceptibles a la transformación. La problematización del saber ambiental es el eje central para el desarrollo de la EA en los *docentes en formación*, se resaltan al mismo tiempo elementos investigativos y de proyección social desde una visión crítica que los convoque a transformar el aula como escenario de aprendizaje siendo la investigación y la indagación los medios para la construcción de nuevos saberes con principios y propósitos que orientan la formación a partir de la construcción de Bloques Programáticos y estos a Proyectos Puntuales que contribuyan a la comprensión de la realidad

Figura 1. Estructura General de la Propuesta Curricular Alternativa



La evaluación dentro de la propuesta curricular alternativa. La estrategia pedagógica-investigativa del seminario alemán, favorece la autorregulación y co-regulación de los estudiantes, dado que, su desarrollo metodológico y diseño involucra a los participantes en tareas grupales y en el proceso de adaptación de pensamiento, sentimientos y acciones para cumplir con la tarea encomendada de manera oportuna (Boekaerts y Corno, 2005). Para ello, la evaluación de los seminarios parte de los principios epistemológicos de la coevaluación, como experiencia formativa, favorece el encuentro con el otro a través de un diálogo abierto. Constituyéndose en un aprendizaje colaborativo en correspondencia con la participación, la autonomía y a la libertad, lo que induce a cambios significativos en los saberes en tanto se apoyan en el análisis crítico y la reflexión.

Conclusión

El trabajo de campo relacionado con el diagnóstico de la dimensión ambiental en los programas de licenciatura evidenció una comunidad estudiantil receptiva y consciente de la necesidad de la formación ambiental, lo que posibilita el desarrollo de

estrategias y propuestas institucionales que la fortalezcan y que generen sentido de pertenencia hacia la universidad, el entorno social y cultural con su respectiva responsabilidad social, ética y política con el ambiente. Los docentes en formación reconocen la educación ambiental como medio que posibilita la concienciación de las personas frente a los problemas ambientales y lo invitan a emprender acciones concretas para enfrentarlos y atenderlos.

En la Propuesta Curricular Alternativa, los Núcleos Temáticos Problemáticos fueron diseñados teniendo en cuenta la relación de la pertinencia social y académica, con las necesidades formativas apoyados en la relevancia, la utilidad y su mediación para la resolución de problemas de enseñanza de la educación ambiental como alternativa para la toma de decisiones éticas, políticas y sociales que deberán tomar los docentes que se están formando para responder a las necesidades de enseñanza de esta área. Además, los NTP se constituyen en un proyecto integrador que permite a los estudiantes internalizar aprendizajes significativos en la apertura a las diferentes lógicas epistemológicas con un carácter abierto, dinámico y en constante construcción desde la contextualización de problemáticas vividas y sentidas por los docentes en formación, apoyado en un enfoque comprensivo y acciones de indagación sistemática, constituyen la mejor vía para buscar los significados en el ámbito de la praxis educativa -ambiental y cada una de sus relaciones.

Referencias bibliográficas

- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: And International Review*, 54(2), 199-231.
- Bourdieu, P. (2007). *El sentido práctico*. Argentina: Siglo XXI. 456 p.
- Bravo, W. (2011). Estudio de los conocimientos de los profesores sobre Educación Ambiental. *Revista de Didáctica Ambiental*, 7(9), 57-71.
- Calixto, R., García, M & Rayas, J. (2017). La Educación Ambiental en la formación docente inicial en México *Revista: Pesquisa em Educação Ambiental*, 12(2) 80-92.
- Castillo, F., y Cordero, F. (2019). El tercer maestro: el espacio natural como catalizador para una educación ambiental efectiva. *Revista saberes educativos*, 4, 48-61
- Caviedes, G. (2015). El Currículo Integrado desde la Perspectiva de la Educación Ambiental. *Revista Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas*, (VI)1, 87-101
- Espejel, A., y Flores, A. (2017). Experiencias exitosas de Educación Ambiental en los jóvenes del bachillerato de Tlaxcala. *Revista Luna Azul*, 44, 294-315.
- Ezquerria, G., Gil, J & Passailaigue, R. (2015). Cimientos de la ambientalización en la educación superior: la formación ambiental del docente. *Revista Cubana de Educación Superior*, (2), 99-105.
- Leff, E. (2004). *Saber ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México DF: Siglo XXI.
- López-Jiménez, N. (1996). *Modernización curricular de las instituciones educativas*. Bogotá: Editorial Libros y libros S.A.
- López-Jiménez, N.E. (2017). Miradas a las problemáticas de las unidades formadoras de docentes en Colombia: más allá de la normatividad. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, (13)2, 49-61.



Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

Revista *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*. Año 2021. Número Extraordinario. ISSN impreso 0121-3814. E-ISSN 2323-0126.
Memorias del IX Congreso Internacional Sobre Formación de Profesores de Ciencias.

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

McMillan, J., y Schumacher, S. (2005). *Investigación*. Madrid: Pearson Addison Wesley

Sepúlveda, L. (2012). La Educación Ambiental en el nivel educativo superior de Manizales. *Revista Luna Azul*, (34), 50-65.

Solís, C y Valderrama R. (2015). La educación para la sostenibilidad en la formación de profesorado. ¿Qué estamos haciendo?. *Foro de Educación 13* (19), 165-192

Torres, L., Benavides, J., Latoja, C., y Novoa, E. (2017). Presencia de una Educación Ambiental basada en conocimiento, actitudes y prácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en establecimientos municipales de la ciudad de Los Ángeles, Chile. *Revista Estudios Pedagógicos, XLIII* (3), 311-323

Vaccarezza, J., Oliva, K., Pérez, C., y Reyes, F. (2017). Seminario Alemán: una experiencia de aprendizaje y enseñanza de la argumentación En: Jerez, O., y Silva C. (Eds). 2017. *Innovando en Educación Superior: Experiencias clave en Latinoamérica y el Caribe 2016-2017*. Santiago de Chile: Facultad de Economía y Negocios.