

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD	
SYLLABUS		
NOMBRE DEL SEMINARIO: Tesis II. La investigación sobre el Conocimiento Escolar en Ciencias Naturales en las orientaciones curriculares expedidas por el MEN -Colombia: trabajo de campo		
Periodo académico: 2018-1	Número de créditos: 10	
ESPACIO ACADÉMICO (<i>Marque con una X</i>): <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> EFE Espacio De Formación En Énfasis. • <input type="checkbox"/> EFEP Espacio De Formación En Educación Y Pedagogía. • <input checked="" type="checkbox"/> EFI Espacio De Formación En Investigación. 		
LÍNEA: Conocimiento profesional del profesor de ciencias y conocimiento escolar GRUPO DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGACION EN DIDACTICA DE LAS CIENCIAS		
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Carmen Alicia Martínez Rivera	PROFESOR (A) INVITANDO (A): INSTITUCIÓN (<i>Opcional</i>): Por confirmar	
RESUMEN: (<i>Aprox. 150 palabras. Fuente: Arial –tamaño 12 – Espacio normal</i>) Se realizará una aproximación al trabajo de campo a la luz de los problemas particulares de investigación, que contribuirá tanto a avances conceptuales como metodológicos de la tesis doctoral. Se potenciará el diseño, aplicación y análisis de instrumentos que permitan caracterizar las propuestas de conocimiento escolar en ciencias naturales de los referentes curriculares expedidos por el MEN. Acorde con la propuesta se enriquecerá la revisión de antecedentes conceptuales y metodológicos desde perspectivas que involucren la caracterización del conocimiento escolar en ciencias naturales en Colombia en general, y en particular desde los referentes curriculares instituidos para la enseñanza de las ciencias: lineamientos curriculares (LC) y estándares básicos de competencias en ciencias (EBC) en Colombia (Cárdenas y Martínez, 2017, Cárdenas, 2018).		
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:		

La construcción de la tesis doctoral es un proceso permanente en el que a la luz de las reflexiones teóricas, y de las interacciones con los profesores cuyos conocimientos son motivo de investigación, posibilitan la emergencia de nuevas perspectivas que enriquecen el problema de tesis y el desarrollo investigativo. Así el trabajo de campo implica la intención de afinar las miradas que posibilitan generar conocimiento, en este caso respecto al conocimiento escolar en ciencias naturales que se propone desde los referentes curriculares nacionales. Como anotamos en Cárdenas y Martínez (2017) las investigaciones señalan la necesidad de mayor análisis y reflexión sobre estos referentes curriculares (Cárdenas, 2010); en algunas se identifica una visión técnica-instrumental de los estándares (Niño y Gama, 2013), en otras se señala tanto una perspectiva de construcción colectiva así como homogenizante y descontextualizada (Reyes y Cárdenas, 2003); desde la revisión presentada en Martínez, Cárdenas y Jirón, (2017), en *International Journal of Science Education (IJSE)*, *Journal of Research in Science Teaching (JRST)* y *Science Education (SE)*, notamos la escasa participación de países latinoamericanos en publicaciones en relación con el conocimiento escolar en ciencias desde los referentes curriculares instituidos. Así, en el seminario, ahondaremos en estas tensiones a la luz de las categorías de base y otras en emergencia.

JUSTIFICACIÓN:

El trabajo de campo contribuye en el fortalecimiento de los instrumentos de recolección de información y emergencia de nuevas categorías de análisis, proceso que en diálogo con nuevos antecedentes investigativos tanto a nivel nacional como internacional permiten otras miradas. En este sentido, la investigación del conocimiento escolar, que desde una perspectiva histórica se realiza en el país (Álvarez, 2007 y otros referenciados en Martínez, 2017), permite comprender la construcción de disciplinas y saberes escolares (Silva, 2018), y resaltar tensiones en relación con el conocimiento escolar en ciencias (Martínez, 2018; Martínez y Martínez, 2018). Diferentes estudios adelantados en otros contextos como España (García Díaz, 1998; García Pérez, 2015; García, Criado y Cañal, 2014) y Brasil (Lopes, 1999; Moreira y da Silva, 2017), permitirán diálogos que consolidarán el trabajo de campo de la tesis doctoral. La mirada de los profesores respecto a estos referentes curriculares también afianzarán el trabajo de campo a desarrollar en el seminario. Pero además el diseño de instrumentos que permitan comprender las particularidades de estos conocimientos, así como su complejidad y posibles interacciones y cambios, para ello serán relevantes antecedentes investigativos en la línea, que resaltan la potencialidad de la propuesta didáctica de las Hipótesis de Progresión/Transición, así como de los ejes de conocimiento, Ejes: Dinamizadores, Cuestionamiento y Obstáculo, identificados como Ejes DOC (Martínez, 2000, 2005, 2016, 2017; Martínez y Valbuena, 2013; Reyes, 2014; Fonseca y Martínez, 2017; Fonseca, 2018).

OBJETIVOS

General:

Enriquecer el proceso de construcción conceptual y metodológico para la investigación del conocimiento escolar en ciencias naturales, de los referentes curriculares expedidos por el MEN, a través de una aproximación al trabajo de campo acorde con el problema de investigación.

Específicos:

- Acompañar el desarrollo de una aproximación al contexto particular, conceptual, metodológico y de campo, de la tesis doctoral.
- Enriquecer el proceso de diseño de instrumentos que permitan caracterizar el conocimiento escolar en ciencias naturales, de los referentes curriculares expedidos por el MEN.
- Aproximar el proceso de construcción de datos en torno al conocimiento escolar en ciencias naturales, de los referentes curriculares expedidos por el MEN.

CONTENIDOS:

1. El problema de investigación: nuevas lecturas y relaciones en la construcción del objeto de investigación.
2. La investigación sobre el conocimiento escolar en ciencias naturales, de los referentes curriculares expedidos por el MEN: propuestas metodológicas e instrumentos desarrollados.
3. El conocimiento escolar en ciencias naturales: diferentes perspectivas conceptuales y metodológicas.
4. Enriquecimiento de las Hipótesis de progresión-transición para la caracterización del conocimiento escolar en ciencias: finalidades de la enseñanza de las ciencias, contenidos escolares, fuentes y criterios de selección de los contenidos escolares, referentes epistemológicos del conocimiento escolar y criterios de validación del conocimiento escolar.
5. El proyecto de tesis doctoral: propuesta metodológica e instrumentos para la recolección y análisis de información.

METODOLOGÍA:

El seminario aborda tres ejes centrales: discusión de antecedentes investigativos, la aproximación al trabajo de campo y diseño de instrumentos para la recolección y procesamiento de la información.

El trabajo comprende sesiones de encuentro conjunto y sesiones individuales. Se hará una revisión sobre la base del material suministrado por la profesora y otros aportados por la tesista, haciendo uso de las bases de datos especializadas y recursos bibliográficos del doctorado.

El producto central será el avance en el diseño de instrumentos para la recolección y análisis de la información con referencia al contexto propio de la tesis doctoral.

FORMAS DE EVALUACIÓN:

- Participación de acuerdo a las exigencias académicas del seminario (desarrollo de los compromisos en cada sesión, así como elaboración de mínimo 15 fichas bibliográficas, 30%).
- Escritura de artículo recogiendo los avances de la tesis (30%).
- Autoevaluación del proceso desarrollado (10%).
- Avances en el documento de la propuesta de tesis doctoral (30%).

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA. (Arial- tamaño 12, espacio simple).

Bibliografía básica:

- Álvarez, A. (2007). *Las Ciencias Sociales en el currículo escolar: Colombia 1930-1960*. Tesis Doctoral.UNED.
- Fonseca, G. y Martínez, C. (2017). Aporte de Los Ejes DOC en la construcción del Conocimiento Profesional del Profesor en formación. *Enseñanza de las Ciencias*, n.º extraordinario. X congreso internacional sobre investigación en didáctica de las ciencias: 2607-2612. Recuperado de <https://ddd.uab.cat/record/184126>
- Fortus, D. y Krajcik, J. (2012). *Curriculum Coherence and Learning Progressions*. In B.J. Fraser, K.G. Tobin, y C.J. McRobbie (Eds.), *The International Handbook of Research in Science Education* (2nd ed.), Dordrecht: Springer Verlag.
- García Díaz, J.E. (1998). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.
- García, J.E. (1997). La formulación de hipótesis de progresión para la construcción del conocimiento escolar: una propuesta de secuenciación en la enseñanza de la ecología. *Alambique*, 14, 37-48
- García Pérez, F.F. (2015). El conocimiento escolar en el centro del debate didáctico. Reflexiones desde la perspectiva docente. *Con-Ciencia Social*, 19, 49-62.
- García, A., Criado, A. y Cañal, P. (2014). ¿Qué educación científica se promueve para la etapa de primaria en España? Un análisis de las prescripciones oficiales de la LOE. *Revista de Enseñanza de las Ciencias*. 32(1), 139-157.
- Hamed, S. (2016). *La Progresión En El Aprendizaje Sobre La Enseñanza De Las Ciencias Basada En La Investigación Escolar. Un Estudio Con Maestros En Formación Inicial*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Lopes, A. (2007). *Currículo e epistemologia*. Ijuí: Unijuí.
- Lopes, A. (2014). *Diálogos curriculares*. En: Lopes, A. y de Alba, A. (2014). *Diálogos curriculares entre Brasil e México*. Río de Janeiro: EdUERJ Editora de Universidad Estado Río de Janeiro
- Martínez y Molina (2010). La especificidad del conocimiento profesional y del conocimiento escolar en las clases de ciencias: algunas relaciones con la

- cultura. *Revista EDUCYT*, 3 Vol. 2, No 2 Enero – Junio.
- 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.
- Martínez, C. (2005). De los contenidos al conocimiento escolar en las clases de ciencias. *Revista Educación y Pedagogía*.43, 149-162. Recuperado de <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/6060>
- Martínez, C. y Rivero, A. (2005). Algunos aspectos a considerar en una propuesta de conocimiento escolar desde una perspectiva compleja. Reflexiones en torno a un estudio de caso en las clases de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, Número extra. Recuperado de: http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp244algasp.pdf
- Martínez, C. y Martínez, V. (2012). El Conocimiento Escolar y las Hipótesis de Progresión: algunos fundamentos y desarrollos. *Revista Nodos y Nudos*. N32 pp. 50-63. Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/1799>
- Martínez, C. Y Valbuena, E. (2013) *Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/conocimiento_profesional_que_profesores_ciencias_primaria_tienen_sobre_conocimiento_escolar_en_0.pdf
- Martínez, C. (2015). El conocimiento profesional de los profesores de ciencias y el conocimiento escolar: retos de una línea de investigación. En: Zambrano, A. (2015). *Estatuto epistemológico de la investigación en Educación en Ciencias periodo 2000-2011*. Cali: Universidad del Valle.
- Martínez, C. (2016). *El conocimiento profesional del profesor(a) de ciencias de primaria sobre el conocimiento escolar: dos estudios de caso, en aulas vivas y aulas hospitalarias del Distrito Capital de Bogotá*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Martínez, C. (2017). *Ser Maestro De Ciencias: Productor De Conocimiento Profesional Y De Conocimiento Escolar*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Martínez, C., Reyes, D. y Molina, A. (2010). *Conocimiento Escolar en la Didáctica de la Ciencias: Una aproximación al problema EDUCYT*-Universidad del Valle, Cali 2010. II Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias Y Tecnología. Recuperado de http://www.educyt.org/portal/images/stories/ponencias/sala_9/9conocimiento_escolar_en_la_didactica_de_las_ciencias_una_aproximacion_al_problema.pdf
- Moreira, A. y da Silva, P. (2017). Conhecimento Escolar Nos Currículos Das Escolas Públicas: reflexões e apostas. *Currículo sem Fronteiras*, v. 17, n. 3, p. 489-500
- Porlán, R, Martín del Pozo, R. Rivero, A. Harres, J, Azcarate, P y Pizzato M. (2010). El cambio del profesorado de ciencias I: Marco teórico y formativo. *Enseñanza de las ciencias*. 28 (1), 31-46

- Porlán, R., Martín del Pozo, R., Rivero, A., Harres, J., Azcarate, P. y Pizzato M. (2011). El cambio del profesorado de ciencias II: Itinerarios de progresión y obstáculos en estudiantes de magisteri. *Enseñanza de las ciencias*. 29 (3), 353-370
- Rivero, A., Martín del Pozo, R., Solís, E., Azcárate, P. y Porlán, R., (2017) Cambio del conocimiento sobre la enseñanza de las ciencias de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(1), pp. 29-52
- Roberts, D., Bybee, R. (2014). Scientific Literacy, Science Literacy, and Science Education. In Lederman, N., Abell, S. *Handbook of Research on Science Education. Vol II*. New York: Routledge.
- Stake, R. (2013). Estudios de casos cualitativos. En: Denzin, N. y Lincoln, I. (2013). *Manual de Investigación Cualitativa. Vol III. Las Estrategias de Investigación cualitativa*. España: Gedisa.
- Treagust, D., Won, M. y Duit, R. (2014). Paradigms in Science Education Research. In Lederman, N., Abell, S. *Handbook of Research on Science Education. Vol II*. New York: Routledge.

Bibliografía complementaria:

- Cubero, R. (2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: GRAO.
- Chervel, A. (1991). Historia de las disciplinas escolares. Reflexiones sobre un campo de reflexión. *Revista de Educación*, Nº 295 (I), pp. 69 - 111.
- Chevallard, Y. (1991). *La transposición didáctica. Del saber sabio al saber enseñado*. Argentina: Aique Grupo Editor S.A.
- Carr, W. y S. Kemmis (1988). *Teoría crítica de la enseñanza*. La investigación – acción en la formación del profesorado. Barcelona. Martínez Roca.
- Cubero, R. (1996). *Concepciones de los alumnos y cambio conceptual. Un estudio longitudinal sobre el conocimiento del proceso digestivo en educación primaria*. Tesis inédita. Universidad de Sevilla
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2013). *Manual de investigación cualitativa. Las estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- García, E. (1994). El conocimiento escolar como un proceso evolutivo: aplicación al conocimiento de nociones ecológicas. *Investigación en la Escuela*, 23, pp. 65-76
- Giordan, A. y De Vecchi, G. (1995). *Los orígenes del saber. De las concepciones personales a los conceptos científicos*. Sevilla: Editorial Díada.
- Goodson, I. (1991). La construcción social del currículum, posibilidades y ámbitos de investigación de la historia del currículum. *Revista de Educación*, 295, pp. 7-37.
- Izquierdo, M. (2005). Hacia una teoría de los contenidos escolares. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 23(1), pp. 111-122.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988) *Cómo planificar la Investigación-acción*. Barcelona. Laertes.
- Lopes, A. (2005). Discursos curriculares na disciplina escolar química. *Ciência*

& *Educação*, 11(2), 263-278.

Lopes, A. (2007). *Currículo e epistemologia*. Ijuí: Unijuí.

Lopes, A. (2014). Diálogos curriculares. En: Lopes, A. y de Alba, A. (2014). *Diálogos curriculares entre Brasil e México*. Río de Janeiro: EdUERJ Editora de Universidad Estado Río de Janeiro.

Loughran, J., Milroy, P., Berry, A., Gunstone, R., y Mulhall, P. (2001). Documenting Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge Through PaP-eRs". *Research in Science Education*, 31, 289–307.

Loughran, J.; Mulhall, P. y Berry, A. (2004). In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science: Developing Ways of Articulating and Documenting Professional Practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 41 (4), 370-391.

Magnusson, S., Krajcik, J. y Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95–132). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

Martínez C.A (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.

Martínez, C., Cárdenas, A., Jirón, M. (2017). *Currículos Oficiales En Ciencias y Conocimiento Escolar: Una revisión desde publicaciones especializadas*. Ponencia presentada en el III Simposio Internacional de Formación de Profesores Universitarios Evaluación; Currículo y Formación Docente Universidad Distrital Francisco José de Caldas .Bogotá D. C. Octubre. de 2017.

Martín del Pozo , R y Rivero G. A. (2001). Construyendo un conocimiento profesionalizado para la enseñar ciencias en la educación secundaria: Los ámbitos de investigación profesional en la formación inicial del profesorado. En *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, No 40, Abril 2001.pp63-79

Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *Conocimiento de los profesores*. España. Diada Editora S.L.

Reyes, D. (2014). *El conocimiento didáctico del contenido en el profesor de física en formación inicial: el caso de la enseñanza del campo eléctrico*. (Tesis de doctorado en Educación), Universidad Distrital Francisco José de Caldas.

Rodríguez Marín, F., Fernández Arroyo, J., García, E. (2014). Las hipótesis de transición como herramienta didáctica para la educación ambiental. *Revista Enseñanza de las Ciencias*, 32(3),303-318. Disponible en <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/287574>

Stake R. E. (1999). *Investigación con estudio de casos*. Madrid. Morata.

DATOS DE LA PROFESORA:

Nombre:

Carmen Alicia Martínez Rivera

Procedencia Institucional:

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Teléfono:

Celular:

E-mail:

camartinezr@udistrital.edu.co carmenaliciamartinezrivera@gmail.com

Ubicación en la Universidad:

Avenida Ciudad de Quito 64-81 oficina 206