

 <p>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</p>	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN	
	DIE-UD	
	SYLLABUS	
NOMBRE DEL SEMINARIO:		
Seminario enseñanza de las ciencias y cultura: múltiples relaciones.		
Código:	Periodo académico: 2011-III	Número de créditos:3
ESPACIO ACADÉMICO: <ul style="list-style-type: none"> • ESPACIO DE FORMACIÓN EN EL ÉNFASIS (X) LÍNEA: Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural GRUPO DE INVESTIGACIÓN: INTERCITEC	NUMERO DE HORAS TRABAJO DIRECTO (48) TRABAJO MEDIADO (48) TRABAJO AUTONOMO (48)	
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Adela Molina Andrade	PROFESOR (A) INVITANDO (A): Charbel Niño El-Hani INSTITUCIÓN: Universidad Federal de Bahía	
1. RESUMEN El seminario inicia con una discusión general sobre la naturaleza cultural de la escuela y posteriormente trata tres enfoques de la relación cultura y enseñanza de las ciencias (a) La cultura científico como concepto polisémico, (b) Discusiones sobre el multiculturalismo en enseñanza de las ciencias y (c) Diversidad cultural, contexto cultural y enseñanza de las ciencias: el caso de las concepciones de los profesores de ciencias sobre la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza. En el desarrollo del seminario, los participantes buscarán relaciones temáticas, conceptuales y/o metodológicas con sus proyectos de investigación doctoral. Todos trabajos presentados en el transcurso del seminario conducirán a la elaboración de un capítulo de libro que será publicado con apoyo de COLCIENCIAS. La mayoría de la bibliografía del seminario está digitalizada y se entregará en la primera sesión.		
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO La investigación en la enseñanza de las ciencias, en diferentes países se renueva constantemente, es así como profundas reflexiones y virajes de la filosofía de la ciencia han tenido un impacto importante en su desarrollo. Igualmente, la historia y la epistemología de la ciencia, la psicología y el lenguaje, también han producido cambios, así como diferentes demandas sobre la calidad del aprendizaje y la enseñanza y sus		

propios desarrollos plantean nuevas metas, campos teóricos y metodológicos y compromisos éticos a este campo de investigación y acción educativa. En este seminario se reflexionará sobre algunos enfoques culturales y sobre las aperturas que están propiciando en el campo de la investigación en enseñanza de las ciencias. La discusión sobre la naturaleza misma de la cultura, diferentes tensiones (local-global, universalismo-relativismo, iluminismo-romanticismo) en los ámbitos epistemológicos, ontológicos, éticos, sociales y escolares abrirán espacios para la formulación de nuevas metas para la enseñanza de las ciencias, referenciales teóricos y metodológicos, que implican nuevas respuestas a preguntas frecuentes de este campo, así como también nuevas preguntas de investigación y enfoques para la innovación de su enseñanza. Tales reflexiones se han particularizado en, por lo menos, tres aspectos: (a) los múltiples significados sobre el concepto de cultura científica y sus implicaciones en las metas de la enseñanza, (b) debates multiculturales y enseñanza de las ciencias y (c) diversidad cultural, contexto cultural y enseñanza de las ciencias, el caso de las concepciones de los profesores. Como ampliación de los debates se desarrollará un último aspecto relacionado con las tesis doctorales de los participantes.

2.1- CULTURA CIENTÍFICA: UN CONCEPTO POLISÉMICO

Usualmente, se ha propuesto que una de las metas de la educación científica es la adquisición de la cultura científica, sin embargo un examen más detallado de este concepto indica que este es utilizado con diferentes significados. En el caso de Fourez, la adquisición de la cultura científica se refiere a una educación que permita, a partir de la formación científica lograda, la toma de decisiones de los ciudadanos; los cuales deben saber reaccionar ante los especialistas que, según este autor, se constituyen en una amenaza para occidente. Llama la atención, en esta postura, que la salida para los países del tercer mundo es adoptar los valores de la modernidad, a partir de la adquisición de la ciencia y la tecnología. Otra perspectiva relaciona los aprendizajes de la ciencia más descentrados de la misma y pensado en la actuación de los sujetos en la sociedad, así la alfabetización científica se asume como aprender a resolver problemas concretos y atender a las necesidades de la sociedad (UNESCO). De otra parte, otras versiones sobre la cultura científica, la incluyen como un aspecto de las culturas y no como independiente de la de las mismas. En este caso alfabetizar se entiende como enculturación Cobern y Aikenhead (1998)¹, como aquello que los sujetos logran desde la ciencia para dar sentido al mundo natural y social.

2.2- DEBATES SOBRE EL MULTICULTURALISMO Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS

Para Hodson (1993)² existen varios significados sobre el multiculturalismo y enseñanza de las ciencias, se asocia a: (a) un conjunto de estrategias para enfrentar la diversidad étnica y cultural del aula o, (b) propuestas curriculares para aumentar la autoestima de

¹ COBERN, W & AIKENHEAD, G. S. (1998). Cultural aspects of learning science. In: FRASER, B. J. & TOBIN, K. (Eds.). International Handbook of Science Education. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers: 39-52.

² HODSON (1993). Philosophic stance of secondary school science teachers, curriculum experiences and children's understanding of science: some preliminary findings. *Interchange*, 24 (1-2), 41-52.

grupos minoritarios que usualmente han sido excluidos o alienados por la ciencia o, (c) una forma de crear conciencia sobre el racismo (y otras formas de discriminación, exclusión y opresión) dentro de la ciencia o la enseñanza de las ciencias.

Para algunos, a la educación multicultural le concierne arreglárselas con los problemas creados con la diversidad cultural y significa un reto para superar las amenazas a niños de minorías étnicas, culturales y religiosas; sin embargo, el fenómeno multicultural en el aula debe entenderse como una oportunidad creada, en un grupo de estudiantes, por la existencia de perspectivas diversas culturales, étnicas y religiosas. Con respecto a la búsqueda de un fundamento para una educación científica multicultural, anota El-Hani y Sepúlveda (2006)³ el debate quedo abierto en los siguientes términos: mientras que Hodson (1993)⁴ se preocupa por una educación científica sensible al contexto cultural que busca no violentar las creencias que no comparten la visión de mundo de la estructura conceptual de la ciencia, por el contrario, Williams (1994)⁵ reaccionó criticando la propuesta de Hodson, considerando que, al defender una educación científica sensible a las creencias y experiencias culturales y étnicas de los estudiantes, Hodson estaría realmente violentado al conocimiento científico, (...) que siendo universal no podría ser entendido en términos multiculturales (El-Hani y Sepúlveda, 2006, Pág. 165). Como lo anota El-Hani y Sepúlveda (2006) el debate anterior ha motivado, no solamente posicionamientos políticos y morales, sino también profundas discusiones filosóficas acerca del estatuto epistemológico de la ciencia moderna occidental y las relaciones con otras formas de conocimiento y su demarcación.

2.3- DIVERSIDAD CULTURAL, CONTEXTO CULTURAL Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, EL CASO DE LAS CONCEPCIONES DE LOS PROFESORES.

El problema del contexto, más específicamente del contexto cultural en la educación pero particularmente en la enseñanza de las ciencias ha sido motivo de variadas reflexiones. Interesa tratar tres temas (1) transferencia, transposición o recontextualización de currículos; (2) institución escolar y contextos culturales y (3) perspectiva situada y enseñanza de las ciencias; (4) diversidad cultural, contexto cultural y enseñanza de las ciencias: El caso de las concepciones de los profesores.

Transferencia, transposición o recontextualización de planes de estudio y contextos culturales. Barnet y Hodson (2001)⁶ discuten que la perspectiva técnica de los planes de estudio, esto es a prueba de maestros, entran en crisis porque esta perspectiva no reconoce que los procesos educativos son dependientes del contexto y además la profesión docente implica tanto el uso de géneros discursivos, para transmitir el significado de manera rápida y confiable, sino además, como Bakhtin (1981, 1986)

³ EL-HANI, Ch. y SEPULVEDA, C. (2006). Referenciais teóricos y subsídios metodológicos para a pesquisa sobre as relações entre educação científica e cultura. Em TEIXEIRA DOS SANTOS, F y GRECA, M. A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Rio Grande do Sul: Unijuí Editora; 161-212.

⁴ HODSON, D (1993b). In search of a rationale for multicultural science education. *Science Education* v.77, p. 685-711.

⁵ WILLIAMS, H. (1994). A critique of Hodson's 'In search of a rationale for multicultural science education. *Science Education*, 78, 515-520.

⁶ BARNETT, J. and HODSON D., Pedagogical Content Knowledge: Toward a Fuller Understanding of What Good Science Teachers Know, *Sci Ed* 85:426-453, 2001.

señala, nos comunicamos regularmente en una serie de discursos sociales característicos de los modos expresión particular de uno de los subgrupos existentes en las sociedades (apuntado por Barnett y Hodson). Wilson (1981)⁷ anota que existe un reconocimiento creciente acerca de la importancia explícita que debe ser dada al contexto cultural para lograr una mayor eficacia en la enseñanza de las ciencias, en la sociedad en la cual se realizará tal proceso, ya que este proporciona el escenario para la educación y las necesidades a las cuales se debe responder.

Institución escolar y contextos culturales. Para Ordóñez (2003, Pág. 149)⁸, la escuela, institución escolar que se reclama como la instancia más importante de la educación, (...) pocas veces, al menos en el medio de donde procedo, relaciona su misión con su propio contexto histórico-social en una forma intencional y permanente. Para resolver esta polaridad propone realizar un análisis sobre la naturaleza de los contextos culturales latinoamericanos, así es necesario aludir a la herencia colonial de los contextos nacionales, que también implican fronteras geográficas y culturales.

Perspectiva situada y enseñanza de las ciencias. La perspectiva situada, en la enseñanza de las ciencias puede ubicarse en trabajos sobre la naturaleza del conocimiento científico. Diferentes desarrollos conceptuales, al mostrar que tanto, las concepciones de ciencia (en diferentes tradiciones académicas) como las de los profesores sobre su trabajo están fuertemente determinados por los contextos políticos, sociales, históricos y culturales.

Otra versión de esta perspectiva, puede la encontramos en Barnett y Hodson (2001)⁹ quiénes ubican al profesor dentro de una sociedad, en un grupo social identificable o subgrupo que posee sus patrones distintivos en ella y socialmente validado, con creencias, expectativas y valores que determinan o definen la manera en que sus miembros actúan, juzgan, toman decisiones, resuelven problemas y asumen determinados enfoques. Para estas posturas las creencias, valores que conforman los conocimientos del profesor se manifiestan en la práctica y en las decisiones tomadas; los profesores de ciencias viven en múltiples interacciones de micro-mundos, cada uno de ellos anidados en el más amplio mundo social de la educación.

Concepciones de los profesores de ciencias sobre la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza. Con respecto a las investigaciones que exploran relaciones, entre las concepciones de los profesores sobre la ciencia y la enseñanza, teniendo en cuenta aspectos más contextuales se pueden ubicar esencialmente dos tendencias: la perspectiva situada y la cultural, las cuales se constituyen en aportes relevantes para nuestra investigación. Veremos que nos permiten importantes desarrollos conceptuales al mostrar que tanto las concepciones de ciencia (en diferentes tradiciones académicas) como las de los profesores sobre su trabajo, están fuertemente

⁷ BRYAN, W., The Cultural Contexts of Science and Mathematics Education: preparation of a Bibliographic Guide, *Studies in Science Education*, 8. (1981): 27-44.

⁸ ORDÓÑEZ, J., La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera, *Revista Brasileira de Educação*, Maio/Jun/Jul/Ago 2003 N° 23; 149-155

⁹ BARNETT, J and HODSON, D. (2001). Pedagogical Context Knowledge: Toward a Fuller Understanding of What Good Science Teachers Know. In Inc. *Sci Ed* 85:426-453, 2001.

determinadas por los contextos políticos, sociales, históricos y culturales. De otra parte, la categoría puentes en la enseñanza de las ciencias es una de las formas que utilizan los maestros para reconocer la existencia de conocimientos, perspectivas y visiones sobre el mundo natural, que poseen comunidades culturalmente diversas. Sin embargo, este reconocimiento no siempre significa que estos sean tenidos en cuenta cuando se enseña ciencias naturales. Así, se identificaron cuatro puentes: (a) el conocimiento científico como punto de partida y de llegada de la enseñanza, como una particularidad del etnocentrismo epistemológico; (b) apertura hacia los conocimientos del otro como una versión restringida de la alteridad (c) aproximaciones entre diferentes conocimientos como una ampliación de la alteridad y; (d) el contexto como el puente mismo.

3. JUSTIFICACIÓN

Varias aproximaciones de la ciencia (Elkana, 1989; Geertz 1989)¹⁰ y de la enseñanza de las ciencias (Molina 2010; Acevedo, 2000, Cobern y Loving, 2001)¹¹ entre otros, señalan vínculos con la cultura, sin embargo estos vínculos requieren ser establecidos para entender las diferentes propuestas didácticas en curso, los cuales variarán de acuerdo con las perspectivas adoptadas para el establecimiento de los mismos.

De otra parte, ya varios trabajos han venido puntualizando sobre la importancia de consideraciones culturales para entender los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Hills (1989)¹² llama la atención sobre como *Los profesores tienden a enfocarse solamente en la explicación de conceptos científicos a “sujetos occidentales”*. Considera necesario adoptar el (...) enfoque de “conceptos extranjeros” está basado en dos premisas: primero que la ciencia se realiza en un contexto cultural específico y, segundo que su enseñanza y su aprendizaje es a menudo una actividad de intercambio cultural, ya sea al interior de una cultura o entre culturas diferentes. Wilson (1981) considera que (...) *para que la enseñanza de las ciencias sea efectiva, se debe tomar en cuenta explícitamente el contexto cultural de la sociedad de quienes la necesitan, el cual, proporciona los escenarios para que dicha enseñanza sea útil (...)*. Lewin (1990) anotó que todavía *“muchos niños que estudian ciencias en los países en vías de desarrollo, según las evidencias anteriores, sugieren que la gran mayoría no domina más de una pequeña proporción de las metas propuesta para ellos”*. Cobern & Loving (2001) argumentan que (...) *una visión de ciencia múltiple, servirá más a necesidades de estudiantes que vienen de entornos culturales diversos y ayudará a cambiar el efecto, culturalmente corrosivo, que la ciencia Occidental ha tenido sobre culturas no occidentales*. Cobern (1993)¹³ La existencia de visiones de mundo de los

¹⁰ ELKANA, J. (1983). La ciencia como sistema cultural: Una visión antropológica. *Boletín de la Sociedad Colombiana de Epistemología*, 3, 10-11 Santa fe de Bogotá, Colombia.

GEERTZ, C. (1989). La interpretación de las culturas. Trad. Alberto L Bixio. Barcelona: Gedisa.

MOLINA, A. (2010) Una relación urgente: Enseñanza de las ciencias y contexto cultural. *Revista EDUCyT*, Vol 1(1), Enero-Junio, 76-88.

COBERN, W., & LOVING, C. 2001. Defining “Science” in a Multicultural World: Implications for Science Education, *Sci Ed* 85:50–67.

¹² En WILSON, B., 1981, The Cultural Contexts of Science and Mathematics Education: preparation of a Bibliographic Guide, In *Studies in Science Education*, 8, 27-44.

¹³ COBERN, W. (1991). *World View Theory and Science Education Research*. Manhattan-Kansas: NARST.

estudiantes, las cuales son disimiles a las de la ciencia deben ser consideradas en el momento de enseñar ciencias. En el mismo sentido, Molina (2000, 2010)¹⁴ argumenta que la relación didáctica propone siempre una posición frente a lo que es creíble, aceptable, verdadero, etc. (con sentido y significado en los marcos de la ciencia escolar), y que seguramente muy pocas veces corresponde con lo creíble, verdadero, plausible, cognoscible en el estudiante (con sentido y significado en los marcos de su propia cultura).

4. OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar un marco referencial, para comprender las diferentes relaciones entre cultura y enseñanza de las ciencias y así apoyar el desarrollo de las tesis doctorales de los participantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 4.1. Configurar un campo teórico, para propiciar aproximaciones autónomas, en torno a la relación cultura y educación, mediante la lectura y discusión de diferentes textos.
- 4.2. Establecer relaciones entre lo cultural con aspectos de la ciencia, a partir de las lecturas sugeridas y otras de interés de los participantes.
- 4.3. Examinar diferentes tendencias en desarrollo, en torno a la relación cultura y enseñanza de las ciencias.
- 4.4. Desarrollar un marco conceptual específico, en el ámbito de las relaciones cultura y enseñanza de las ciencias, que permita formular el problema de investigación, o justificar, o construir antecedentes o configurar marcos teóricos y metodológicos para el desarrollo de una cada de las tesis de los participantes.

5. CONTENIDOS

Los ejes temáticos, en torno a los cuales se desarrollará el seminario son tres organizados en varias sub-temas que se presentan a continuación.

- 5.1- NATURALEZA CULTURAL DE LA ESCUELA
 - ✓ Tópicos generales sobre la cultura.
 - ✓ Diversas aproximaciones a lo cultural en el contexto educativo.
- 5.2- LA CULTURA CIENTÍFICA COMO CONCEPTO POLISÉMICO: ¿Qué se quiere decir cuando se propone como meta para la educación la adquisición de una cultura científica?

¹⁴ MOLINA, A. (2000). Conhecimento, Cultura e Escola: Um estudo de suas Inter- relações a partir das idéias dos alunos (8-12 anos) sobre os espinhos dos cactos. Tese doutoral, para a obtenção do título de Doutor em Educação, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, Brasil.

- 5.3- DIVERSIDAD CULTURAL, CONTEXTO CULTURAL Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EL CASO DE LAS CONCEPCIONES DE LOS PROFESORES.
- ✓ Contexto cultural y diversidad cultural en la enseñanza de las ciencias.
 - ✓ Concepciones de los profesores en la perspectiva contextual.
 - ✓ Puentes en la enseñanza de las ciencias.
 - ✓ Diversidad epistémica.
 - ✓ Modelos de concepciones de los profesores.
 - ✓ Aspectos metodológicos.
 - ✓
- 5.4- DEBATES MULTICULTURALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS.
- ✓ Universalismo
 - ✓ Multiculturalismo
 - ✓ Pluralismo Epistemológico.
- 5.5- APORTE A LAS TESIS - FORMULACIÓN: DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN O LA JUSTIFICACIÓN O LOS ANTECEDENTES O LOS MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS. (Depende de los participantes).

6. CRONOGRAMA

EJE TEMÁTICO: NATURALEZA CULTURAL DE LA ESCUELA				
SESIÓN	FECHA Y HORA	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
0	Miércoles 6 de agosto: 5 a 7 pm	Presentación del programa, asignación de lecturas y trabajos individuales y en grupo	Discusión general	
1	Viernes 2 de septiembre: 5 a 9 pm	Estudio y presentación de lecturas sobre el concepto de cultura	Presentaciones individuales	Tutoría
2	Miércoles 7 de septiembre: 5 a 9 pm	Seminario colectivo sobre tendencias del concepto de cultura-	Discusión	Tutoría
3	Jueves 8 de septiembre	Estudio y presentación de lecturas sobre educación y cultura.	Presentaciones individuales	Tutoría
4	Viernes 9 de septiembre: 5 a 9 pm	Seminario colectivo sobre la relación cultura y educación.	Discusión	Textos
EJE TEMÁTICO: LA CULTURA CIENTÍFICA COMO CONCEPTO POLISÉMICO				
SESIÓN	FECHA Y HORA	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
5	Miércoles 14 de septiembre de 5 a 9 pm	Estudio y presentación de lecturas sobre alfabetización científica.	Presentaciones individuales	Tutoría
6	Jueves 15 de septiembre de 5 a 9 pm	Estudio y presentación de lecturas sobre alfabetización científica.	Presentaciones individuales.	Tutoría
7	Viernes 16 de septiembre de 5 a 9 pm	Seminario colectivo, diferentes comprensiones del término cultura científica: (a) comprensión lingüística y crítica de la adquisición de la lengua; (b) discusión epistemológica; (c) como capacidad de conocimiento, aprendizaje, y educación; (d) perspectiva social; (e) Aculturación y enculturación (f) relación ciencia-religión.	Trabajo en grupo y discusión.	Textos

EJE TEMÁTICO: DIVERSIDAD CULTURAL, CONTEXTO CULTURAL Y ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS: EL CASO DE LAS CONCEPCIONES DE LOS PROFESORES.				
SESIÓN	FECHA Y HORA	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
8	Miércoles 5 y jueves 6 de octubre de 5 a 9 pm	Estudio y presentación de lecturas sobre contexto y diversidad cultural.	Presentaciones por grupos	Trabajo en grupo.
9	Viernes 7 de octubre de 5 a 9	Seminario colectivo: Diferentes comprensiones sobre el contexto y la diversidad cultural en enseñanza de las ciencias.	Trabajo en grupo y discusión.	Trabajo en grupo.
10	Miércoles 12 de octubre: 5 a 9 pm	Las concepciones de los profesores perspectivas internalistas y contextuales.	Presentación y discusión.	Comunicación virtual.
11	Jueves 13 de octubre: 5 a 9 pm	Dimensiones para el estudio de las concepciones sobre a diversidad cultural: Aspectos teórico-metodológicos. Avances de los capítulos de libro.	Presentación y discusión. Presentación.	Comunicación virtual
EJE TEMÁTICO: DEBATES MULTICULTURALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS.				
SESIÓN°	FECHA Y HORA	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
12	Viernes 14 de octubre: 5 a 9 pm	Estudio y presentación de lecturas sobre debates multiculturales en enseñanza de las ciencias.	Presentaciones de lecturas.	Tutoría
13	Jueves 27 de octubre: 5 a 9 pm	Seminario colectivo: Diferentes comprensiones sobre el contexto y la diversidad cultural en enseñanza de las ciencias. (Universalismo, multiculturalismo y pluralismo epistemológico).	Exposición y discusión.	Tutoría.
14	Viernes 28 de octubre 8 a 9:30	Perfiles conceptuales	Conferencia V Congreso Internacional sobre formación de profesores.	Comunicación virtual.
16	Viernes 28 de octubre de 5 a 9 pm	Seminario colectivo: Diferentes comprensiones sobre el contexto y la diversidad cultural en enseñanza de las ciencias. (Universalismo, multiculturalismo y pluralismo epistemológico).	Exposición y discusión.	Textos
17	Por definir.	Seminario colectivo: Diferentes comprensiones sobre el contexto y la diversidad cultural en enseñanza de las ciencias. (Universalismo, multiculturalismo y pluralismo epistemológico).	Exposición y discusión por Skaype.	Textos

EJE TEMÁTICO: APORTE A LAS TESIS - FORMULACIÓN: DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN O LA JUSTIFICACIÓN O LOS ANTECEDENTES O LOS MARCOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS. (Depende de los participantes).				
SESIÓN	FECHA Y HORA	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
18	Miércoles 9 de noviembre: 5 a 9 pm	Presentación de trabajos finales	Conferencia	Texto capítulo
19	Jueves 10 de noviembre: 5 a 9 pm	Presentación de trabajos finales	Conferencia	Texto capítulo
20	Viernes 11 de noviembre: 5 a 9 pm	Presentación de trabajos finales	Conferencia	Texto capítulo

7. METODOLOGÍA:

El seminario se desarrollará a partir de cuatro formas de trabajo: (a) seminario colectivo (eje temático 1), en el cual, cada participante interviene con un texto preparado a partir de la bibliografía propuesta, como mínimo cuatro textos; (b) trabajos en grupo para desarrollar el eje temático 2 y 3; (c) preparación y presentación de una conferencia de cada participante sobre el tema cuatro y el sub-tema que más potencialidades ofrezca para su tesis; y (d) dos reuniones o más de tutoría individual o en grupo.

8. FORMAS DE EVALUACIÓN

- ✓ Participación en el seminario y trabajo tutoriado 25%
- ✓ Trabajo en grupo 25%
- ✓ Trabajo final 50%, capítulo de libro sobre el seminario, el cual será publicados con apoyo de COLCIENCIAS.

9. BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA

Nº	AUTOR	TÍTULO	PUBLICACIÓN	AÑO	TEMÁTICA
<u>1</u>	GEERTZ, C.	Descripción densa: hacia una teoría interpretativa de la cultura	La Interpretación de las culturas. Editorial Gedisa, Barcelona, España	1992	TÓPICOS GENERALES
<u>2</u>	REYNOSO, C.	El lado oscuro de la descripción densa	Trabajo presentado en el Tercer Congreso Argentino de Antropología Social, Rosario, 1990; reelaborado para esta publicación	1990	
<u>3</u>	MICHINEL, J. L.	A socialização do conhecimento científico: um estudo numa perspectiva discursiva	Investigações em Ensino de Ciências – V12(3), pp.369-381,	2007	
<u>4</u>	MOLINA, A.	Cultura y significado	Documento de trabajo.	2008	
5	GARCÍA CANCLINI, NÉSTRO	Diferentes, desiguales y desconectado. (2004) Mapas de la interculturalidad	Barcelona: Gedisa editora	2004	
6	TERRY, EAGLETON	A idéia de cultura	SAO PAULO: EDITORA UNESP	2003	

Nº	AUTOR	TÍTULO	PUBLICACIÓN	AÑO	TEMÁTICA
7	LUIZ FRANCISCO ALBUQUERQUE DE MIRANDA	A razão ilustrada e a diversidade humana	Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 341-360, maio/ago.	2006	TÓPICOS GENERALES
8	RENATO ORTIZ	Anotações sobre o universal e a diversidade	Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 34 jan./abr.	2007	
9	MOLINA, A., MARTÍNEZ, C., A., MOSQUERA C., J. Y MOJICA, L.	Diversidad cultural e implicaciones en la enseñanza de las ciencias: reflexiones y avances.	Revista Colombiana de Educación 56, 103-128.	2009	
10	VERA MARIA CANDAU, ADÉLIA MARIA NEHME SIMÃO E KOFF.	Conversas com... Sobre a didática e a perspectiva multi/intercultural.	Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 471-493, maio/ago.	2006	
11	VERA MARIA CANDAU, MIRIAM SOARES LEITE	A didática na perspectiva multi/intercultural em ação: construindo uma proposta	Cadernos de Pesquisa, v. 37, n. 132, p. 731-758, set./dez.	2007	
12	ANA CANEN, ANGELA M. A. DE OLIVEIRA	Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso	Revista Brasileira de Educação, Set/Out./Nov./Dez Nº. 21	2002	
13	ANTONIO BOLIVAR	Ciudadanía y escuela pública en el contexto de la diversidad cultural	Revista Mexicana de Investigación Educativa, ENERO/MARZO, VOL. 9, NÚM. 020, PP. 15-38	2004	
	ORDÓÑEZ, J.,	La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera,	Revista Brasileira de Educação, Maio/Jun/Jul/Ago Nº 23; 149-155	2003	
14	CECÍLIA MARIA GOULART	A apropriação da linguagem escrita e o trabalho alfabetizador na escola	Cadernos de Pesquisa, nº. 110, p. 157-175, julho/	2000	
15	ATTICO CHASSOT	Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social	Revista Brasileira de Educação, Jan./Fev./Mar/Abr., Nº. 22	2003	
16	CAJAS, FERNANDO	Alfabetización científica y tecnológica: la transposición didáctica del conocimiento tecnológico	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 19 (2), 243-254	2001	
17	WILDSON LUIZ PEREIRA DOS SANTOS	Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios.	Revista Brasileira de Educação v. 12 n. 36 set./dez.	2007	
-	DÉSAUTELS, JACQUES Y LAROCHELLE, MARIE	Educación científica: el regreso del ciudadano y de la ciudadana	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 21 (1), 3-20	2003	
19	JOSÉ ANTONIO ACEVEDO y OTROS	Naturaleza de la ciencia y educación científica para la participación ciudadana. Una revisión crítica	Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol. 2, Nº 2, pp. 121-140	2005	
20	JOSÉ ANTONIO ACEVEDO DÍAZ	Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía	Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, Vol. 1, Nº 1, pp. 3-16	2004	
21	MIKE U. SMITH AND HARVEY SIEGEL	Knowing, Believing, and Understanding: What Goals for Science Education?	Science & Education 13: 553–582	2004	
22	ROBERT N. CARSON	The Epic Narrative of Intellectual Culture as a Framework for Curricular Coherence	Science & Education 11: 231–246.	2002	
-	DOUGLAS, ROBERTS	Promoting scientif literacy: science educations research in transaction	UPPSALA UNIVERSITY, UPPSALA SWEDEN, MAYO 28-29	2007	
	MARTÍNEZ, C., A. Y MOLINA, A.	La especificidad del conocimiento profesional y del conocimiento escolar en las clases de ciencias: Algunas relaciones con la cultura.	EDUCyT. Revista EDUCyT, 2011; Vol. 2, No 2 Enero – Junio, ISSN: 2215-8227	2011	CULTURA CIENTÍFICO: UN CONCEPTO POLISÉMICO

Nº	AUTOR	TÍTULO	PUBLICACIÓN	AÑO	TEMÁTICA	
24	CHARBEL NIÑO EL-HANI E NELIO MARCO VINCENZO BIZZO	Formas de Construtivismo: Mudança Conceitual e Construtivismo Contextual*	Este artigo é uma versão significativamente modificada de trabalho que se encontra nas Atas do II Encontro de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), realizado em Valinhos-SP, no mês de Setembro de 1999.	1999	DEBATES MULTICULTURALES EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	
25	CHARBEL NINO EL-HANI E EDUARDO FLEURY MORTIMER	Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching	Cult Stud of Sci Educ (2007) 2:657–702	2007		
26	WILLIAM W. COBERN ANAD CATHLEEN C. LOVING	Defining “Science” in a Multicultural World: Implications for Science Education	Sci Ed 85:50–67, 2001	2001		
27	DEREK HODSON	Going Beyond Cultural Pluralism: Science Education for Sociopolitical Action	Sci Ed 83:775–796, 1999	1999		
28	LUIS ENRIQUE LÓPEZ	La diversidad étnica, cultural y lingüística latinoamericana y los recursos humanos que la educación requiere	Revista Iberoamericana de Educación Número 13 - Educación Bilingüe Intercultural.			
29	CLAUDIA SEPULVEDA E CHARBEL NIÑO EL-HANI	Quando visões de mundo se encontram: religião e ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em ciências biológicas	Investigações em Ensino de Ciências – V9(2), pp. 137-175, 2004	2004		
30	LYNN A. BRYAN, MARY M. ATWATER	Teacher Beliefs and Cultural Models: A Challenge for Science Teacher Preparation Programs	Sci Ed 86:821– 839, 2002	2002		
31	GLEN S. AIKENHEAD AND OLUGBEMIRO J. JEGEDE	Cross-Cultural Science Education: A Cognitive Explanation of a Cultural Phenomenon	JOURNAL OF RESEARCH IN SCIENCE TEACHING, VOL. 36, NO. 3, PP. 269–287 (1999)	1999		ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y CONTEXTO
32	WILLIAM B. STANLEY, NANCY W. BRICKHOUSE	Teaching Sciences: The Multicultural Question Revisited	Sci Ed 85:35–49, 2001	2001		
33	ADELA MOLINA ANDRADE	Conglomerado de relevancias y formación científica de niños, niñas y jóvenes	REVISTA CIENTÍFICA (4): Pág. 187-199, 2002	2002		
34	CABO HERNÁNDEZ, JOSÉ MANUEL Y ENRIQUE MIRÓN, CARMEN	Hacia un concepto de ciencia intercultural	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS, 2004, 22(1), 137–146	2004		
35	JACINTO ORDÓÑEZ PEÑALONZO	La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera	Revista Brasileira de Educação, Maio/Jun/Jul/Ago 2003 Nº 23	2003		
36	GLEN S. AIKENHEAD	Science Education: Border Crossing into the Subculture of Science	Studies in Science Education, 1996, vol. 27, pp. 1-52	1996		
37	BRYAN WILSON	The Cultural Contexts of Science and Mathematics Education: preparation of a Bibliographic Guide	In Studies in Science Education, 8. (1981): 27-44.	1981		
38	MICHAEL COLE	Vygotsky and Context. Where did the connection come from and What Difference Does it Make?	Paper prepared for the biennial conferences of the International Society for Theoretical Psychology, Istanbul, Turkey, June 22-27, 2003	2003		
39	ADELA MOLINA A	Contexto cultural y enseñanza de las ciencias: necesidad de mayores precisiones.	DOCUMENTO DE TRABAJO	2008		

Nº	AUTOR	TÍTULO	PUBLICACIÓN	AÑO	TEMÁTICA
40	STEPHEN KLASSEN	Contextual Assessment in Science Education: Background, Issues, and Policy	Inc. Sci Ed 90:820– 851, 2006	2006	ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS Y CONTEXTO
41	GLEN S. AIKENHEAD Æ MASAKATA OGAWA	Indigenous knowledge and science revisited	Cult Stud of Sci Educ (2007) 2:539–620	2007	
42	REINALDO MATIAS FLEURI	Intercultural e educação	Revista Brasileira de Educação: Maio/Jun/Jul/Ago 2003 Nº 23	2003	
43	DULCE MARIA POMPÊO DE CAMARGO E JUDITE GONÇALVES DE ALBUQUERQUE	O eu e o outro no ensino médio indígena: alto rio negro (am)	Educ. Soc., Campinas, vol. 27, n. 95, p. 445-469, maio/ago. 2006	2006	
44	YUEN, C.Y.	Dimensions of diversity: Challenges to secondary school teachers with implications for intercultural teacher education,	Teaching and Teacher Education (2009) 1–10.	2009	
45	BAPTISTA, G., C. & EL-HANI, N, C.	The Contribution of Ethnobiology to the Construction of a Dialogue Between Ways of Knowing: A Case Study in a Brazilian Public High School.	Science & Education, 18:503–520.	2009	
46	WELLS, G.	Da adivinhação a previsão: discurso progressivo no ensino e na aprendizagem de ciências.	. Em Coll, C. & Edwards. Ensino, aprendizagem e discurso em sala de aula: Aproximações ao discurso educacional, Armed editora: São Paulo.	1998	
47	MOLINA, A.	Una relación urgente: Enseñanza de las ciencias y contexto cultural.	Revista EDUCyT, Vol 1(1), Enero-Junio, 76-88.	2010	
48	ORDÓÑEZ, J.,	La escuela, diferentes contextos culturales y culturas de frontera,	Revista Brasileira de Educação, Maio/Jun/Jul/Ago Nº 23; 149-155	2003	
49	ADELA MOLINA, LYDA MOJÍCA Y DIANA LÓPEZ.	Ideas de los niños y niñas sobre la naturaleza: estudio comparado	En Revista Científica, 7(1): 41-62.	2005	

Datos del profesor: Charbel Niño El-Hani

Procedencia institucional: Universidad Federal de Bahía

Dirección:

Telefono: 2842300- Ext. 6334 – celular:

E-mail: charbel.elhani@gmail.com

Ubicación en La Universidad: Brasil

Datos del profesora: Adela Molina Andrade

Procedencia institucional: Universidad Distrital

Dirección:

Telefono: 2842300- Ext. 6334 – celular:

E-mail: mara.gracia@gmail.com

Ubicación en La Universidad: Bogotá -Colombia