

Datos generales	Actividades formación	Actividades evaluador	Apropiación social	Producción bibliográfica	Producción Técnica
Más información	Producción en arte	Buscar			

## Hoja de vida

Nombre	Hector Mauricio Becerra Galindo
Nombre en citas	BECERRA GALINDO, HECTOR MAURICIO
Nacionalidad	Colombiana
Sexo	Masculino

### Formación Académica

- Doctorado** Universidad Distrital Francisco José De Caldas  
 Doctorado en educación  
 Juliode2014 - de  
 Las problemáticas semióticas en las representaciones de los conjuntos infinitos en la práctica docente.
- Maestría/Magister** Universidad De Los Andes - Uniandes  
 Maestría en educación  
 Agostode2008 - Marzode 2012  
 INFORME FINAL DE LA UNIDAD DIDÁCTICA RAZONES TRIGONOMÉTRICAS
- Pregrado/Universitario** Universidad Distrital Francisco José De Caldas  
 Lic. educación Básica con Énfasis en Matemáticas  
 Enerode2001 - de 2006  
 La Proporcionalidad como Instrumento de Matematización en Arquímedes: Un Análisis a Sobre los Cuerpos Flotantes

### Experiencia profesional

- Secretaría De Educación Del Distrito**  
*Dedicación:* 40 horas Semanales Febrero de 2012 de
- Actividades de docencia  
 - Docencia/Enseñanza secundaria - *Nombre del curso:* Matemáticas de los grados de sexto, séptimo, octavo, noveno, décimo, undécimo, 42 Febrero 2012  
**Universidad Distrital Francisco José De Caldas**  
*Dedicación:* 8 horas Semanales Febrero de 2009 Diciembre de 2013
- Actividades de docencia  
 - Pregrado - *Nombre del curso:* Didáctica de la aritmética I, Didáctica de la aritmética II, Transición al álgebra, Didáctica de la geometría, Didáctica de la variación, Tecnología en el aula, Matemática del movimiento I, Matemática del movimiento II, Investigación en el aula III, seminario de investigación II, Práctica intensiva, 30 Febr Diciembre 2013  
**Fundacion Universitaria San Martin**  
*Dedicación:* 40 horas Semanales Agosto de 2008 Noviembre de 2008
- Actividades de docencia  
 - Docencia/Enseñanza secundaria - *Nombre del curso:* Trigonometría Cálculo, 80 Agosto 2008 Noviembre 2008  
**Universidad Distrital Francisco José De Caldas**  
*Dedicación:* 40 horas Semanales Abril de 2007 Abril de 2008
- Actividades de investigación  
 - Investigación y Desarrollo - *Título:* Análisis del uno y la unidad en la construcción de la multiplicación: una mirada a los Elementos de Euclides y textos escolares. Abri Abril 2008  
**Universidad Distrital Francisco José De Caldas**  
*Dedicación:* 40 horas Semanales Enero de 2006 Diciembre de 2006
- Actividades de administración  
 - Miembro de consejo de centro - *Cargo:* LABORATORISTA Enero de 2006 Diciembre de 2006

### Áreas de actuación


- Ciencias Sociales -- Ciencias de la Educación -- Educación General (Incluye Capacitación, Pedagogía)
- Ciencias Naturales -- Matemática -- Matemáticas Puras

### Idiomas

	Habla	Escribe	Lee	Entiende
• Inglés	Aceptable	Aceptable	Bueno	Aceptable

### Lineas de investigación

- Matemáticas escolares universidad distrital, *Activa:*Si

Los ítems de producción con la marca  corresponden a productos avalados y validados para la última *Convocatoria Nacional para el Reconocimiento y Medición de Grupos de Investigación, Desarrollo Tecnológico o de Innovación y para el Reconocimiento de Investigadores del SNCTel*

### Trabajos dirigidos/tutorías

- Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajos de grado de pregrado

HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO, PROPUESTA DE UNA SECUENCIA DE ACTIVIDADES QUE POTENCIALICE LA INTERPRETACIÓN DE LA FRACCIÓN COMO PARTE-TODO EN CONTEXTOS CONTINUOS Y DISCRETOS, A PARTIR DE LA PROPUESTA DE SAENZ Universidad Distrital Francisco José De Caldas Estado: Tesis concluida Lic. educación Básica con Énfasis en Matemáticas ,2011, . *Persona orientada:* Maicol Stiffe Vásquez González, Diana Paola Prieto Hernández , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

- Trabajos dirigidos/Tutorías - Trabajos de grado de pregrado

HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO, APROXIMACIÓN A LA UNIDAD SIMILAR A PARTIR DE LAS FORMAS GEOMÉTRICAS DE LA SECCIÓN ÁUREA CON ESTUDIANTES DE NOVENO Universidad Distrital Francisco José De Caldas Estado: Tesis concluida Lic. educación Básica con Énfasis en Matemáticas ,2010, . *Persona orientada:* Liz P. Acero Molina, Monica Andrea Diaz Guarín , *Dirigió como:* Tutor principal, meses

**Áreas:**

Ciencias Sociales -- Ciencias de la Educación -- Educación General (Incluye Capacitación, Pedagogía),

## Eventos científicos

- ✓ 1 **Nombre del evento:** XVIII Encuentro de geometría y sus aplicaciones y VI Encuentro de aritmética *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2007-06-10 00:00:00.0, 2007-06-23 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - *Universidad Pedagógica Nacional*

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:*Universidad Pedagógica Nacional - U.P.N. *Tipo de vinculación:*Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

- 2 **Nombre del evento:** 13° ENCUENTRO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2012-10-11 00:00:00.0, 2012-10-13 00:00:00.0. MEDELLÍN - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Y UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:*Razones trigonométricas. Una experiencia de aula. *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia
- *Nombre del producto:*Diseño, implementación y evaluación de unidades didácticas de matemáticas de educación básica secundaria y educación media. *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponencia

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* *Tipo de vinculación:*Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

- 3 **Nombre del evento:** 13° ENCUENTRO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2012-10-11 00:00:00.0, 2012-10-13 00:00:00.0. MEDELLÍN - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Y UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:*Razones trigonométricas. Una experiencia de aula. *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* *Tipo de vinculación:*Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

- ✓ 4 **Nombre del evento:** XXIV COLOQUIO DISTRITAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2011-09-08 00:00:00.0, 2011-10-00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD DISTRITAL-BOGOTÁ

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:*La unidad similar a partir de las formas geométricas de la sección áurea *Tipo de producto:*Producción técnica - Presentación de trabajo - Ponente
- *Nombre del producto:*La unidad similar a partir de las formas geométricas de la sección áurea *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulo memoria) - Completo

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:*Universidad Distrital Francisco José De Caldas *Tipo de vinculación:*Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

- 5 **Nombre del evento:** 13° ENCUENTRO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2012-10-11 00:00:00.0, 2012-10-13 00:00:00.0. CARTAGENA DE INDIAS - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA Y UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:*Diseño, implementación y evaluación de unidades didácticas de matemáticas de educación básica secundaria y educación media. *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución: Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

✔ **6 Nombre del evento:** Memorias de los Encuentros XIII, XIV, XV y XVI de Geometría y sus aplicaciones y I, II, III y IV de Aritmética. *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2005-06-23 00:00:00.0, 2005-06-25 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.

#### Productos asociados

- *Nombre del producto:* "Sobre los Cuerpos Flotantes" de Arquímedes: Una mirada experimental *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulo memoria) - Completo

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. VIALTOPO. SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS. INSTITUTO ALBI MERANI *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

✔ **7 Nombre del evento:** Noveno Encuentro Colombiano de Matemática Educativa *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2008-10-16 00:00:00.0, 2008-00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

#### Productos asociados

- *Nombre del producto:* Unidad similar en la construcción de la multiplicación: una mirada a los elementos. *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Completo

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Hospital Centro Oriente II Nivel ESE *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* JAIME HUMBERTO ROMERO CRUZ *Rol en el evento:* Ponente

✔ **8 Nombre del evento:** XX COLOQUIO DISTRITAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2004-01-21 00:00:00.0, 2004-00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - BOGOTÁ D.C.

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✔ **9 Nombre del evento:** 21 ENCUENTRO DE TOPOLOGÍA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2002-04-12 00:00:00.0, 2002-04-13 00:00:00.0 en BOGOTÁ D.C. - UNIVERSIDAD JAVERIANA - Bogotá D.C.

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Pontificia Universidad Javeriana *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✔ **10 Nombre del evento:** Primer Encuentro Iberoamericano de Sexto Encuentro Nacional de la Enseñanza del Cálculo *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Internacional *Realizado el:* 2007-12-03 00:00:00.0, 2007-12-05 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Pontificia Universidad Javeriana *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

✔ **11 Nombre del evento:** XIV ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES Y II ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2003-06-19 00:00:00.0, 2003-06-21 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - BOGOTÁ D.C.

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA Y GRUPO VIALTOPO *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✔ **12 Nombre del evento:** XIII ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES Y I ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2002-06-20 00:00:00.0, 2002-06-22 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL - BOGOTÁ D.C.

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:* Universidad Pedagógica Nacional - U.P.N. *Tipo de vinculación*Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✓ **13 Nombre del evento:** SEMINARIO INTERNACIONAL CIUDADANÍA Y CONFLICTO *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2004-10-20 00:00:00.0, 2004-11-01 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - ARCHIVO GENERAL DE LA NACIÓN - BOGOTÁ D.C.

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, IPAZUD, ICETEX *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✓ **14 Nombre del evento:** SEMINARIO DE "LÓGICA Y RAZONAMIENTO" *Tipo de evento:* Seminario *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2002-11-11 00:00:00.0, 2002-11-12 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - BOGOTÁ D.C.

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* Universidad Nacional De Colombia - Oficial *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✓ **15 Nombre del evento:** XIX COLOQUIO DISTRITAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2003-01-21 00:00:00.0, 2003-01-25 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA - BOGOTÁ D.C.

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* Universidad Nacional De Colombia - Oficial *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✓ **16 Nombre del evento:** XV ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES Y III ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 01-01 00:00:00.0, 01-01 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL, UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. VIALTOPO, SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS, INSTITUTO ALBI MERANI *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Organizador

✓ **17 Nombre del evento:** XVII ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES Y V ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 06-22 00:00:00.0, 2006-06-24 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL.

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:* Una propuesta de enseñanza de la función lineal a través de la flotación *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulo memoria) - Completo

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. VIALTOPO. SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

✓ **18 Nombre del evento:** XXI COLOQUIO DISTRITAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 2005-04-27 00:00:00.0, 2005-04-30 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

**Productos asociados**

- *Nombre del producto:* "Sobre los cuerpos flotantes" de Arquímedes *Tipo de producto:* Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:* Universidad Distrital Francisco José De Caldas *Tipo de vinculación:* Patrocinadora
- *Nombre de la institución:* UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL Y UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS *Tipo de vinculación:* Patrocinadora

**Participantes**

- *Nombre:* CRISTHIAN ANDRES BELLO RIVERA *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* VIANNEY ROCIO DIAZ PEREZ *Rol en el evento:* Ponente

✓ **19 Nombre del evento:** XVI ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES Y IV ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 06-23 00:00:00.0, 2005-06-25 00:00:00.0 *en* BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL.

**Instituciones asociadas**

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL. UNIVERSIDAD SERGIO ARBOLEDA. VIALTOPO. SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS. INSTITUTO ALBI MERANI *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente

✓ **20** *Nombre del evento:* SÉPTIMO ENCUENTRO COLOMBIANO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2005-10-13 00:00:00.0 en TUNJA - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

✓ **21** *Nombre del evento:* SEXTO ENCUENTRO COLOMBIANO DE MATEMÁTICA EDUCATIVA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2004-10-07 00:00:00.0, 10-09 00:00:00.0 en MEDELLÍN - UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

#### Productos asociados

- *Nombre del producto:*Propuesta para la enseñanza de las fracciones en la relación parte-todo en contextos continuos: Una experiencia en el aula *Tipo de producto:*Producción bibliográfica - Trabajos en eventos (Capítulos de memoria) - Resumen

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad Distrital Francisco José De Caldas *Tipo de vinculación*Patrocinadora
- *Nombre de la institución:*ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE MATEMÁTICAS EDUCATIVA ASOCOLME. UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Ponente
- *Nombre:* VIANNEY ROCIO DIAZ PEREZ *Rol en el evento:* Ponente

✓ **22** *Nombre del evento:* LA PRIMERA ESCUELA NACIONAL DE HISTORIA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA: LA CONSTITUCIÓN HISTÓRICA DE LOS NÚMEROS REALES *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2006-11-16 00:00:00.0, 2006-11-18 00:00:00.0 en CALI - UNIVERSIDAD DEL VALLE

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Universidad del Valle - Univalle *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

✓ **23** *Nombre del evento:* XIX ENCUENTRO DE GEOMETRÍA Y SUS APLICACIONES. VII ENCUENTRO DE ARITMÉTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:* 06-19 00:00:00.0, 2008-06-21 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*Corporación Escuela Pedagógica Experimental - Epe *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

✓ **24** *Nombre del evento:* XXII COLOQUIO DISTRITAL DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA *Tipo de evento:* Encuentro *Ámbito:* Nacional *Realizado el:*2006-12-04 00:00:00.0, 07 00:00:00.0 en BOGOTÁ, D.C. - UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

#### Instituciones asociadas

- *Nombre de la institución:*UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA , UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS Y UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL *Tipo de vinculación*Patrocinadora

#### Participantes

- *Nombre:* HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO *Rol en el evento:* Asistente

## Artículos

- Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

VIANNEY ROCIO DIAZ PEREZ, CRISTHIAN ANDRES BELLO RIVERA, HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO, LUIS ORIOL MORA VALBUENA, "La proporcionalidad como instrumento de matematización en Arquímedes: un análisis a Sobre los cuerpos flotantes". En: Colombia Revista Científica *ISSN:* 0124-2253 *ed:* Centro De Investigaciones Y Desarrollo Cientifico Universidad Distrital Francisco Jose De Caldas v.09 *fasc.N/A* p.143 - 158 ,2007, *DOI:*

#### Palabras:

Proporcionalidad, Arquímedes, Matematización, Flotación,

#### Sectores:

Educación - Educación preescolar y básica, Educación - Educación secundaria de formación general, Educación - Educación superior,

- Producción bibliográfica - Artículo - Publicado en revista especializada

HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO, "Las problemáticas semióticas en las representaciones de los conjuntos infinitos en la práctica docente" . En: Italia Revista Científica *ISSN: 2455-0701 ed: v.2 fasc. p.191 - 201 ,2017, DOI: Palabras:* Conjuntos Infinitos, Representación Semiótica, Enseñanza, Aprendizaje,

## Capítulos de libro

Tipo: Otro capítulo de libro publicado  
HECTOR MAURICIO BECERRA GALINDO, "GEOMÉTRICO - MÉTRICO" MATEMÁTICAS PARA EL ICFES . En: Colombia *ISBN: 0 ed: LOS TRES EDITORES , v.1 , p.1 - 168 ,2007 Palabras:* GEOMETRÍA, MATEMÁTICAS, Medida, Enseñanza,  
**Áreas:**  
Ciencias Sociales -- Ciencias de la Educación -- Educación General (Incluye Capacitación, Pedagogía), Ciencias Naturales -- Matemática -- Matemáticas Puras,  
**Sectores:**  
Educación, Edición, impresión, reproducción y grabación industriales de diarios, revistas, libros, discos, ca-- setes, videos y películas - Otro,

## Proyectos

*Tipo de proyecto:* Investigación y desarrollo  
ANÁLISIS DEL UNO Y LA UNIDAD EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA MULTIPLICACIÓN: UNA MIRADA A LOS ELEMENTOS DE EUCLIDES Y A LOS TEXTOS ESCOLARES  
*Inicio:* Abril 2007 *Fin proyectado:* Abril 2008 *Fin:* Abril 2008 *Duración:* 12  
**Resumen**

Esta investigación nace de los trabajos, discusiones, tendencias y voces presentes en el seminario sobre pensamiento multiplicativo, propuesto y desarrollado por el grupo MESCUD (Grupo de Matemáticas Escolares Universidad Distrital) como una actividad, del Proyecto Curricular de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, a partir del proyecto de investigación "El pensamiento Multiplicativo: una mirada de su densidad y complejidad en su desarrollo en el aula de clase". Dicha investigación trabajó en tres campos: Historia de la multiplicación como objeto matemático, Análisis de textos escolares de enseñanza y aplicación de la multiplicación, y Experimentos de enseñanza. Desde un primer momento en la conformación y desarrollo del seminario, nos llevó a centrar la mirada en el estudio de los Elementos de Euclides, interrogando cada uno de los objetos estudiados. Razón, proporción, conmensurabilidad, inconmensurabilidad, la unidad, la multiplicación y sus posibles vínculos y relaciones, nos llevó a enfocarnos en una tradición griega. A partir de la lectura de los Elementos, observamos dos hechos importantes de esta tradición griega: el primero referido a la construcción a partir de instrumentos físicos y conceptuales algunos primitivos, otros ya elaborados, de la estructura de la matemática elemental que se desarrolló en los Elementos y que se utilizó en la construcción, formulación y planteamiento de teorías posteriores, como las realizadas por Arquímedes y Apolonio, y el segundo referido a la comprensión de la idea global que los Elementos encierran, como lo es "hacer matemáticas", desde los instrumentos que Euclides construye y dispone en sus Elementos. Con una mirada que interroga los Elementos y sus objetos como disposiciones, instrumentos para hacer matemáticas (su influencia llega hasta nuestros días en la enseñanza básica y media), y particularmente como elementos configuradores de la multiplicación, examinados desde el punto de vista matemático con aportes de la didáctica, se plantea el análisis del uno y la unidad en la construcción de la multiplicación. Este análisis nos permitió argumentar que en los Elementos existe la conformación y uso de ciertos tipos de unidad. Son ellas, las unidades múltiples, unidades similares y las unidades secuenciales. A partir de estas unidades se puede interpretar una extensa cantidad del trabajo euclidiano relativo a las relaciones multiplicativas presentes en estructuras de números, de magnitudes y estructuras que involucran a la vez números y magnitudes no homogéneas, así como en la tematización de relaciones profundas, entre aquellas, vía la proporcionalidad, pero sobre todo, vía las secuencias de números o de magnitudes continuamente proporcionales. Esta última clase de unidad, construida a partir de procesos de recurrencia potencialmente infinitos, junto con el sistema de relaciones previsto para ellas, son las que vislumbran, en el texto euclidiano, formas de construcción de cierto tipo de números y de estructuras que intentan capturar, manipular y expresar componentes importantes del continuo tales como reflexividad y completitud.

*Tipo de proyecto:* Investigación y desarrollo  
Las problemáticas semióticas en las representaciones de los conjuntos infinitos en la práctica docente.  
*Inicio:* Enero 2016 *Duración:*  
**Resumen**

En el proceso de enseñanza y aprendizaje de los conjuntos infinitos se evidencia dificultades en los estudiantes respecto a su construcción cognitiva; estas dificultades están asociadas a la dificultad objetiva de los estudiantes frente a la temática del infinito (que constituye un obstáculo epistemológico) como se concluye en las investigaciones de Fischbein (1979), Duval (1983), Moreno y Waldegg (1991), Arrigo y D'Amore (1999, 2002), Tsamir (2000), Arrigo, D'Amore y Sbaragli (2011), entre otros, y a la temática general de la formación de una noética frente a representaciones semióticas como es propuesto por Duval (1993, 1995/1999). También se asocian a la concepción errada de algunos profesores de matemáticas con respecto al infinito y a la falta de conciencia semiótica en las representaciones elegidas por ellos en la enseñanza de los conjuntos infinitos. Para evitar especialmente la última dificultad, es necesario que el profesor reflexione sobre la importancia que tienen la elección de representaciones de los conjuntos infinitos en su enseñanza, que esta elección no es unívoca ni neutra y que puede ser una causa de la falta de construcción cognitiva por parte de los alumnos. Los profesores al alcanzar la conciencia semiótica les permitirá entender que la comprensión conceptual, la diferenciación y el dominio de las diferentes formas de razonamiento ( $\zeta$ ) están íntimamente ligados a la movilización y a la articulación cuasi-inmediatas de algunos registros de representación semiótica (Duval, 1999, p. 18). Las referencias que se estudiarán y analizarán para el desarrollo de esta investigación se clasifican en históricas y epistemológicas, y en didácticas. En las primeras, se centrará sobre los registros de representación semiótica que aparecen en la definición de los conjuntos infinitos y de su evolución, por lo tanto, se consultarán sobre todo los trabajos de Heit (1921), Boyer (1986), Campos (2008), Bergé y Sessa (2003), Arrigo, D'Amore y Sbaragli (2011), entre otros. En las segundas, se centrará sobre: las convicciones de los profesores sobre el infinito de Arrigo, D'Amore y Sbaragli (2011) y de Sbaragli (2006); el sentido del infinito de D'Amore et al. (2004); los obstáculos epistemológicos y didácticos de Arrigo y D'Amore (1999, 2002), Tsamir (2000) y de Scaglia (2000); y las representaciones de Duval (1995/1999, 2004, 2006, 2016), de Coriat y Scaglia (2000), y de D'Amore, Fandiño y Iori (2013). Con respecto a la delimitación del término convicción, se abordarán los trabajos de Ernest (1988), Shulman, Grossman y Wilson (1989), Sfard (1991), Thompson (1992), Ponte (1994), Ruiz Higuera (1994), Moreno (2000), D'Amore y Fandiño Pinilla (2004), Azcárate, García y Moreno (2006), Goldin, Rösken y Törner (2009), Pehkonen, Ahtee, Tikkanen y Laine (2011), y Bohórquez (2016). Esta investigación se enmarca en un enfoque cualitativo, de tipo descriptivo y comparativo, que tiene como objetivo analizar las causas del eventual cambio de convicción de los profesores relativo a la problemática de la elección de representaciones semióticas utilizadas para la enseñanza de los conjuntos infinitos en su práctica docente. Los resultados que se esperan de esta investigación son: a) caracterizar los diferentes registros semióticos de representación de los conjuntos infinitos a partir de las prácticas docentes, b) justificar la elección del profesor sobre los diferentes registros semióticos utilizados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los conjuntos infinitos y c) evidenciar la necesidad de actualización de los profesores respecto a la didáctica del infinito y específicamente a la representación de los conjuntos infinitos.