



## P06-118: Aportes a la formación de profesores de biología desde de ciudadanía crítica

Guillermo Fonseca Amaya, gfonsecaa@udistrital.edu.co, Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

**RESUMEN.** La comunicación reporta los hallazgos de la investigación en curso, en relación con la implementación de una propuesta de formación de profesores de Biología en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá. La investigación se desarrolla desde los presupuestos epistemológicos y metodológicos del paradigma hermenéutico, utilizado el análisis de contenido como método de interpretación. Respecto a los resultados se destaca que el espacio académico aporta en la formación de ciudadanos críticos que problematizan diversos problemas socioambientales, de orden contextual y desde allí aportar en la transformación social reconociendo en la Educación en Biología como un acto político

**PALABRAS CLAVE.** Formación de profesores, biología, unidad didáctica, ciudadanía.

### INTRODUCCIÓN

El trabajo se deriva del Proyecto macro de investigación, Educación en Biología y construcción de ciudadanías: Una perspectiva Latinoamericana. La propuesta de formación se implementa en el Proyecto Curricular de Licenciatura en Biología de la Universidad Distrital, se sustenta desde cuatro referentes teóricos, el primero reconocer que en el marco de los procesos de formación de profesores de Biología, se configura un conocimiento profesional del profesor en relación con la enseñanza y el aprendizaje de la Biología. El segundo acerca de la relación entre la educación en ciencias (biología y la formación en ciudadanía), el tercero ubicar la idea de ciudadanía desde una perspectiva contemporánea y el cuarto acerca de la organización microcurricular desde el diseño de la Unidad Didáctica como un dispositivo articulador que permite a los profesores en formación construir una perspectiva contemporánea acerca de la enseñanza y el aprendizaje de la biología.

### REFERENTE TEÓRICO

Respecto la formación de profesores se acude a los planteamientos de Fonseca y Martínez (2020). El segundo referente, la relación entre la educación en ciencias y la formación ciudadana, Porlán, R. (2018) mencionan que la educación no es una actividad neutra, ya que tiene la responsabilidad de formar ciudadanos que actúen de forma crítica y responsable en



los numerosos problemas que el medio plantea. En relación con el tercer referente, para Freire (1985), la ciudadanía en clave de criticidad ocurre cuando el educador y el estudiante reflexionan sobre la realidad en la que se insertan, permitiendo la comprensión e intervención, para transformar la sociedad. Respecto al cuarto referente, Fonseca (2023), plantea que la Unidad Didáctica se constituye en una propuesta de organización micro curricular que aporta en la construcción del conocimiento profesional del profesor en relación con la enseñanza y el aprendizaje de conceptos estructurantes de las ciencias (biología) que aporten a las comunidades en la comprensión de sus problemas socioambientales y en consecuencia contribuir en su transformación para mejorar la calidad de vida, desde el fortalecimiento en la construcción de sujetos desde una ciudadanía crítica. El diseño de una Unidad Didáctica promueve la formación de un maestro investigador, al articular saberes de orden contextual, disciplinar, didáctico, curricular, político, culturales y los derivados de las propias comunidades en donde se desarrolla la propuesta de formación. Además, posibilita la reflexión permanente de la educación como un acto político de transformación social y de aportar en el propio campo de la educación en ciencias a través de la sistematización de las producciones elaboradas por los docentes en formación y/o en ejercicio a través de diversos formatos de comunicación, ponencias, artículos, materiales didácticos, posters, etc.

## REFERENTE METODOLÓGICO

El trabajo de investigación es un estudio interpretativo, (Vasilachis, 2006), se acude al análisis de Contenido (AC), Bardín (2002) como un conjunto de técnicas de análisis a partir de procedimientos sistemáticos y metódicos que permiten la descripción del contenido de los mensajes. El AC, se realiza sobre los documentos que los estudiantes elaboran al final del curso. Los estudiantes que hacen parte de este estudio se organizaron en 13 grupos de trabajo, quienes diseñaron unidades didácticas y una ponencia, sobre la cual se realiza la respectiva interpretación.

## RESULTADOS Y ANÁLISIS

En el marco del espacio académico Educación en Biología y construcción de ciudadanías los profesores en formación trascienden una perspectiva de educación centrada en contenidos para situar en el diseño de unidades didácticas, propuestas de educación en Biología que aportan en la transformación social desde el eje de la formación en ciudadanías, que aportan en la comprensión y solución de problemas socioambientales. (tabla No 1)

Tabla 1. Títulos de ponencias presentadas por los (las) estudiantes en el espacio académico Educación en Biología y construcción de ciudadanías.

|  |
|--|
| Controversia socio-científica: los seres vivos como sujetos de derechos. Diseño de una unidad didáctica.   |
| Cultivando conciencia: propuesta didáctica para la aproximación de estudiantes de escuelas rurales a las implicaciones socio-científicas de las semillas transgénicas. |
| Diseño de unidad didáctica desde el enfoque socio-científico sobre la terapia hormonal en la reasignación de sexo.   |
| Cuestionando mandatos socioculturales de la sexualidad: propuesta para formar ciudadanía crítica desde la educación en Biología.                                       |
| Tabaquismo escolar como eje problematizador para la formación de ciudadanos críticos, diseño didáctico.  |
| Las fuentes hídricas una oportunidad para la construcción de ciudadanías críticas: diseño de una unidad didáctica con el Río Bogotá.                                   |
| Recordando al vecino Quye. Propuesta didáctica dirigida a un ejercicio de descolonización de concepciones. Caso: Cerros Orientales de Bogotá.                          |
| Los alimentos transgénicos como una cuestión sociocientífica: diseño de una propuesta didáctica.   |
| Ecosistemas como víctimas del conflicto armado: diseño de una unidad didáctica para la construcción de una ciudadanía intercultural.                                   |
| ¿Un rol en la red trófica determina cómo te ven los demás? Atentamente la cucaracha: diseño de una unidad didáctica.   |
| Formación de una ciudadanía crítica a partir de la estigmatización de los consumidores de <i>Cannabis sativa</i> mediante el diseño de una unidad didáctica.           |
| Formación ciudadana desde la extracción minera en ecosistemas de páramo como problema socioambiental: propuesta de unidad didáctica.                                   |
| Empoderamiento socioambiental: propuesta didáctica para formar ciudadanos críticos en la comunidad aledaña Al Humedal Tierra Blanca.                                   |
| Aborto desde el biopoder y consideraciones bioéticas del embrión.  |

Del proceso de interpretación de las unidades didácticas a través del AC, que diseñaron los profesores en formación, es posible identificar tres ejes que aportan en el desarrollo de una ciudadanía crítica. El primero se corresponde con la problematización en la escuela de asuntos controversiales que se viven en la cotidianidad y que se constituyen en una oportunidad para articular los conceptos estructurantes de la Biología. El segundo se relaciona con diseñar unidades didácticas que aporten en la comprensión de diversos problemas de orden contextual, muy cercanos a las propias comunidades donde viven los

jóvenes. El tercero, se relaciona con la propia reflexión que hacen los estudiantes acerca del aporte en su formación como futuros docentes desde una perspectiva política.

## CONCLUSIONES

El espacio académico Educación en Biología y Construcción de Ciudadanías aporta en la formación de profesores en formación desde una perspectiva política, reconociendo que la enseñanza de la Biología promueve la formación de ciudadanos críticos, que contribuyan en la transformación social. Así, el profesor en formación, se asume común sujeto político, quien problematiza diversos problemas de orden contextual, planteando la importancia de articular los conceptos estructurantes de la biología con otros saberes, para aportar en la comprensión de los problemas socioambientales.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bardín, L. (2002). Análisis de contenido. Akal.
- Fonseca, G., & Martínez, C. A. (2020). ¿Qué conocimiento profesional del profesor de Biología construye un profesor en formación inicial cuando enseña la biodiversidad? *Uni-Pluriversidad*, 20(1),175–196. <https://doi.org/10.17533/udea.unipluri.20.1.10>
- Fonseca G. 2023. Estructura: Propuesta Didáctica - Educación en Biología y construcción de ciudadanías - Documento de trabajo- Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Freire, P. (1985). Pedagogía del oprimido. Montevideo, Tierra Nueva. México, Siglo XXI Editores.
- Porlán, R. Didáctica de las ciencias con conciencia. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 2018, Vol. 36, n.º 3, pp. 5-22, <https://raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/343225>.
- Vasillachis de Gialdino, I. (2006). Estrategias de investigación cualitativa. Barcelona. Editorial Gedisa S.A.