

Dimensiones curriculares en la construcción de una propuesta de formación de profesores de biología desde la investigación e interdisciplinariedad.

Martha Janeth Velasco Forero, Mery Helen Tijaro Orejuela, Jairo Robles-Piñeros, Clara Ángela Castaño, Guillermo Fonseca, Gustavo Giraldo, Hansen Murcia, María Fernanda Bulla, Laura Viviana Maya.

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

e-mail de correspondencia: mjvelascof@udistrital.edu.co, gfonsecaa@udistrital.edu.co

Resumen

La comunicación reporta un proceso de investigación acerca del diseño e implementación de una propuesta de innovación curricular en la formación de profesores de Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. El proceso se enmarca desde los principios de investigación cualitativa a través del análisis del contenido de las reuniones de un equipo de profesores que apoyan el desarrollo de la innovación. Derivado del proceso se puede concluir que en la construcción de la propuesta microcurricular de los Proyectos de investigación formativa interdisciplinar (PIFI) se articulan cinco dimensiones: de orden epistemológico, curricular, interdisciplinar, de investigación formativa, asuntos que se vinculan con la voluntad política que se refleja en el apoyo de orden administrativo.

Palabras clave: formación de profesores, biología, currículo, proyectos de investigación formativa interdisciplinar.

Introducción

La formación de profesores de ciencias (Biología) se ha constituido en una línea de investigación en la Didáctica de las ciencias, dada la necesidad de diseñar propuestas que aporten en la educación en biología desde una perspectiva contextual, que permita comprender y aportar en la solución de problemas socioambientales. En el Proyecto Curricular de la Licenciatura en Biología de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, se sitúa al maestro como investigador con actitud de responsabilidad social que aporte a la formación de sujetos críticos para la sociedad (Carr y Kemmis, 1988; Porlán, Rivero y del Pozo, 1997). En este sentido el PCLB-UD ha diseñado e implementado una propuesta de formación, en donde se ubica al currículo como un proceso de investigación, en una hipótesis de trabajo abierta a interrogantes, que produce conocimiento en el campo de la formación de profesores. Se reconoce el planteamiento de Rodríguez (2006), quien señala que "el currículo es un proceso formativo de investigación, participativo, interdisciplinario, que recoge al estudiante, su contexto y la relación entre el estudiante y su contexto, para el mejor aprendizaje de un saber y de manera integrada, para llevar a cabo la formación de un profesional que responda a las exigencias y necesidades del contexto" (p.69). En esta misma dirección, Stenhouse (1984), plantean que el currículo es un proceso de

investigación que prefigura la práctica educativa. Así, esta propuesta curricular se sitúa en cuatro referentes teóricos, la teoría curricular Rodríguez (2006), la formación de profesores de ciencias y el conocimiento profesional (Fonseca y Martínez 2020), la investigación formativa (Turpo et al., 2020) y la interdisciplinariedad (Torres, 1998).

Metodología

El proyecto se sitúa dentro del enfoque cualitativo (Vasilachis et al., 2006), apoyado en el método de análisis de contenido Bardin (1996), el cual se realiza sobre las discusiones que un grupo de profesores desarrollan semanalmente con relación al diseño e implementación del espacio académico: *Proyecto de investigación formativo interdisciplinar (PIFI)*, como una forma de organización microcurricular, que promueve la formación de un profesor de biología. Así, son las conversaciones acerca de los fundamentos teóricos, los desarrollos de las clases, las preocupaciones de los docentes para cualificar los PIFI, objeto de análisis como proceso de reflexión en y sobre la acción.

Resultados

Del proceso de análisis de contenido, se obtienen cinco categorías emergentes que aportan en la comprensión del proceso formativo de los futuros profesores de biología:

- 1. Dimensión de orden epistemológico:* Hace énfasis en la importancia de los criterios para decidir y seleccionar sobre el corpus de conocimientos que componen la propuesta curricular. Entendiendo la producción de conocimiento como una actividad cultural (Elkana, 1977), responde a preguntas como *¿Qué es el conocimiento? ¿Cómo se conoce? y ¿Cómo se construye?* Reconociendo una perspectiva de pluralidad epistemológica como un eje clave en la construcción del conocimiento (Sousa Santos, 2011).
- 2. Dimensión de orden del diseño curricular:* La investigación es el eje del desarrollo curricular, el currículo como una construcción social, como una apuesta investigativa, no prescriptiva, que responde a las necesidades de los profesionales en relación con un contexto particular. Es un trabajo que vincula la construcción colectiva, un ejercicio de reflexión continua teoría-práctica-teoría, de escucha, de respeto por el otro, de entender las relaciones entre lo macro, meso y microcurricular.
- 3. Dimensión de la relación formación-investigación:* La formación en investigación como práctica de aprendizaje en sí mismo y eje en los procesos de formación de profesores en relación con la transformación de las comunidades. Además, la investigación promueve la vinculación de los profesores en formación a una comunidad académica a través de procesos de lectura y escritura, que se derivan del desarrollo de un problema de investigación que articula diversas disciplinas en su resolución, lo que permite el desarrollo de una estructura compleja en la comprensión y solución de problemas socioambientales.
- 4. Dimensión de la relación formación-interdisciplinariedad:* Bajo la mirada del abordaje interdisciplinar, se propone superar la fragmentación, para construir desde un proyecto la posibilidad de articulación entre las diversas disciplinas que componen el currículo. Se

entiende el contexto como aspecto potenciador en la formulación de problemas de investigación que aporten a su comprensión y transformación desde una perspectiva investigativa.

5. Dimensión política-administrativa: En el desarrollo de una propuesta curricular se debe vincular la voluntad política de la dirección de la Universidad, que se ve reflejada en las decisiones administrativas de proveer de las condiciones de tiempos a los profesores y recursos físicos para implementar la propuesta.

Reflexiones finales

Las propuestas de formación de profesores de biología, como los PIFI (Proyectos de investigación formativa interdisciplinar) se constituyen en una oportunidad de diálogo entre los profesores, quienes desde diversas perspectivas epistemológicas confluyen en un propósito: Cualificar los procesos de formación, discusiones que se derivan en comprender que en una propuesta curricular se entrecruzan dimensiones de orden epistemológico, de teoría curricular, de investigación, de interdisciplinariedad, y del apoyo político y administrativo de la Universidad. Los PIFI, se han constituido en una forma de organización microcurricular, que permite materializar la idea del maestro-investigador desde una perspectiva situada que promueve los procesos de transformación social en las comunidades donde desarrollan su práctica profesional.

Referencias bibliográficas

- Bardin, L. (1996). *Análisis de contenido*. Akal. 2ª Edición.
- Carr, W y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. Barcelona: Martínez Roca.
- Sousa Santos, Boaventura (2011). *Epistemologías del Sur. Utopía y Praxis Latinoamericana*, 16 (54), 17-39.
- Elkana, Y. (1977). La ciencia como sistema cultural: Una aproximación Antropológica. *La culture scientifique dans le monde contemporain*. pp. 275-311, UNESCO - Scientia.
- Fonseca, G. y Martinez, C. (2020) *El conocimiento profesional del profesor: una construcción desde la integración/ transformación de referentes académicos y experienciales. El caso de un futuro profesor de biología*. Énfasis p. 131- 159. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Porlán, R., Rivero, A. y del Pozo, R. (1997). Conocimiento profesional y epistemología de los profesores I: Teoría, métodos e instrumentos. *Enseñanza de las Ciencias*.
- Rodríguez, R (2006). *Investigación curricular: conceptos, alcances y proyecciones en instituciones de educación superior*. Universidad Santo Tomás Bogotá, Colombia.
- Stenhouse, L. (1984). *Investigación y desarrollo del currículo*, España, Ediciones Morata.
- Torres, S. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: El curriculum integrado*. Madrid. Morata.
- Turpo, O. Mango, P. Cuadros, L. Gonzales, M. (2020). La investigación formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. En *Educ. Pesqui.* São Paulo, v. 46.
- Vasilachis, I. Ameigeiras, A. Chernobilsky, L. Giménez, V. Fortunato, M. Mendizába, N. Neiman, G., Soneira, A. (2006). *Estrategias de investigación cualitativa*. Gedisa editorial. Barcelona, España.