

**Título:** La enseñanza de la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología (NdCyT) y el desarrollo del pensamiento crítico (PC).

**Tipo:** PICT 2014

**Fecha de inicio:** 29/01/2016

**Finalización:** 28/01/2020

**Director:** Porro, Silvia.

**Integrantes:** Almirón, Mirian Elisabeth; Arango, Claudia Beatriz; Pellegrini, Pablo; Pujalte, Alejandro Patricio; Roncaglia, Diana Inés; Tessio, Noemí María; Vázquez Alonso, Ángel; Veiga, Luis Federico y Vilouta Rando, Nicolás.

### **Resumen**

El proyecto pretende enseñar pensamiento crítico (PC) en el contexto de la educación científica, apoyado en la necesidad del PC para el pensamiento científico. Un fundamento teórico son las competencias básicas, como destrezas generales para desarrollar en todos, pues por su definición, el PC es transversal a varias competencias básicas. En efecto, las competencias forman parte del PC así: la científica es la más parecida a PC (usualmente se identifica con él), la matemática está ligada a la resolución de problemas, la autonomía e iniciativa personal (decidir qué hacer o qué pensar) y aprender a aprender (autoregulación y metacognición) y la competencia lingüística está relacionada con la argumentación. Otro fundamento teórico del proyecto es la investigación sobre enseñanza "acerca" de ciencia y tecnología (CyT), es decir, los contenidos acerca de cómo CyT validan sus conocimientos y como impactan sobre el mundo actual, también denominada naturaleza de la ciencia y tecnología (NdCyT). NdCyT es diferente de los contenidos tradicionales "de" CyT pues engloba cuestiones de historia, epistemología y sociología de CyT y relaciones de la sociedad con CyT (CTS), cuestiones complejas e innovadoras, cuyo carácter abierto y dialéctico las hace especialmente apropiadas para ser el contexto de formación del PC. El tercer fundamento teórico es el conocimiento didáctico del contenido (CDC), que se utiliza como fundamento aglutinador del PC del profesorado sobre su propia práctica educativa como elemento de desarrollo profesional docente. El CDC es un indicador (efecto y causa) de la capacidad docente del profesorado para la aplicación de innovaciones (educar PC y NdCyT en su aula). El objetivo central de proyecto es enseñar PC y NdCyT, por lo que es necesario el desarrollo de herramientas para enseñar a pensar bien a estudiantes y profesores de todos los niveles educativos desde un contexto de enseñanza de NdCyT, por medio de instrumentos de intervención didáctica y evaluación, algunos ya diseñados como punto de partida. Además, el proyecto construye herramientas y andamiajes nuevos para mejorar el desarrollo del PC con los anteriores instrumentos, que se aplican mediante un diseño cuasi-experimental longitudinal pre-test /post-test con un grupo de control. La ejecución del proyecto es aplicada por el equipo de becarios e investigadores que colaboran con el proyecto de investigación. Los instrumentos, metodologías, resultados, buenas prácticas y tecnología didáctica creados, se pretenden transferir y explotar para mejorar la formación de profesores, y el aprendizaje de los estudiantes en las aulas, a través de los procesos de diseminación, explotación e institucionalización del proyecto.

**Unidad Académica:** Departamento de Ciencia y Tecnología.