

# Los problemas socio-científicos en el trayecto formativo de Profesores de Biología. Análisis preliminar de una investigación

Leticia Lapasta<sup>1</sup>, Pablo De Andrea<sup>2</sup>, Yésica Gelos<sup>3</sup>, Evelyn Ojeda<sup>4</sup>, Constanza Marafuschi<sup>5</sup>  
<sup>1,2,3,4,5</sup> Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata (FaHCE-UNLP). Buenos Aires. Argentina  
<sup>1</sup> leticialapasta@hotmail.com

## Resumen

Se relata el primer análisis de un estudio exploratorio en el marco del proyecto de investigación H-899 "Los problemas socio-científicos (PSC) en los trayectos formativos de maestros y profesores de ciencias" radicado en la FaHCE-UNLP. Se presentan resultados de una primera etapa de análisis de los lineamientos curriculares de la formación inicial de Profesores/as de Biología con el objetivo de identificar su correlación con la temática de estudio. Asimismo, se realizó una indagación a estudiantes del último año de la carrera tendiente a identificar experiencias formativas referidas a PSC que hayan vivenciado en su trayecto académico. Los resultados obtenidos nos permiten anticipar la pertinencia de considerar los PSC como espacios genuinos para el desarrollo de competencias conceptuales y didácticas en los futuros docentes de Biología.

**Palabras clave:** Problemas Socio-científicos; Formación de Profesores; Biología; Investigación Educativa

## Introducción

La formación de docentes en ciencias es uno de los desafíos más importantes que presentan actualmente las instituciones educativas para alcanzar prácticas profesionales acordes a las necesidades de las sociedades que transitan cambios vertiginosos y constantes (Lapasta, 2018).

Consideramos que los desempeños de los docentes de biología deberían plantear la ciencia escolar creando contextos de aprendizaje estimulantes del pensamiento crítico y promoviendo que los estudiantes se conecten con problemas y controversias sociales y con cuestiones científicas relevantes bajo la multiplicidad de perspectivas. Que además, los empoderen generando opiniones independientes, fundamentadas y una manera propia de pensar que les permita la participación ciudadana para la resolución de los mismos. Una de las alternativas que considera esta perspectiva, la constituye la posibilidad de problematizar los contenidos escolares a través los PSC. Estos representan dilemas sociales relacionados con cuestiones científicas que son importantes para la vida de las personas (Ruiz, Solbes y Furió, 2013). Los PSC, constituyen el tema central del proyecto de investigación aludido que centra su principal objetivo en abordar los PSC en la formación inicial de los docentes, entendiendo que favorecerían el desarrollo de ciertas

competencias profesionales que son –a criterio de este equipo- indispensables para que luego puedan incorporarlas en sus propuestas de intervención. Y es aquí, donde se delineó para una primera etapa el relevamiento y estudio de los trayectos formativos de los profesores de Biología tendientes a identificar las posibilidades de tratamiento de este tipo de problemas, para luego avanzar en la implementación de estrategias que incluyan este enfoque en la formación inicial.

### **Metodología**

Esta primera fase de exploración se centró en un estudio y sistematización de información para identificar la presencia de los PSC en los trayectos formativos de las/os Profesoras de Biología correspondientes a la Región I de la Provincia de Buenos Aires. Se implementó una metodología de abordaje plurimetodológico, con enfoque complementario, cuali-cuantitativo, en el tratamiento de los datos (Flick, 2004). La primera etapa consistió en realizar: a) Un análisis documental de los lineamientos curriculares, considerando: presencia en los marcos disciplinares y pedagógico-didácticos del enfoque PSC ya sea de manera explícita o en referencia a dicho enfoque; b) indagación a estudiantes del 4º año, mediante un cuestionario semiestructurado en formato digital, con el objetivo de relevar: 1.- experiencias formativas vinculadas los PSC y 2.- opiniones respecto a incluir este tipo de problemáticas en su formación profesional. Si bien la población indagada corresponde a un grupo pequeño (N=8), se corresponde con la totalidad de los estudiantes cursantes del último año.

### **Resultados**

Del análisis documental realizado a los lineamientos curriculares y a los espacios formativos (marco pedagógico-didáctico; contenidos y expectativas de logro), se desprende que: A) El perfil de docente al que se aspira requiere que se ponga el máximo esfuerzo para poner de manifiesto las interrelaciones entre los contenidos de las distintas disciplinas, superando la visión parcial e insuficiente de las mismas. Además, prevé instancias de interrelación, profundización, extensión y divulgación de temáticas con enfoque multidisciplinar. Se menciona que los futuros docentes se inserten con actitud reflexiva, crítica y participativa en un mundo complejo signado por constantes cambios lo que requiere de una formación integradora de saberes. B) Del análisis de los espacios formativos específicos surge que se pone el énfasis en el abordaje de diversas perspectivas y dimensiones (filosóficas, sociológicas, éticas, económico-cultural, políticas, histórico-críticas) con el aporte articulado de las disciplinas para superar visiones parcializadas y parcializantes. Asimismo, se desprende que se aspira a la problematización y la contextualización de los contenidos y que todos los espacios se encuentran atravesados por un eje transversal vinculado a la formación ética, el campo tecnológico y el mundo contemporáneo, lo que permite vislumbrar una formación

docente vinculada a la ciencia como un campo interdisciplinar e integral. Respecto a la indagación realizada a los estudiantes se detectó que el 75% manifestó no haber abordado en su trayectoria los PSC. El grupo de estudiantes que sí lo reconoció, mencionó que lo hizo en los espacios de Ciencias Naturales y su enseñanza, Prácticas Docentes y materias de 4º año, sin especificar cuáles. Consultadas sus opiniones respecto a “incluir este tipo de problemáticas en la formación de profesores”, arrojaron las siguientes respuestas:

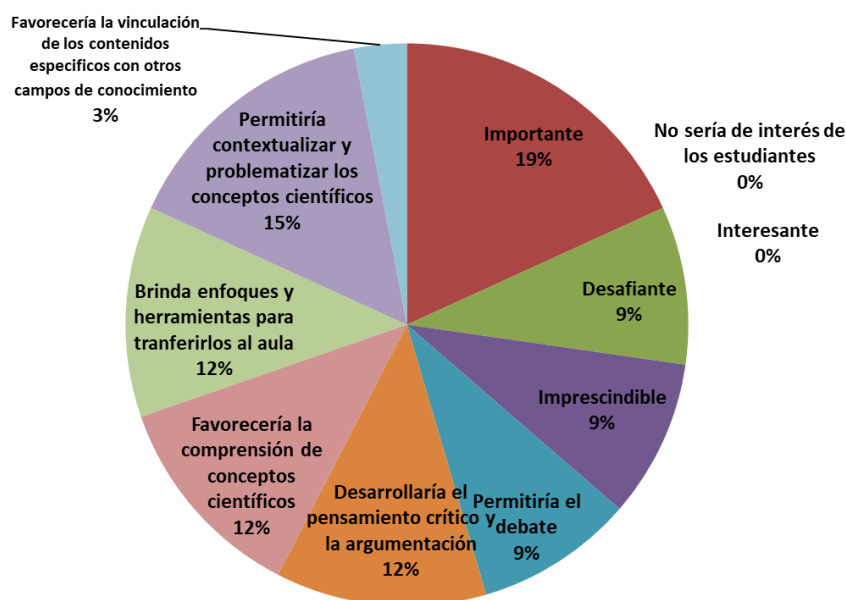


Figura 1: Opiniones de estudiantes sobre la inclusión de los PSC en la formación inicial

## Reflexiones finales

Analizados los resultados preliminares obtenidos podemos anticipar que la propuesta de abordar los contenidos en la formación docente inicial a través de la consideración de PSC constituyen una oportunidad para materializar las aspiraciones y expectativas que los lineamientos curriculares proponen y constituirían escenarios ricos de aprendizaje reconocidos por los propios estudiantes. Entendemos que facilitaría el desarrollo de competencias conceptuales y didácticas. Queda aún por continuar explorando qué ocurre en las aulas y cómo generar esas oportunidades para las siguientes etapas del proyecto.

## Referencias bibliográficas

- Flick, U. (2004). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata.
- Lapasta, L. (2018). Experiencias múltiples de apropiación del conocimiento para la construcción de la práctica profesional docente en la formación de profesores universitarios de Ciencias Exactas y Naturales. *Revista IJET-PDVL*, 1 (1): 110-122.
- Ruiz, J., Solbes, J. y Furió, C. (2013). Debates sobre cuestiones socio-científicas. Una herramienta para aprender física y química. *Textos de Didáctica de la Lengua y de la Literatura*, 64: 32-39. Recuperado de: [https://www.uv.es/jsolbes/documentos/Textos\\_Ruiz,Solbes,Furio\\_2103.pdf](https://www.uv.es/jsolbes/documentos/Textos_Ruiz,Solbes,Furio_2103.pdf)