

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIVERSIDAD DEL VALLE
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE DOCTORADO EN EDUCACIÓN

**PROPUESTA DE SEMINARIO DOCTORAL
2018-I**

Nombre del seminario	El campo de la Educación en Ciencias en el contexto educativo colombiano: políticas públicas, programas doctorales, publicaciones nacionales y proyectos de investigación de Colciencias.	
Tipo de Espacio Académico	Espacio de Formación en Énfasis. Seminario Interinstitucional	
Profesores oferentes	Alfonso Claret Zambrano (UV) Pedro Nel Zapata (UPN) Isabel Garzón (UPN) Alejandro Castro (UPN) William Manuel Mora Penagos (UDFJC) Carlos Javier Mosquera Suárez (UDFJC)	
Correos electrónicos	alfonsoclaret@gmail.com pzapata@pedagogica.edu.co igarzon@pedagogica.edu.co jcastro@pedagogica.edu.co wmora@udistrital.edu.co cmosquera@udistrital.edu.co	
Énfasis oferente	Educación en Ciencias	
Grupos de investigación	Ciencias, Acciones y Creencias (UV-UPN) Alternaciencias (UPN) Conocimiento Profesional del Profesor de Ciencias (UPN) DIDAQUIM (UDFJC)	
Universidad donde se oferta el seminario	Universidad Pedagógica Nacional, Universidad Distrital, Universidad del Valle	
Intensidad del seminario	Permanente	
Semestre en el que se oferta	Semestre: 01	Año: 2018
Tipo de seminario	Énfasis	
Horario del seminario	8/16 sesiones los lunes de 4:00 a 7:00 pm	

No. de créditos	3
No. cupos estudiantes de doctorado	9
No. cupos estudiantes de maestría	5

Justificación del Seminario

La Universidad del Valle, la Universidad Pedagógica Nacional y la Universidad Distrital han propuesto, desarrollado e implementado el Programa de Doctorado Interinstitucional en Educación (DIE), con el propósito de contribuir a la formación de investigadores del más alto nivel en diversos campos del pensamiento educativo, tales como la filosofía, la pedagogía, la didáctica, las ciencias naturales, el currículo, que se organizan en diversos énfasis, tales como: Educación en Ciencias, Educación Matemática, Historia de la educación y pedagogía y educación comparada; Educación, cultura y desarrollo, y otros. El DIE se enmarca en el concepto de la interinstitucionalidad. Este concepto teóricamente se inscribe en el contexto de la teoría de la complejidad, en la cual la construcción del pensamiento se considera como una globalidad donde sus diversos componentes están articulados y relacionados a la vez con la globalidad como una unidad. En este sentido, la interinstitucionalidad permite retomar una idea que se deriva del documento: “Colombia al filo de la oportunidad”, que se refiere a *las organizaciones colectivas del pensamiento*. La importancia de estas organizaciones ha pasado desapercibida para la comunidad educativa del país, probablemente porque la formación de nuestros educadores se realiza sin percibir el contexto cultural de las instituciones. De allí se asume que el conjunto de universidades que hacen parte de este programa de doctorado son las organizaciones que colectivamente van a construir pensamiento educativo en el país. Por lo tanto, es importante, para dicho propósito, involucrar saberes, prácticas, investigaciones, textos, historias, experiencias, laboratorios y otras formas de racionalidad que orienten y determinen políticas educativas para la sociedad colombiana en su conjunto, partiendo de la identificación de las potencialidades del pensamiento educativo colombiano, en los desarrollos y esfuerzos aislados logrados hasta el momento.

El DIE implementa la interinstitucionalidad a través de algunos procesos que involucran a las instituciones en interacción, a los profesores-investigadores y a los estudiantes, lo cual implica, en este caso, la articulación de grupos de investigación, publicaciones conjuntas, movilidad de profesores, pasantías, el intercambio de bases de datos e información, la realización de eventos académicos conjuntos, etc.

El Doctorado Interinstitucional en Educación, Énfasis Educación en Ciencias aplica todos esos procesos anteriormente mencionados a través de sus grupos de investigación, los cuales conjuntamente desarrollan el proyecto de investigación sobre: *Configuración de la cultura de la Educación en ciencias en Colombia*. Asimismo, en el marco de ese proyecto se ofrece el *Seminario de Investigación: El campo de la Educación en Ciencias en el contexto educativo colombiano: políticas públicas, programas doctorales, publicaciones nacionales y proyectos de investigación de Colciencias*, mediante el cual se espera producir un texto que recogería los procesos de investigación anteriores.

Desde el proyecto de investigación, referente central del seminario, se hacen varias preguntas de investigación que se espera resolver entre todos los participantes: una de orden general: Conocer cuál es el estado actual de la *cultura del campo de la educación en ciencias que se ha construido en Colombia* vinculando la política curricular pública del estado, la formación en los programas de posgrado (Doctorado), la producción de investigaciones en Colciencias y las publicaciones nacionales en el periodo 1991-2016.

En torno a dicho propósito de investigación y docencia emergen otras preguntas específicas a saber: ¿Cuál es la estructura del campo de la Educación en Ciencias (EC)? ¿Cuál es el contenido sobre la Educación en ciencias que se ha construido en el país?, ¿Cual es el contenido del campo de la Educación en ciencias que se propone desde los programas de doctorado en el país? Aquí emerge, para sintetizar, otro asunto conceptual olvidado, mencionado antes, *educación en ciencias*, ahora *enseñanza de las ciencias*, y otros expresaran *didáctica de las ciencias*. En fin, se pretende ver las diferencias, relaciones y/o tensiones que se pueden presentar entre esas y otras nominaciones, con base en los ámbitos analizados.

Objetivos del Seminario

1. Cuál es la formación en Educación en Ciencias que se propone en el contexto educativo colombiano según, las publicaciones nacionales que sobre el campo, se han generado durante el periodo 1991-2016. la política pública y los programas doctorales.
2. Caracterizar la formación en educación en ciencias que se propone desde la política pública curricular del estado colombiano por medio del análisis de los documentos que plantean dicha política pública en la educación básica y media en el período 1991-2016.
3. Identificar la formación del campo de la educación en ciencias que emerge a partir de las estructuras curriculares de algunos de los programas de doctorado que actualmente se ofrecen en el país
4. Reconocer o identificar las tendencias investigativas a través de los proyectos financiados por Colciencias en el campo de la Educación en ciencias.

Ejes Temáticos

1. La formación del campo de la Educación en ciencias en el contexto curricular de la Educación superior

Profesor: Alfonso Claret Zambrano

En este eje se analiza *la formación desde la estructura del campo de la Educación* y su relación con el campo de la Educación en Ciencias según su origen y desarrollo y estado actual a partir de los autores y obras que han construido dichos planteamientos de formación en el contexto colombiano e internacional, pero tomando como referencia las publicaciones nacionales .

2. Las políticas públicas del estado colombiano sobre la formación en el campo de la educación en Ciencias en el periodo 1991-2016

Profesores: Pedro Nel Zapata Castañeda

En este eje se *examina la formación que se propone* desde las políticas públicas del estado colombiano sobre la educación en Ciencias, principalmente en los niveles de educación básica, secundaria y media vocacional. a partir del análisis de algunos documentos derivados del MEN y otros organismos estatales a partir de 1991.

3. Contribución de los programas de Doctorado a la configuración del campo de la educación en ciencias en Colombia

Profesores: Julio Alejandro Castro e Isabel Garzón

En este eje se analizan los presupuestos que orientan *la formación doctoral* de profesores de ciencias. Estos presupuestos hacen referencia a cómo se están entendiendo nominaciones como “enseñabilidad”, “Enseñanza de las Ciencias”, “Aprendizaje de las Ciencias” y “Docencia de las Ciencias”, entre otras, las cuales hacen parte del sustento teórico de los programas de formación previamente seleccionados. Para ello, se acudirá a literatura especializada sobre formación de profesores de ciencias y se tomarán como fuentes de información los diversos documentos que se han elaborado en dichos programas, por ejemplo, en el marco de los procesos de autoevaluación con fines de renovación del registro calificado y/o de la acreditación de alta calidad producidos en el CNA. Los documentos en

mención, por su parte, serán indagados por medio de la técnica del análisis de contenido.

4. Grupos y líneas de investigación que soportan la formación el campo de la educación en ciencias en Colombia.

Profesor: William M. Mora P.

En este eje se propone como formar al doctorando a partir de lo que se plantea desde los grupos, líneas y principales productos de investigación de la comunidad científica de la EC en Colombia, a partir del estudio de informes de proyectos financiados por COLCIENCIAS, que nos permitan encontrar características y tendencias

Metodología

Este seminario, por su carácter interinstitucional e investigativo, se caracteriza por la inclusión y la participación de estudiantes del doctorado interinstitucional de educación (DIE), como de algunos estudiantes de maestría en educación, bajo la dirección de docentes doctores, adscritos a las tres universidades oferentes.

Se usará como estrategia el Seminario Investigativo, que gira alrededor de la solución preguntas específicas contextualizadas en cada uno de los cuatro objetivos del seminario, en pro de contribuir a establecer “¿Cuál es el estado contemporáneo de la cultura de la formación del campo de la Educación en Ciencias, con base en las publicaciones, la política curricular pública del estado, la formación en los programas de postgrado (doctorados), y la producción de investigación en Colciencias, en el periodo de 1991-2016?”

Los estudiantes se organizarán en grupos definidos desde los cuatro objetivos y con ayuda de uno o más profesores tutores, desarrollará a lo largo del semestre un proceso investigativo de análisis documental, que se presentará mediante dos avances y un informe final. El informe final se presentará con formato tipo artículo.

Las sesiones de reunión semanal serán rotativas entre las tres universidades (UV, UPN, UD), y son presenciales, pudiéndose participar por medio de medios como WebEx, u otro, manejado por cada universidad.

Se presentarán tutorías como relación entre el profesor - estudiante, ya sea individual o grupalmente, con el fin de facilitar la elaboración y presentación de informes

Horario:		
Horas semanales	Fecha	Tipo de Horas
3	Jueves de 4 a 7 pm	(TD-Trabajo Directo)
2		(TC - Trabajo Complementario y de tutoría)
10		(TA-Trabajo Autónomo)

Bibliografía

Lecturas Eje 1.

Linn, M.C. (1987). Establishing a research base for science education: challenges, trends and recommendations. *Journal of research in science teaching*, 24(3), 191-216.

Gabel, D. (1994). *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*. New York : Maxwell Macmillan International.

Fraser, B & Tobin, K. (1998). *International Handbook of Science Education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.

Abell, S & Lederman, N. (2007). *Handbook of Research on Science Education*. Routledge. Taylor & Francis Group. New York London.

Fraser, B, Tobin, K. & Mc Robbie, C. (2012). *Second International Handbook of Science Education*. New York. USA: Springer.

Jablon, P. (2002). The Status of Science Education Doctoral Programs in the United States: The Need for Core Knowledge and Skills. *Electronic Journal of Science Education*, 7(1). Recuperado a partir de <http://wolfweb.unr.edu/homepage/crowther/ejse/jablon.pdf>

Jenkins, E.W. (1989). Processes in science education: an historical perspective. In *Skills and processes in science education*” edited by J. Wellington. ROUTLEDGE. LONDON.

Zambrano, A.C. (2014). Estatuto epistemológico de la investigación del campo de la Educación en ciencias en el periodo 2000-2011, Programa editorial Universidad del Va.

Linn, M.C. (1987). Establishing a research base for science education: challenges, trends and recommendations. *Journal of research in science teaching*, 24 (3), pp. 191-

216.

Linn, M.C. (1986). Summary: establishing a science and engineering of science education, in *Toward a Scientific Practice of Science Education*, edited by Marjorie Gardner, James G. Greeno, Frederick Rief, Alan H. Schoenfeld, Andrea diSessa, Elizabeth Stage Lawrence Erlbaum associates, publishers, 1990. University of California, Berkeley. pp 323-341

Reinders Duit (2007). Science education Research Internationally: conceptions, research methods, domains of research. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Tecnology Education*, 2007, 3 (1), 3 (1), 3-

Reinders Duit (2006). La investigación sobre cultura enseñanza de las ciencias mexicana de investigación educativa. Un requisito imprescindible para mejorar la practica educativa.

Science Education (1916). Volume 1, General science Quarterely.

Toward a scientific practice of *science education*, (1990). Edited by Marjorie Gardner, James G. Greeno, Frederck Reif, Alan H. Schoenfeld, Andrea Dissessa, Elizabeth Stage, LEA Lawrence Erlbaum Associates, Publishers,

Lecturas Eje 2.

Alzate, C. M.V. y Quiceno, S.Y.(2014). Las políticas educativas en Colombia y su repercusión en la formación y enseñanza de las ciencias. 2, (2), 47-59, Recuperado [http:// ojs.unila.edu. bra/ojs/index.php/IMEA-UNILA](http://ojs.unila.edu.bra/ojs/index.php/IMEA-UNILA)

Cuesta, O. J. (2011). Debate, reflexión pedagógica y reformas educativas. *Revista educación y desarrollo social*, 1, p.185-191

Delgado, M. (2014). *La educación básica y media en Colombia. Retos en equidad y calidad*. Fedesarrollo: Colombia

ICFES (2007). *Fundamentación conceptual área de ciencias naturales*. ICFES: Bogotá

Ministerio de Educación Nacional (2004) *Formar en ciencias el desafío: lo que necesitamos saber y saber hacer*. MEN : Colombia

Miñana, B. D. (2010) políticas neoliberales y neoinstitucionales en un marco institucional adverso. Reformas educativas en Colombia 1991-2010. *Propuesta educativa*, 2(34) p.37-52

OCDE (2016). Educación en Colombia aspectos destacados 2016. OCDE

Lecturas Eje 3.

Alsina, A., & Batllori, R. (2015). Hacia una formación del profesorado basada en la

integración entre la práctica y la teoría: una experiencia en el Practicum desde el modelo realista. *Investigación en la Escuela*, n. 85, pp. 5-18.

Fernández, M. (2000). *La profesionalización del docente. Perfeccionamiento. Investigación en el aula. Análisis de la práctica*. 4ª ed. México: Siglo XXI.

Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado. Un cambio necesario*. Barcelona: Octaedro.

Maiztegui, A., González, E., Tricárico, H., Salinas, J., Pessoa de Carvalho, A., & Gil, D. (2000). La formación de los profesores de ciencias en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 24, pp. 163-187.

Meinardi, E., González Galli, L., Revel, A., & Plaza, M. (2010). *Educación en ciencias*. Buenos Aires: Paidós.

Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Sistema Colombiano de Formación de Educadores y Lineamientos de Política*.

Mosquera, C.J. (2012). El cambio didáctico y la formación del profesorado de ciencias. *Perspectivas actuales y futuras*. En Molina, A. (comp.). *Algunas aproximaciones a la investigación en educación en enseñanza de las Ciencias Naturales en América Latina*. Bogotá: Universidad Distrital FJC.

Porlán, R., & Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores. Una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilla: Díada.

Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Madrid: Narcea.

Valbuena, E. (2007). *El conocimiento didáctico del contenido biológico. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional, Colombia*. Tesis de Doctorado en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Madrid: Universidad Complutense de Madrid.

Lecturas Eje 4.

Behrendt Helga & Dahncke, Helmut (2001). *Research in Science Education – Past, Present, and Future*. Kluwer Academic Publishers.

Galeano, M. E. (2012). *Estrategias de investigación social cualitativa. El giro en la mirada*. Cap. 4. *Investigación documental: la construcción de conocimiento desde la cultura material*. Medellín: La Carreta Editores E. U.

Gómez Vargas, M., Galeano Higueta, C. y Jaramillo Muñoz, D. A. (julio-diciembre, 2015). El estado del arte: una metodología de investigación. *Revista Colombiana de Ciencias Sociales*, 6(2), 423-442.

Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. F., y Calderón Villafañez, L. C.

(2014). Guía para construir estados del arte. Bogotá: International Corporation of Networks of Knowledge. Recuperado de: http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf

Peter J. &Fensham (2004). Defining an Identity The Evolution of Science Education as a Field of Research. SpringerScience.

Valles, M. S. (2007). Técnicas cualitativas de investigación social. Cap. 4. La investigación documental: técnicas de lectura y documentación. (pp. 109-139). Madrid: Síntesis.