
TD4 Doctoranda: Nancy Edith Fernández Marchesi.

Título: *El conocimiento didáctico del contenido sobre las actividades prácticas de laboratorio por indagación de profesores de biología*

Directores. Emilio Costillo Borrego, Alcira Rivarosa y Maria Rassetto

Fecha de lectura: 10 de mayo de 2019.

Tribunal: Dres.. Vicente Mellado Jiménez, M^a Mercedes Martínez Aznar y Ángel Luis Cortes Gracia

Calificación: Sobresaliente *Cum Laude* por unanimidad.

RESUMEN

Esta tesis doctoral se llevó a cabo con la intención de realizar una contribución original al conocimiento del Conocimiento Didáctico del Contenido (CDC) sobre las actividades prácticas de laboratorio por indagación. Para ello se investigó sobre las creencias y concepciones sobre las actividades prácticas de laboratorio en profesores en formación y en profesores en ejercicio, comparándolas con las de los estudiantes secundarios. También se analizaron cómo influyen los libros de texto en la imagen de actividad de laboratorio que transmiten. Por último se realizó una intervención didáctica para analizar cómo influye la formación en las concepciones de profesores y profesoras de nivel secundario

Para alcanzar estos objetivos se implementaron métodos de investigación educativa de tipo cualitativo. El trabajo se realizó en tres etapas. En la primera etapa se profundizó en el análisis de los libros de texto y cómo éstos influyen en el CDC de los profesores. En la segunda etapa, se tomaron encuestas, entrevistas, se analizaron materiales didácticos (guiones de laboratorio) de profesores en formación de España y Argentina, en profesores en ejercicio de Argentina y en estudiantes de nivel secundario de España y Argentina. En la tercera etapa, se implementó una secuencia didáctica de ocho clases con un grupo de profesoras en formación de posgrado de la Universidad Nacional de Tierra del Fuego. Se implementaron diversas estrategias en las que se procuró trabajar sobre la propia biografía escolar, la reflexión conjunta, la movilización de marcos teóricos y la meta cognición.

Como resultado se han identificado y caracterizado creencias sobre las actividades de laboratorio como componente central del conocimiento profesional.

También, se pudo identificar que la implementación de estrategias de reflexión meta cognitiva permiten hacer explícitas las creencias generando un proceso de revisión por parte de las docentes.

El aporte más importante de esta tesis ha sido vincular las creencias del profesorado con las creencias de los estudiantes. Además evidenciar que es posible mediante la implementación de estrategias de reflexión meta cognitivas en los procesos formativos docente hacer explícitas de dichas creencias para poder generar cambios en sus prácticas.

ABSTRACT

This doctoral thesis was carried out with the intention of making an original contribution to the knowledge of the Didactic Content Knowledge (CDC) on the practical activities of laboratory by inquiry. To this end, the beliefs and conceptions about the practical laboratory activities of teachers in training and of practicing teachers were investigated, comparing them with those of the secondary students. They also analyzed how textbooks influence the image of laboratory activity they transmit. Finally, a didactic intervention was carried out to analyze how training influences the conceptions of secondary school teachers. To achieve these objectives, educational research methods of a qualitative nature were implemented. The work was carried out in three stages. In the first stage, the analysis of textbooks was intensified and how they influence the CDC of teachers. In the second stage, surveys, interviews, didactic materials (laboratory scripts) of teachers in training in Spain and Argentina, teachers in practice in Argentina and secondary school students in Spain and Argentina were analyzed. In the third stage, a didactic sequence of eight classes was implemented with a group of professors in postgraduate training at the National University of Tierra del Fuego. Several strategies were implemented in which we tried to work on the school's own biography, the joint reflection, the mobilization of theoretical frameworks and the metacognition.

As a result, beliefs about laboratory activities have been identified and characterized as a central component of professional knowledge. Also, it was possible to identify that the implementation of metacognitive reflection strategies allow the beliefs to be made explicit, generating a review process by the teachers.

The most important contribution of this thesis has been to link the teachers' beliefs with the beliefs of the students. In addition, it is possible to demonstrate that it is possible through the implementation of metacognitive reflection strategies in teacher training processes to make explicit those beliefs in order to generate changes in their practices.