

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	PROYECTO CURRICULAR DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS	
	PRÁCTICA	
	NOMBRE DEL ESPACIO ACADEMICO: INVESTIGACIÓN EN EL AULA I	
CÓDIGO: 4603	PERIODO ACADÉMICO: 2016-III	NUMERO DE CREDITOS: 2
TIPO DE ESPACIO ACADEMICO:	NUMERO DE HORAS: 6	
OBLIGATORIO BASICO (X)	TRABAJO DIRECTO 2	
OBLIGATORIO COMPLEMENTARIO ()	TRABAJO MEDIADO 2	
ELECTIVO INTRINSECO ()	TRABAJO AUTONOMO 2	
ELECTIVO EXTRINSECO ()		
JUSTIFICACIÓN:		
<p>Se cuenta con tres reconocimientos que hacen posible decir por qué se justifica la existencia de este espacio de formación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto de la LEBEM superó la concepción que saber matemáticas, pedagogía, didáctica y políticas educativas para ser profesor de matemáticas no es suficiente en el hecho de ser profesor, sino que es necesaria la sensibilización respecto a los problemas de Aula, Escuela y Educación¹, lo que hace necesario dar herramientas teórico prácticas sobre lo que involucra hacer investigación en el aula y posibilitar la integración de saberes. 2. Así mismo, se reconoce que no se es investigador de la noche a la mañana. Si no que el ejercicio de investigar conlleva acciones propias, que desarrollan habilidades para el campo de la investigación, específicamente en el ámbito de la Educación Matemática. 3. Los resultados que provienen de investigaciones sobre el hacer del profesor y específicamente del profesor de matemáticas, proveen marcos de referencia sobre la complejidad que existe en el aula, cuando se trata de abordar la enseñanza – aprendizaje de los objetos propios de la matemática escolar. <p>En consecuencia, formar un profesor investigador, compromete y exige el desarrollo de un espíritu crítico y reflexivo, que a su vez involucra el ejercicio y desarrollo de autonomía así como de procesos sistemáticos y formales. Así se tiene la necesidad de generar este espacio de formación, para que desde el ejercicio de una indagación disciplinada, con respecto a un problema específico, los estudiantes para profesor, se inicien en el desarrollo de su actitud investigativa, se favorezca el desarrollo de habilidades investigativas, complemente y afine los elementos constitutivos del hacer investigación en el aula.</p>		
OBJETIVOS:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuir a la formación de un profesor investigador de su propia práctica, a partir de la generación de intereses de investigación de los estudiantes, y de autonomía en las búsquedas de marcos conceptuales y metodológicos. 		

¹ Los problemas de Aula, Escuela y Educación incorporan saberes e interacciones entre los actores de cada contexto específicamente en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de la matemática escolar.

2. Promover la investigación en y del entorno escolar.
3. Orientar la formulación de problemas de investigación del entorno escolar, por medio de actividades propias de investigación.
4. Generar acercamientos hacia procesos propios de la investigación.

CONTENIDOS:

- Problema de investigación
- Objeto de investigación
- Estrategias de indagación
- Antecedentes de una investigación
- Referentes conceptuales

METODOLOGIA (Descripción de la metodología de acuerdo a las modalidades de trabajo contenidas en la normatividad de la universidad: 1. Créditos académicos: trabajo directo, mediado y autónomo; 2. Competencias a desarrollar ver Artículo 4 Acuerdo No. 009/2006)

Se seguirá fundamentalmente una metodología que implicará participación en la resolución de problemas y en la construcción, por parte de los estudiantes, de su propio aprendizaje, bajo la orientación de la profesora.

Para el desarrollo del espacio de formación, se propondrá una situación inicial, de la que se espera, emerja evidencia importante de la insuficiencia conceptual y argumentativa de lo aprendido en la formación escolar respecto de algún objeto de la matemática escolar, que a su vez genere choques, sorpresas, cuestionamientos relacionados con los procesos de aprendizaje o de enseñanza, para posibilitar procesos de reflexión que se espera se concreten en problema de investigación.

Dentro de este proceso, se proponen actividades en las que se fomente el trabajo en grupo, la discusión entre pares, el debate, la controversia y el cuestionamiento de sí mismo o de posturas de otros. Así mismo, la exposición y sustento de ideas, la presentación de avances, la sistematización de elaboraciones o de construcciones propias de los estudiantes, la complementación con la lectura, interpretación y análisis de documentos y la reflexión continua sobre los adelantos realizados en torno al proceso de investigación.

La dinámica de trabajo, en torno a la construcción del problema de investigación, inicialmente es de carácter individual de interacción con el grupo, durante el tiempo que los estudiantes exploran sus intereses e inclinaciones relacionadas con el proceso de investigación. Posteriormente, será de carácter grupal, una vez los estudiantes hayan identificado intereses comunes de investigación.

Una vez identificados los grupos de trabajo que simulan equipos de investigación, se realizarán, tanto actividades grupales que requerirán de la participación activa de cada uno de los integrantes del grupo, como actividades individuales, que permitan complementar el proceso desarrollado por cada uno de los estudiantes.

EVALUACION (Seguimiento evaluativo en relación con las competencias y modalidades de trabajo contenidas en la normatividad de la universidad)

La evaluación es un proceso permanente que le permite tanto a los estudiantes como a la profesora,

conocer el grado de avance de los primeros, respecto a lo académico, procedimental y actitudinal, a sus dificultades y la superación de las mismas. Esta actividad se acuerda con los estudiantes al comienzo del curso y se consideran tres modalidades: Autoevaluación, Coevaluación y heteroevaluación.

La autoevaluación tiene como propósito la reflexión permanente del estudiante respecto a su participación, a la identificación de intereses de investigación, a los aportes dados a lo largo del espacio, al avance en la consolidación de un objeto de investigación, y al desarrollo consciente de autonomía investigativa, entre otros. La conclusión de esta actividad, que permite la revisión continua, se concluye con la calificación también personal, que se tendrá en cuenta durante el semestre.

La coevaluación forma parte fundamental durante el desarrollo del espacio y se materializa durante los debates, las exposiciones, los aportes que se generen entre pares en la clase y al interior de los equipos de investigación. Así mismo, la generación de equipos de trabajo, establece de manera implícita, la regulación entre estudiantes, al afectar directamente el desempeño de cada uno de ellos, al proceso que desarrolle el grupo en su conjunto. Este tipo de evaluación, propicia el desarrollo de la actitud crítica frente al trabajo de los otros y la elaboración de juicios de valor frente al hacer de los otros, aportando en diversas ocasiones calificación.

La heteroevaluación la realiza la profesora con base en el desempeño de los estudiantes durante el espacio de formación, teniendo en cuenta los propósitos del curso y los de cada una de las actividades propuestas. La heteroevaluación genera nota y se va construyendo a partir del desempeño del estudiante y de la calidad de sus elaboraciones durante el semestre. Los insumos que se considerarán para esta evaluación serán:

- ✓ La realización de trabajos, individuales o en grupo.
- ✓ La participación en las actividades y debates que tengan lugar durante las clases.
- ✓ El análisis y reflexión sobre diversas lecturas.
- ✓ Las acciones propuestas y realizadas por cada uno de los estudiantes, en aras de consolidar su problema de investigación.
- ✓ Relatorías.
- ✓ Elaboraciones de los estudiantes a lo largo del semestre, sobre los intereses de investigación y cómo éstos se van transformando.
- ✓ Avances y consolidación del problema de investigación.
- ✓ Trabajo final del cual debe presentar avances durante el semestre, teniendo en cuenta los parámetros fijados al inicio del curso.

Los porcentajes para establecer la nota final, se dividen de acuerdo a tres cortes:

Corte	Porc. Corte	Porc.	Aspecto
1°	35%	4%	Participación y aportes en clase
		15%	Avances del problema de investigación: Interés identificado
		8%	Elaboraciones individuales (exposiciones, historia de vida, reflexiones, otros...)
		2%	Autoevaluación
		6%	Trabajos grupales (exposiciones, reflexiones, lecturas, otros)

2°	35%	5%	Autoevaluación
		6%	Coevaluación al interior del equipo de trabajo
		4%	Participación y aportes en clase
		10%	Avances del problema de investigación: Problema identificado
		5%	Elaboraciones individuales (relatorias, exposiciones, reflexiones, sistematizaciones, otros)
		5%	Trabajos grupales (exposiciones, reflexiones, lecturas, construcción del problema, otros)
3°	30%	15%	Presentación final
		15%	Documento final.

En las exposiciones, también se verá reflejada la coevaluación en términos cuantitativos

BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFIA, CIBERGRAFIA GENERAL Y/O ESPECIFICA:

Alva, A. (s.f.). La Investigación Científica Recuperado de http://cmapspublic2.ihmc.us/rid=1190003305609_824931149_7616/lainvestigacioncientifica.doc.

Bermejo, V. (1990). El niño y la aritmética. Instrucción y construcción de las primeras nociones aritméticas.

Castro, E. (2008). Didáctica de la matemática en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis

Dickson, L., Brown, M., y Gibson, O. (1991). El aprendizaje de las matemáticas. Madrid: Labor

Elliot, J. (2000). La investigación-acción en educación. Recuperado de <http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2010/02/10ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf>

Godino, J. (2014). Didáctica de las matemáticas para maestros. Recuperado de http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/9_didactica_maestros.pdf. Granada: Universidad de Granada.

Grupo Matemáticas escolares Universidad Distrital.(1999) PFPD Resolución de problemas aritméticos en la primaria. SED Cundinamarca, Bogotá.

Morales, M. (1997, julio/septiembre.). Cuando, cómo y para qué resolver problemas en la enseñanza de las matemáticas. [Versión electrónica]. Revista de educación / Nueva época 2, 8. Recuperado de <http://educar.jalisco.gob.mx/02/moreno.html>.

Rodríguez, J., Lascano, M., Arévalo, S. & González, M. (2012). Creesiendo en la investigación. Serie Diálogos. Bogotá: U. Distrital Francisco José de Caldas.

Sánchez, B., Torres, J., Rodríguez, J. & Fonseca, J. (2015). Cinco experiencias iniciales de investigación. Bogotá: UD