

## DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN UNIVERSIDAD DISTRICTAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

**Seminario:** El Conocimiento Profesional de los Profesores de Ciencias (CPPC)

**Año:** 2007-II semestre

**Créditos:** 2

**Profesora responsable:** Carmen Alicia Martínez Rivera

**Fecha:** Octubre 04 a noviembre 22 de 2007

**Horario:** jueves de 8 a 12 pm

### Descripción general

La Didáctica de las Ciencias se ha venido constituyendo como una disciplina en la cual se han desarrollado numerosas investigaciones relacionadas con la enseñanza de las ciencias (Gil y otros, 2000; Porlán, 1998; Moreira, 2005; Tobin, 1998). Desde esta perspectiva se reconoce como una de las líneas de investigación el desarrollo de una nueva teoría del conocimiento profesional y de estrategias para su construcción, problema que nos convoca en este seminario.

Así, tanto investigadores extranjeros (Porlán y Rivero, 1998; Porlán y otros, 2000; Ballenilla, 2003; Hashweh, 1996, 2005; Van Driel et al , 2002; Kathryn, et al., 1998), como nacionales (Reyes y otros, 2001; Claret, 2000; Hernández, 2001; Perafán, 2004; Martínez, 2000, 2005), señalan la necesidad de realizar investigaciones para comprender el conocimiento profesional de los profesores, tanto en el plano declarativo como del saber práctico de lo profesores.

Compartimos el planteamiento de que los cambios educativos no se dan por cambios en la legislación, es necesario desarrollar investigación que contribuya en el reconocimiento del profesor como profesional, como productor de un saber particular. En este sentido partimos de la necesidad de dar razón de esta especificidad epistemológica del conocimiento del profesor para nuestros contextos socioculturales particulares. Elementos fundamentales en el desarrollo de propuestas de formación de profesores y de currículos fundamentados.

En el seminario se abordarán aspectos centrales relacionados con el surgimiento y desarrollo de esta línea de trabajo, problemas que en la actualidad son motivo de investigación, así como tendencias conceptuales y metodológicas. De modo que aporta al enriquecimiento tanto del propio conocimiento profesional de los participantes, como de las propuestas de tesis doctorales.

## Objetivos

- Analizar el surgimiento de la línea de investigación en torno al conocimiento profesional de los profesores, así como las perspectivas teóricas y metodológicas desde el cual se ha abordado.
- Establecer algunos de los problemas relevantes que se han investigado y que se avizoran como relevantes en torno al conocimiento profesional de los profesores.
- Contribuir en el desarrollo del conocimiento profesional de los participantes, así como en el enriquecimiento de sus propuestas doctorales.

## Ejes temáticos

- Presentación del seminario
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: surgimiento y desarrollo de la línea de investigación.
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: la tensión entre teoría y práctica I (algunos aspectos que fundamentan).
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: tendencias conceptuales y metodológicas en su investigación.
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: su relación con políticas educativas colombianas.
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: aspectos centrales para la enseñanza de la biología.
- El Conocimiento profesional de los profesores de ciencias: aspectos centrales para la enseñanza de la química
- 8. Conclusiones

De esta manera, en las diferentes sesiones se abordarán los siguientes cuestionamientos: cómo se ha venido desarrollando esta línea de trabajo?, cuáles han sido aspectos fundamentales en la constitución del CPPC como un conocimiento particular?, cuáles han sido las tendencias investigativas en torno al CPPC a nivel nacional e internacional? Algunos aspectos del debate en torno a cuáles son las características deseables del CPPC en las didácticas de las ciencias?

## Metodología

Para cada sesión se entregará un material básico para cada sesión y se realizará un trabajo previo, uno presencial y otro posterior, que permitirá ahondar en las problemáticas propuestas entorno al Conocimiento Profesional de los Profesores de Ciencias. Para el desarrollo del seminario se contará con la participación de investigadores en problemáticas específicas, en algunas de las sesiones (intervendrán los doctores Adela Molina, Lilia Reyes, Alfonso Claret Zambrano y Andrés Perafán).

### Formas de Evaluación

- Participación de acuerdo a las exigencias académicas del seminario (desarrollo de los compromisos en cada sesión así como elaboración de mínimo 10 fichas bibliográficas, 60%)
- Elaboración y sustentación de un trabajo final sobre la problemática del seminario y su relación con las propuestas de tesis doctoral (40%)

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

BALLENILLA (2003). El *practicum* en la Formación Inicial del Profesorado de Ciencias de Enseñanza Secundaria. Estudio de caso. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.

CLARET ZAMBRANO (2000). *Relación entre el conocimiento del estudiante y el conocimiento del maestro*. Unidad de artes gráficas. Universidad del Valle: Cali.

CHAMIZO, J. (2007). Las aportaciones de Toulmin a la enseñanza de las ciencias. *Revista enseñanza de las ciencias*, 25(1), 133–146

DE LONGHI, A. (2000). El discurso del profesor y del alumno: análisis didáctico en clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 18 (2), 201-216.

DE MELO SAMPAIO. (1999). *El papel de la resolución de problemas en la enseñanza/aprendizaje de las ciencias: concepciones y prácticas de profesores con y sin experiencia en al docencia*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Huelva.

GARCÍA DÍAZ, J.E. (1998). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.

GARVEY, J. BOLES, K.,TROEN, K. (2005). Teacher research and school change: paradoxes, problems, and possibilities. *Teaching and Teacher Education* 21 (2005) 93–105

GIL, D.; CARRASCOSA, J. y MARTINEZ, F. (2000). Una disciplina emergente y un campo específico de investigación. En: Perales, J. y Cañal, P. *Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Alcoy: Marfil.

HASHWEH, M. (1996). Effects of science teacher's epistemological beliefs in teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 33 (1).

HASHWEH, M. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 11(3), 273–292.

HERNÁNDEZ, C. (2001). Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia. En: HENAO Y CASTRO (2001). Estados del Arte de la Investigación en *Educación y Pedagogía en Colombia*. Bogotá: ICFES, COLCIENCIAS, SOCOLPE.

JUSTIA, R, VAN DRIEL, J. (2006) The use of the Interconnected Model of Teacher Professional Growth for understanding the development of science teachers' knowledge on models and modelling. *Teaching and Teacher Education* 22 437–450

KATHRYN F. COCHRAN AND LORETTA L. JONES. (1998). The subject matter knowledge of preservice science teachers. FRASER and TOBIN(eds). *International handbook of science education*.

LEMKE, J. (2006). Investigar para el futuro de la educación Científica: nuevas formas de aprender, Nuevas formas de vivir. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 2006, 24(1), 5–12

LOPEZ, I. (1995). *El conocimiento profesional de los profesores acerca de las concepciones de los alumnos. Dos estudios de caso en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.

MALDANER, O., BASSO, L., AUTH, M. (2005). Pesquisa sobre educação em ciências e formação de professores. En: TEIXEIRA DOS SANTOS, F., GRECA, I. (organizadoras). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas Metodologias*. Ijuí: editora UNIJUI.

MARTÍN DEL POZO, R. (1994). *El conocimiento del cambio químico en la formación inicial del profesorado. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de los estudiantes de magisterio*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.

MARTÍNEZ, C. (2000). *Las propuestas curriculares sobre el conocimiento escolar en el área de conocimiento del medio: dos estudios de caso en profesores de primaria*. Tesis Doctoral. Programa Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, un enfoque interdisciplinar. Universidad de Sevilla.

MARTINEZ, C. (2005). De los contenidos al conocimiento escolar en las clases de ciencias. *Revista Educación y Pedagogía*.43, 149-162.

MOREIRA (2005). Una visión Toulminiana respecto a la disciplina Investigación Básica en Educación en Ciencias: el rol del foro institucional. *Revista Ciencia & Educación*, 11(2), 181-190

PERAFÁN (2004). *La epistemología del profesor sobre su propio conocimiento profesional*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

PERAFAN, G. ADURIZ-BRAVO, A. (2005). *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

PORLAN, R. (1989). *Teoría del conocimiento, teoría de la enseñanza y desarrollo profesional. Las concepciones epistemológicas de los profesores*. Tesis doctoral. Universidad de Sevilla.

PORLÁN, R. (1998). Pasado, presente y futuro de la didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 16 (1), 175-185.

PORLÁN, R. y RIVERO, A. (1998). *El conocimiento de los profesores*. Sevilla: Díada Editora.

REYES, SALCEDO Y PERAFAN (2001a). *Acciones y creencias. Tesoro oculto del educador. Tomo I*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

REYES, SALCEDO Y PERAFAN (2001b). *Acciones y creencias. Análisis e interpretación de creencias de docentes en biología y ciencias naturales*. Tomo IV. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

RIBEIRO, E., MORTIMER, E., (2005). Uma metodologia para análise da dinâmica entre zonas de um perfil conceitual no discurso da sala de aula. Em: TEIXEIRA DOS SANTOS, F., GRECA, I. (organizadoras). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas Metodologias*. Ijuí: editora UNIJUI.

SÁNCHEZ, G. y VALCÁRCEL, V. (1999). Science Teachers' View and Practices in Planning for Teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 36 (4), 493-513.

R.M. SPERANDEO-MINEO, C. FAZIO AND G. TARANTINO (2005). Pedagogical Content Knowledge Development and Pre-Service Physics, Teacher Education: A Case Study. *Research in Science Education*. v36 n3 p235-268.

TOBIN, K. y McROBBIE, C.J. (1997). Belief about the nature of Science and the Enacted Science Curriculum. *Science & Education*, 6, 355-371.

VAN DRIEL ET AL (2002). The development of preservice chemistry teachers pedagogical content knowledge. *Science Education*. 86 (4).