

## EJE 6. LÍNEAS ACTUALES DE INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA

**FORMACIÓN DE DOCENTES UNIVERSITARIOS  
PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL CAMBIO**

Cordero, Silvina

Grupo de Didáctica de las Ciencias. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación e Instituto de Física de Líquidos y Sistemas Biológicos (CONICET-UNLP).

[cordero@iflysib.unlp.edu.ar](mailto:cordero@iflysib.unlp.edu.ar)

**RESUMEN**

Analizamos aquí una experiencia innovadora de enseñanza de Física General (Taller de Enseñanza de Física –TEF-, Universidad Nacional de La Plata) como espacio para la formación situada y el desarrollo profesional de docentes universitarios. Partimos de considerar a la experiencia como una Comunidad de Prácticas (CoP) educativas, caracterizando sus formas de construcción y sostenimiento del compromiso mutuo; la definición y redefinición de su empresa conjunta; y algunos elementos de su repertorio compartido (dimensiones que dan coherencia a una CoP). Partiendo de esta caracterización, la definimos también como una Comunidad de Aprendizaje, es decir, como aquella que implica el compromiso de colaboración sostenida en la práctica y el cuidadoso diseño de infraestructuras sociales que refuerzan el aprendizaje.

A través del análisis de los procesos de negociación de significados que allí ocurren (en su doble aspecto de procesos de participación en sus prácticas y cosificación de las mismas), identificamos las circunstancias, los procesos y los saberes puestos en juego para la formación de sus nuevos miembros. Profundizamos el análisis de la experiencia como propuesta de formación docente, identificando al TEF no sólo como CoP, sino también como Comunidad de Investigación, que forma a sus miembros como promotores de cambios sociales y educativos.

**Palabras-clave:** enseñanza universitaria de física, formación docente, comunidad de prácticas, comunidad de aprendizaje, comunidad de investigación

**ABSTRACT**

We analyze here an innovative experience of General Physics teaching (Physics Teaching Workshop-TEF- Universidad Nacional de La Plata) as a

teaching training set for the professional development of university teachers. We started to consider the experience as a Community of educational Practices (CoP), characterizing its ways of building and sustaining mutual commitment, the definition and redefinition of the joint enterprise, and some elements of its shared repertoire (dimensions that give coherence to a CoP). From this characterization, we also defined it as a Learning Community, ie as one that involves a commitment to sustained collaboration in practice and the careful design of social infrastructure that reinforce learning.

Through the analysis of meaning negotiation processes occurring there (in its double aspect of participatory processes in their practices and reification of them), we identified the circumstances, processes and knowledge at stake for the formation of their new members. We deepened the analysis of the experience as teacher training proposal, identifying the TEF not only as CoP, but also as Research Community, which forms its members as leaders for social and educational change.

**Keywords:** university physics teaching, teacher training, community of practices, learning community, research community

## INTRODUCCIÓN

La formación para ser docente en la universidad no sigue un recorrido institucionalmente pautado. Habitualmente asume más bien la forma de aprendizaje por inmersión en el contexto de trabajo, vale decir en cátedras y materias universitarias. Si bien desde hace algunos años han comenzado a institucionalizarse algunas carreras de postgrado referidas a la Docencia Universitaria (Especializaciones y Maestrías, por el relevamiento que hemos hecho), estos estudios, en general, no son requeridos para el ejercicio de la docencia.

Por otro lado, puede afirmarse que, hasta el presente, el nivel universitario ha permanecido al margen de procesos de renovación de la enseñanza de las ciencias naturales que intenten superar el modelo de transmisión/recepción (Gil Pérez, 1994; Rembado *et al*, 2009).

En la Universidad Nacional de La Plata, sin embargo, viene desarrollándose desde 1985 la experiencia del *Taller de Enseñanza de Física* (a partir de aquí, el TEF). Fueron realizados varios trabajos a fin de describir y sistematizar la propuesta (entre otros Weissmann *et al*, 1992; Petrucci, 2009), pero quedan muchos interrogantes sobre los procesos que allí ocurren. La experiencia ha sido considerada innovadora por sus protagonistas y por diversos investigadores que la han analizado previamente. Rasgos innovadores destacados han sido el funcionamiento del equipo docente y el reconocimiento del TEF como ámbito de formación docente (Petrucci, 2009).

Pero ¿cómo es que el TEF forma a sus docentes? Interesó ingresar en los procesos de enseñanza que allí se desarrollan, desde la óptica de las comunidades de práctica, a fin de analizar justamente esos procesos de enseñanza como formas de participación y aprendizaje del rol docente en esta

experiencia innovadora.

Por ello, a través del estudio de este caso desde una perspectiva interpretativa, se analiza al TEF como espacio para la formación situada y el desarrollo profesional de docentes universitarios. Particularmente en esta ponencia, luego de enmarcar la investigación desde los puntos de vista metodológico y teórico, se presenta brevemente al TEF tanto como Comunidad de Prácticas (de aquí en más CoP; Wenger, 2001) educativas, cuanto como Comunidad de Aprendizaje (Skerret, 2010) y se describen las circunstancias, procesos y saberes respecto de los cuales se forman los docentes dentro de esta experiencia innovadora. Ello nos ha permitido caracterizarla también como Comunidad de Investigación (Cochran-Smith y Lytle, 1999), aspecto al que dedicaremos el último apartado de esta presentación.

## MARCO TEÓRICO-METODOLÓGICO

Asumimos para el análisis la perspectiva teórica de las Comunidades de Prácticas (Wenger, 2001), la cual ofrece una mirada multidimensional, procesual y compleja de los eventos sociales. La noción de CoP es utilizada frecuentemente en el campo de investigación en educación en general y en la educación en ciencias naturales en particular, aunque en general no se la enmarque en una teoría social específica. Según Wenger (2001), esta noción se enmarca en una teoría social del aprendizaje basado en la participación activa en prácticas de comunidades sociales y en la construcción de identidades a ellas relacionadas. La participación constituye un proceso de intervención en comunidades y empresas sociales, que posibilita el reconocimiento mutuo y desarrolla en quien participa una identidad de participación. Si bien existen muchas definiciones de CoP, Wenger *et al* (2002) las consideran *“grupos de personas que comparten un interés, un conjunto de problemas, o una pasión por un tópico, y quienes profundizan su conocimiento y experticia en esta área interactuando sobre una base de largo plazo”* (apud Blankenship y Ruona, 2008, p.1, traducción nuestra).

Tres dimensiones de la práctica dan coherencia a una CoP: un compromiso mutuo entre sus integrantes, la negociación de una empresa conjunta y el desarrollo de un repertorio compartido. Como parte de sus prácticas, y en una constante negociación de significados, estas comunidades desarrollan simultáneamente procesos de participación y cosificación (producción de objetos que solidifican su experiencia y crean puntos de enfoque).

Las investigaciones en la línea de las CoPs han abordado una variedad de focos y contextos: instancias de formación inicial o continua de docentes, funcionamiento de departamentos académicos universitarios y secundarios, escuelas, aulas específicas (universitarias, secundarias, inclusivas) y hasta grupos de jóvenes en espacios informales de aprendizaje. Son relativamente escasos los trabajos de investigación enmarcados explícitamente en la perspectiva de las CoPs dentro del campo de la educación en ciencias naturales y ninguno de los trabajos relevados ofrece análisis de la formación inicial de docentes universitarios y/o su socialización profesional.

Por ello nuestro estudio pretendió abordar esta cuestión, desde una

perspectiva hermenéutica o interpretativa y una lógica de generación conceptual (Rigal y Sirvent, 2007). Realizamos para ello un estudio “en” caso, escogiendo la experiencia universitaria innovadora de enseñanza de Física que es el TEF. Consideramos que esta experiencia potencia el fenómeno en estudio al ser la formación de sus docentes una preocupación explícita del equipo del TEF, casi desde sus inicios.

La recolección de información en el campo se realizó en dos períodos históricos diferentes (2002 y 2009). En el período intermedio se participó de instancias colectivas de trabajo con el equipo docente del TEF (jornadas de reflexión interna, denominadas por el equipo “Aula Paralela” en 2007) y encuentros sociales informales (en 2008), que también fueron oportunidades para el relevamiento de informaciones. Se videograbaron y tomaron notas de campo de clases, abarcando en 2002 las unidades pedagógicas de “Impulso, Trabajo y Energía” y “Termodinámica”, sumando a éstas la unidad de “Fluidos” en 2009 (en total más de 100 horas de clase). Se asistió y tomó registros (audio, notas y fotografías) en las reuniones de planificación docente (12 en 2002 y 21 en 2009). También se realizaron entrevistas a docentes y estudiantes. La etapa de inmersión en los datos implicó: desgrabación literal de entrevistas y análisis cualitativo de textos producidos, a partir de su recorte por pregunta y por tema emergente; lectura de los videos correspondientes a clases y audios de reuniones, y construcción de mapas donde: 1) se identificaron tipos de actividades, duración y ubicación, contenidos y participantes; 2) se describieron, de manera narrativa y secuencial, acciones y dichos de participantes e impresiones personales; 3) se transcribieron episodios seleccionados en concordancia con los objetivos de la investigación.

## RESULTADOS

Como primer objetivo de nuestra indagación, nos propusimos la caracterización del TEF como CoP. Describimos así, a partir de diversas fuentes de información empírica, las formas de construcción del Compromiso mutuo, definiciones recientes explícitas de la Empresa Conjunta, y comenzamos a caracterizar algunos elementos de su Repertorio Compartido.

En principio, la participación en el TEF implica el **compromiso** con instancias formales de trabajo: 1) dos clases teórico-prácticas semanales, de tres horas de duración, a lo largo de todo el año lectivo; 2) tres instancias de evaluación parcial de los aprendizajes logrados por los estudiantes en el año, desarrolladas con diferentes modalidades; 3) una (en 2002) o dos (en 2009) reuniones semanales de planificación, de aproximadamente dos horas de duración.

Todos los docentes del TEF participan, sin distinciones jerárquicas, de estas instancias formales de trabajo. La realización de reuniones de planificación semanal constituye una innovación respecto del contexto universitario de enseñanza de física –y también de otras disciplinas– y es, por lo tanto, un primer rasgo diferenciador de esta CoP respecto de otras cátedras universitarias. También lo es el desarrollo de clases teórico-prácticas a cargo de un equipo docente.

Otro rasgo innovador y distintivo de esta CoP es que, en general, las instancias de clases, evaluaciones y reuniones se articulan fuertemente: lo acontecido en unas es evaluado y planificado regularmente en las otras. Si bien algunos docentes no participan de las reuniones de planificación en ciertas ocasiones – algunos de manera sistemática, por superposición horaria con otros trabajos o asistencia a cursadas-, este hecho es en general aceptado por la CoP, de haber sido explicitado con anticipación.

A estas instancias formales de trabajo se suman periódicamente: 1) Actividades individuales: elaboración de materiales de enseñanza –textos de estudio, Guías de problemas, exámenes parciales escritos; participación en el grupo de correo electrónico de la cátedra; preparación de exposiciones teóricas; resolución previa de problemas de las Guías; corrección de exámenes escritos; etc. 2) Tareas en pequeños grupos docentes: pre-planificación de clases de cada unidad pedagógica, lo cual implica discusión y definición de objetivos y enfoques conceptuales, elaboración de materiales de enseñanza asociados, y frecuentemente, protagonismo en su implementación en clase; elaboración y corrección de evaluaciones; producción de textos analíticos de la experiencia, proyectos de mejora, informes; etc.

Para estas actividades no están preestablecidos responsables, ni horarios o espacios institucionales. Son asumidos voluntariamente, en general, por diversos sujetos o subgrupos y se desarrollan en tiempos y lugares definidos por ellos.

Yendo a la cuestión de la **empresa conjunta**, sabemos que toda cátedra y propuesta de enseñanza universitaria posee, como propósito fundamental, definido institucionalmente, la formación de un determinado grupo de estudiantes en unos saberes especializados. En el caso que nos ocupa, los Planes de Estudios de las carreras de la Facultad de Ciencias Naturales que incluyen la materia Física General, sólo enumeran contenidos: “*Física general: estudio de teorías que explican y describen el movimiento de los cuerpos. Análisis de procesos que involucran la energía, el trabajo y el calor. Hidrodinámica. Hidrostática*”<sup>14</sup>.

Ahora, como CoP, estas definiciones institucionales son interpretadas, cuestionadas, reformuladas, renegociadas. Una CoP, aun insertándose en contextos históricos, sociales, culturales e institucionales más amplios, constituye una *empresa autóctona*. Wenger destaca que a la empresa conjunta “*la definen los participantes en el proceso mismo de emprenderla. Es su respuesta negociada a su situación y, en consecuencia, les pertenece en un sentido muy profundo a pesar de todas las fuerzas e influencias que escapen a su control*” (2001, p. 105).

Más allá de esta redefinición constante, personal para cada miembro y tácita de la empresa conjunta, en el TEF se han desarrollado diversos procesos colectivos y explícitos de revisión de finalidades. Allí se ha evidenciado la diversidad de sentidos que adquiere la participación para los integrantes, aun cuando se arrije a la definición buscada de propósitos compartidos.

---

<sup>14</sup> Plan de Estudios de la Licenciatura en Biología, orientación Botánica. [www.fcnym.unlp.edu.ar](http://www.fcnym.unlp.edu.ar), consultado en 26/01/12.

Reconstruimos un proceso colectivo y explícito de redefinición de los propósitos de la asignatura, desarrollado en 2010. Dicho proceso permitió que los participantes históricos compartieran con los nuevos docentes la historia de esta CoP, con relación a su empresa conjunta. Entre otras intervenciones, se dio el siguiente diálogo entre participantes históricos:

Pablo: *Siempre se dice que enseñar física en el Taller es una excusa para enseñar otra cosa. Y que uno de los objetivos del Taller, que no estaba ahí en los papelitos, pero que lo hemos escrito en algún lado, es cambiar el mundo. Pero ¿a través de qué? A través del Taller.*

Walter: *¡Y lo estamos logrando!*

Pablo: *¡Lo peor es que lo estamos logrando!* (Risas de todos)

“Cambiar el mundo” parece ser un propósito bastante ambicioso para una experiencia universitaria de enseñanza de Física. Pero si atendemos, por ejemplo, al testimonio de Guido, exdocente del TEF, en la cena de conmemoración de los 25 años de la experiencia, veremos el poder multiplicador que algunos participantes le asignan al Taller:

*Yo no voy a volver nunca al Taller. Pero el tema no es ése, es que yo lo recreo en otros lados, o sea, yo lo reinvento al Taller permanentemente. O sea, es un espacio liberador que sigue continuando en mi vida.*

Finalmente, en el desarrollo de sus prácticas, el TEF analizado como CoP pone en juego y reconstruye constantemente un **repertorio compartido**. El mismo se expresa en: tópicos de conversación (por ejemplo, fue notable la predominancia, desde el punto de vista temático, de discusiones sobre la situación social y política nacional y universitaria en 2002 y de discusiones conceptuales sobre cuestiones de Física en las reuniones de planificación en 2009; mientras que en ambas épocas fueron escasas las conversaciones sobre situaciones personales); recursos de lenguaje; prácticas; producciones materiales (guías de problemas, textos con información teórica, experiencias, etc); y también, la memoria, portada por algunos participantes, de la historia comunitaria.

El abordaje del repertorio compartido elaborado por esta CoP nos llevó a destacar el carácter altamente creativo de este equipo docente. Esta característica se manifestó cotidianamente y también en la revisión regular de la propuesta curricular de la materia y de las actividades de evaluación implementadas en 2002 y 2009 (que por razones de espacio, no desarrollaremos aquí).

Profundizamos en dicha caracterización, a través del abordaje de los procesos de cosificación –desarrollados como parte de la negociación de significados. El análisis de diversos registros acerca de la programación de la enseñanza sobre el tema Energía desarrollada en 2002 y 2009 en el TEF, nos permitió caracterizar a la cosificación en su doble configuración de proceso y producto. La exploración de una narración desarrollada en clase como situación disparadora, el cuento de “Camilo y Pelusa”, de las experiencias realizadas en clase y de las guías de problemas, nos permitió ahondar en la identificación de elementos del repertorio compartido por esta CoP. Entre dichos elementos reconocimos:

- la valoración de las ideas previas de los estudiantes;
- la humanización de la Física, a través de diversos procedimientos y recursos; y
- la enseñanza de “herramientas metodológicas” para la realización de experiencias y resolución de problemas, contenidos procedimentales considerados fundamentales por el TEF en el análisis de fenómenos físicos y de otros campos de conocimiento científico.

A partir del análisis de estos procesos y de nuestra caracterización del repertorio compartido, comenzamos a vislumbrar al TEF, además de como CoP, como Comunidad de Aprendizaje (Skerret, 2010). Llegar a considerarla una Comunidad de Aprendizaje además de una CoP, significa plantear, como dice Wenger, que no sólo “*incluye el aprendizaje como norma en la historia de su práctica, sino que también lo incluye en el centro de su empresa*” (Wenger, 2001, p. 260). Aunque esto pudiera parecer obvio para una CoP educativa, intencionalmente constituida para la formación –en nuestro caso de estudiantes de Ciencias Naturales en Física General–, no lo es con respecto a la formación de sus integrantes –en este caso, los y las docentes del TEF.

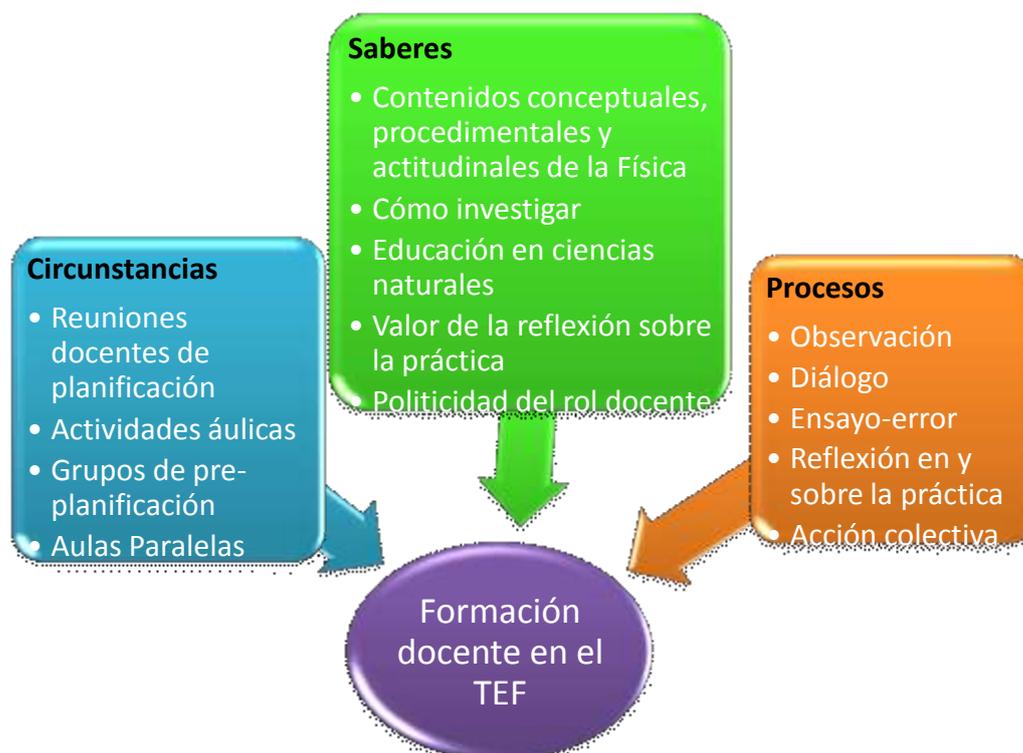


Figura 1: Circunstancias, procesos y saberes en la formación docente en el TEF

Complementamos el análisis de la cosificación con el abordaje de las modalidades de participación de los y las docentes del TEF en los procesos de enseñanza durante la implementación de cada unidad pedagógica en 2002 y 2009. A partir de allí, analizamos la experiencia como espacio de formación docente situada, a través de tres ejes conceptuales: las circunstancias, los procesos y los saberes puestos en juego. Estructuramos nuestros ejes de

análisis de esta propuesta formativa por medio del entrecruzamiento de constructos teóricos del campo de la formación docente en general, y de docentes universitarios en particular, junto con otros del campo de la educación en ciencias naturales, y con las características intrínsecas del TEF como espacio de formación docente situada.

El estudio de las circunstancias formativas nos permitió distinguir aquellas situaciones de formación que consideramos 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. Entre los procesos formativos incluimos el estudio y la indagación individual (mencionados por docentes noveles en entrevistas), la observación, el diálogo, la experimentación a través del ensayo-error (planteados por otros autores e identificados en nuestro análisis). 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 los saberes en los que se estarían formando los y las docentes noveles de esta CoP a partir de las reconstrucciones e interpretaciones previas, sumadas a testimonios de exdocentes y docentes históricos del TEF. Así identificamos aprendizajes relacionados con contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de la física; conocimientos y procedimientos relacionados con el cómo investigar, aplicables a diversas disciplinas científicas; saberes procedentes del campo de la investigación educativa en ciencias naturales, destacando el valor de la reflexión sobre la práctica; y valores como la politicidad del rol docente.

A fin de refinar y complejizar el análisis, pensamos al TEF como propuesta de formación docente, desde el marco planteado por Cochran-Smith y Lytle (1999). Estas autoras proponen el siguiente cuadro analítico:

<b>APRENDIZAJE DOCENTE: UN MARCO CONCEPTUAL</b>	
Relación entre práctica docente y conocimiento	¿Qué se entiende o asume como relación entre conocimiento y práctica? ¿Qué se sostiene respecto de cómo están conectados “conocer más” y “enseñar mejor”?
Imágenes del conocimiento	¿Qué conocimiento se sostiene que necesitan los docentes para “enseñar mejor”? ¿Cuáles son los dominios, fuentes o formas de dicho conocimiento? ¿Quién genera ese conocimiento? ¿Quién evalúa e interpreta ese conocimiento?
Imágenes del docente, la enseñanza y la práctica profesional	¿Qué se sostiene sobre la naturaleza de la actividad de enseñar? ¿Qué se incluye en la idea de “práctica”? ¿Qué se asume como roles principales de los docentes dentro y fuera de las aulas? ¿Cuál es la relación del trabajo docente dentro y fuera de las aulas?
Imágenes del aprendizaje docente y del papel del docente en el cambio educativo	¿Qué se sostiene respecto del papel de los docentes y del aprendizaje docente en el cambio educacional? ¿Cuáles se consideran contextos organizacionales que sostienen el aprendizaje docente? ¿Cuál es el papel de las comunidades, colaboradores y/u otros colectivos en esto?

Tabla 1: Marco conceptual sobre formación docente (Cochran-Smith y Lytle, 1999, p. 252, traducción propia)

La relectura del caso desde las dimensiones propuestas por Cochran-Smith y Lytle (1999), nos permitió encuadrar la propuesta formativa desarrollada por el TEF para sus docentes dentro de la concepción que plantea el conocimiento de

la práctica, a través del trabajo en Comunidades de Investigación. Esta Comunidad de Investigación estaría orientada por el fin de comprender, articular, y finalmente alterar la práctica y las relaciones sociales, con el horizonte de lograr cambios fundamentales en las personas, las aulas y las instituciones (al menos en principio hasta ese nivel llegamos, aunque no olvidamos a Pablo diciendo que el TEF pretendía "*Cambiar el mundo*"!).

## CONCLUSIONES

El análisis de los cambios y movimientos, múltiples, fragmentarios, dialógicos, discontinuos, pero siempre compartidos, que reconstruimos en nuestra investigación, nos permitió delinear una caracterización del TEF como espacio para la formación situada y el desarrollo profesional de docentes universitarios. Caracterizamos así la formación docente en el TEF, desde distintas perspectivas y dimensiones de análisis, como un proceso intencional, heterogéneo, plural y múltiple, instituido, fundamentalmente a través de la participación en sus prácticas de enseñanza universitarias innovadoras. Visualizamos cómo la participación y la acción colectiva configuran y potencian la construcción de un profesionalismo interactivo, en el que la colaboración y la construcción conjunta de conocimientos son las reglas. El TEF se constituye de esta manera en un espacio que forma a sus miembros como promotores de cambios sociales y educativos.

En nuestro trabajo de análisis, la perspectiva de las CoPs ofreció un camino fértil. Fértil por la comprensión que nos permitió lograr de esos procesos de formación docente, por reconocer el dinamismo y el carácter procesual de la formación, por evidenciar los valores incluidos en el proceso, al proponer múltiples niveles y focos de análisis, porque posibilitó dar cuenta de lo "interno" (por ejemplo a través del análisis de la empresa conjunta) y de lo "externo" (en el sentido de que mira hacia las "producciones" dirigidas tanto hacia afuera como hacia adentro, que son las cosificaciones). Si bien queremos destacar la fertilidad de esta perspectiva teórica, también debemos señalar una limitación que posee: la nula consideración de la dimensión socio-histórica en el análisis de las CoPs. Su superación constituiría otro aporte de esta investigación, al realizar un análisis del TEF que registró los cambios contextuales, a través de la articulación de esta perspectiva con referencias procedentes del campo de la formación docente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BLANKENSHIP, S. & RUONA, W.E. (2008). Exploring Knowledge Sharing Among Members of a Community of Practice. Online Submission, *Paper presented at the Academy of Human Resource Development International Research Conference in the Americas* (Panama City, FL, Feb 20-24).

COCHRAN-SMITH, M. & LYTLE, S. 1999. Chapter 8: Relationships of Knowledge and Practice: Teacher Learning in Communities. *Review of Research in Education*, 24, pp. 249-305.

GIL PÉREZ, D. (1994). Diez años de investigación en didáctica de las ciencias:

realizaciones y perspectivas. *Enseñanza de las Ciencias*, 12 (2), pp. 154-164.

PETRUCCI, D. (2009). El Taller de Enseñanza de Física de la UNLP como innovación: diseño, desarrollo y evaluación. *Tesis doctoral no publicada*. Universidad de Granada.

REMBADO, F., RAMÍREZ, S., VIERA, L., ROS, M. y WAINMAIER, C. (2009). Condicionantes de la trayectoria de formación en carreras científico tecnológicas: las visiones de los estudiantes. *Perfiles educativos*, 31 (124), pp. 8-21.

RIGAL, L. y SIRVENT, M. T. (2007). *Metodología de la Investigación social y educativa: diferentes caminos de producción de conocimiento*. Documento borrador.

SKERRETT, A. (2010). "There's going to be community. There's going to be knowledge": Designs for learning in a standardised age. *Teaching and Teacher Education*, 26, pp. 648-655.

WEISSMANN, H., CORDERO, S., PETRUCCI, D., CAPPANNINI, O.M. & SEGOVIA, R. (1992). *Informe final de sistematización*. Presidencia de la Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

WENGER, E. (2001). *Comunidades de práctica. Aprendizaje, significado e identidad*. Paidós: Barcelona.