

# Aprendiendo a ser docente universitario en clases innovadoras de física: Un estudio desde la perspectiva de las comunidades de práctica

REVISTA  
DE  
ENSEÑANZA  
DE LA  
FÍSICA

Silvina Cordero

Tesis Doctoral

Director/es: Dra. Dominique Colinvaux y Dra. Ana Dumrauf

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires

Fecha de Defensa: 18 de junio de 2013

E-mail: cordero@iflysib.unlp.edu.ar

## Resumen

La formación para la docencia en el nivel universitario en Argentina asume habitualmente la forma de aprendizaje por inmersión en el contexto de trabajo. Por otro lado, hasta el presente, en general, la universidad ha permanecido al margen de procesos de renovación de la enseñanza de las Ciencias Naturales superadores del modelo de transmisión/recepción. En la Universidad Nacional de La Plata, sin embargo, viene desarrollándose desde 1985 la experiencia del *Taller de Enseñanza de Física* (TEF), modalidad innovadora de cursada de Física General para las Licenciaturas de Biología y Geología. Rasgos innovadores de esta experiencia son el funcionamiento de un equipo docente interdisciplinario y el reconocimiento del TEF como ámbito de formación docente.

Esta Tesis constituyó un análisis de *modalidades de aprendizaje del rol docente durante procesos de enseñanza sobre Energía en clases universitarias innovadoras de Física, desde la perspectiva de las comunidades de práctica* (CoPs). Nuestra investigación se enmarcó en la perspectiva hermenéutica y, desde una lógica de generación conceptual, realizamos un estudio “en” caso, escogiendo la experiencia del TEF por potenciar el fenómeno en estudio, al ser la formación de sus docentes una preocupación explícita del equipo responsable.

Las escasas investigaciones sobre formación de docentes universitarios mayormente han analizado oportunidades formalmente organizadas de aprendizaje docente. Al ser nuestro interés focalizar en este proceso a través de la participación en las prácticas de enseñanza, consideramos que la perspectiva teórica de las CoPs serviría para iluminar la empiria, desde una mirada multidimensional, procesual y compleja.

Como resultados de la investigación caracterizamos las formas de construcción y sostenimiento del compromiso mutuo en el TEF; la definición y redefinición de su empresa conjunta; y elementos de su repertorio compartido (dimensiones que dan coherencia a una CoP). Abordamos procesos de cosificación –desarrollados como parte de la negociación de significados- a través del análisis de la planificación de la enseñanza sobre Energía en 2002 y 2009. Relatos utilizados en clase, experiencias y guías de problemas nos permitieron ahondar en la identificación de elementos del repertorio compartido: valoración de ideas previas del estudiantado; humanización de la Física; y enseñanza de “herramientas metodológicas”, contenidos procedimentales fundamentales para el TEF en el análisis de fenómenos físicos y de otros campos. Complementamos con el abordaje de las modalidades de participación docente en el TEF en los procesos de enseñanza. Para ello caracterizamos prácticas definitorias de esta CoP, a través del microanálisis de episodios de reuniones de planificación y clases y la reconstrucción histórica de la sucesión de clases en 2002 y 2009. Examinamos un aspecto peculiar e innovador de la experiencia, la “Cuestión de los roles docentes”, a través de un proceso de negociación registrado en reuniones de planificación y clases en 2009. Luego, a partir de la idea de trayectorias de participación propuesta por la teoría de las CoP, distinguimos eventos y relaciones específicas como situaciones de aprendizaje del rol docente en el TEF durante las clases: el ingreso a la CoP y el aprendizaje de una de sus prácticas fundamentales, la orientación del razonamiento grupal en el análisis de situaciones físicas, a través del uso de las “herramientas metodológicas”; las relaciones entre principiantes y veterano y la ejecución modal de la coordinación de una actividad; situaciones de interacción entre docentes noveles que, a partir de sus bagajes de conocimientos previos diferenciados, contribuyen al aprendizaje de saberes necesarios para su ejercicio del rol de “referentes” grupales; la práctica de un rol de exposición relativa (llamada “recorrido”), a través de la cual docentes noveles iban asumiendo roles de mayor grado de responsabilidad, a fin de pasar de la participación periférica a la participación plena en la CoP.

Identificamos finalmente modalidades de aprendizaje del rol docente, al analizar la experiencia como espacio de formación situada por medio de tres ejes conceptuales: circunstancias, procesos y saberes puestos en juego. Como circunstancias formativas distinguimos situaciones de formación tácitas: reuniones docentes de planificación y actividades áulicas; y otras consideradas explícitamente por la CoP como ocasiones de formación docente: grupos de pre-planificación y reuniones extraordinarias y planificadas denominadas *Aulas Paralelas*. Como procesos

formativos incluimos: estudio e indagación individual, observación, diálogo y experimentación a través del ensayo-error. Pero además, la reflexión *en* y *sobre* la práctica y la acción colectiva emergieron como procesos distintivos de esta CoP para la formación de sus nuevos integrantes. Analizamos saberes de formación de docentes en esta CoP relacionados con contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la física; conocimientos y procedimientos relacionados con el cómo investigar, aplicables a diversas disciplinas científicas; saberes del campo de la investigación educativa en Ciencias Naturales, destacando la importancia de la reflexión sobre la práctica; y valores como la politicidad del rol docente.

Caracterizamos así la formación docente en el TEF como un proceso intencional, heterogéneo, plural y múltiple, instituido fundamentalmente a través de la participación en prácticas de enseñanza universitarias innovadoras. Concluimos que la participación y la acción colectiva configuran y potencian la construcción de un profesionalismo interactivo, en el que la colaboración y la producción conjunta de conocimientos son las reglas.

**Palabras clave:** Formación docente, Enseñanza universitaria de Física, Comunidades de Prácticas, Innovación universitaria, Aprendizaje del rol docente