

RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO

Título de la investigación Identificación y caracterización de competencias de pensamiento científico argumentativas y explicativas en profesorado de química y biología en formación inicial. Una contribución fundamental para la formación y el desarrollo profesional docente.

Investigador responsable. Dr. Mario Quintanilla – Facultad de Educación

Asistentes de Investigación

Prof. Jecsan Zambrano – Prof. Marcelo Mercado

Asesores internacionales: Dra. Nuria Solsona. U. Autónoma de Barcelona

Objetivo general del proyecto. *Debe diferenciarse claramente de los objetivos específicos.*

1.- Determinar las representaciones previas sobre competencias de pensamiento científico (CPC), ciencia y enseñanza de las ciencias naturales, del profesorado de química y de biología en formación inicial docente.

Objetivos específicos del proyecto

1. a. Identificar y caracterizar las representaciones de CPC argumentativas y explicativas con que el profesorado de química y de biología comienza su formación inicial docente y desarrollo profesional.
1. b. Analizar la relación existente entre las representaciones de las CPC argumentativas y explicativas identificadas del profesorado de química y de biología en formación con los objetivos del modelo formativo expresado en los planes de estudio de las asignaturas del primer año de la carrera.

Resumen de la investigación

Desde una perspectiva interdisciplinaria, este proyecto se propone identificar y caracterizar las representaciones de *competencias de pensamiento científico argumentativas y explicativas* (CPCa/e) en estudiantes de primer año de la carrera de Pedagogía en Química y Biología de la Universidad Católica de Chile, contribuyendo a su profesionalización docente. Hoy existen insuficientes referentes objetivos y evidencias para vincular el desarrollo de CPC(a/e) con la enseñanza efectiva de la química y la biología en la Educación Secundaria. La tarea consiste entonces en determinar cuáles son las CPC(a/e) que se representa el profesorado de química y biología (PQBF) al iniciar su formación como docente de ciencias. A partir de ello se favorecerán mediaciones profesionales para la apropiación de nuevos modos de enseñanza científica, tras lo cual se evalúa la vinculación que ello tiene con el desarrollo sistemático de nuevas representaciones sobre la enseñanza, la evaluación y el aprendizaje científico en la formación profesional en estas disciplinas. Por un lado el proyecto construye conocimiento sobre la formación inicial temprana del PQBF, con foco en las representaciones de competencias argumentativas y explicativas que para el PQBF se encuentran en progresiva emergencia y valorización. Por otro lado, el proyecto se constituye en el pilotaje de un auténtico proceso de profesionalización para este nivel formativo en el área de las ciencias, toda vez que se colecta información relevante sobre modos de representarse la comunicación científica (lenguaje competencial), lo que les permite acceder de manera consciente a los procesos, condiciones, ambientes y productos que tienen lugar durante la formación de CPC(a/e). Nos proponemos así desentrañar, en el marco de la complejidad de la química y la biología y de la formación inicial docente, los entendimientos intra e interpersonales sobre estas CPC(a/e) desde las cuales el PQBF experimenta y da sentido a su actuar pedagógico-formativo y profesional. La metodología será de carácter mixto, utilizando cuestionarios, discusiones grupales y entrevistas que nos permitirá triangular en un primer acercamiento los niveles y relaciones con análisis estadísticos y cualitativos de los datos colectados en diferentes momentos del proceso investigativo