

	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>	
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN</b>	
	<b>LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN MATEMÁTICAS</b>	
	<b>NÚCLEO PROBLEMÁTICO/TEMÁTICO: Práctica Docente</b>	
<b>NOMBRE DEL ESPACIO ACADÉMICO:</b>		
Práctica Intermedia II: Recursos Didácticos		
<b>CÓDIGO: 4637</b>	<b>PERIODO ACADÉMICO: 2016-3</b>	<b>NUMERO DE CRÉDITOS: 3</b>
<b>TIPO DE ESPACIO ACADÉMICO:</b>		<b>NUMERO DE HORAS:</b>
OBLIGATORIO (X)		TRABAJO DIRECTO: 4
ELECTIVO ( )		TRABAJO MEDIADO: 4
		TRABAJO AUTÓNOMO: 1
<b>JUSTIFICACIÓN:</b>		
<p>El EPP debe generar las acciones y conocimiento didáctico, reflexionando sobre su acción, gestión y cumplimiento de los propósitos como ejecutor intencionado de una propuesta de formación de pensamiento matemático con niños y adolescentes a su cargo. Lo anterior le permitirá construir imaginarios, representaciones e imágenes de su papel en la vida escolar y sobre las implicaciones a nivel del compromiso que adquiere, cuando participa en el desarrollo de un proyecto de formación en la escuela y específicamente en el aula donde se enseñan y aprenden las matemáticas escolares.</p> <p>En este accionar, el uso de recursos didácticos es fundamental para la representación y construcción de los objetos matemáticos, por lo que resulta conveniente que el EPP, realice una mirada a aspectos relacionados con dichos recursos, como la función, pertinencia, aprovechamiento y relación con las situaciones problema, entre otras, con el fin de cualificar el proceso de enseñanza.</p>		
<b>PROPÓSITOS DE FORMACIÓN</b>		
<p>Que el estudiante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oriente y ejecute un proyecto de aula que potencien la construcción y desarrollo del conocimiento y el razonamiento pedagógico, sobre los elementos del conocimiento profesional del profesor de matemáticas, en donde se reflexione sobre la pertinencia y función de los recursos didácticos, en el desarrollo de diversos pensamientos de las matemáticas escolares en nivel de preescolar y en la educación básica primaria.</li> <li>• Lea, analice, indague y reflexione acerca de referentes teóricos en relación con las propuestas que algunos autores hacen sobre los recursos didácticos, su pertinencia y función, para luego aplicar dichos conocimientos en el desarrollo de un proyecto de aula y en la producción de material didáctico.</li> <li>• Desarrolle un proyecto de aula que conduzcan a la construcción del conocimiento necesario por parte de los estudiantes y que contribuya en su posterior desempeño como profesor de matemáticas en lo relativo al diseño y gestión de una clase de matemáticas y en la que se reflexione sobre la pertinencia y función de los recursos didácticos.</li> <li>• Desarrolle una propuesta de diseño de material didáctico en la que se expliciten aspectos en relación con las funciones semióticas e instrumentales de dichos recursos para la representación de técnicas y conceptos matemáticos.</li> <li>• Genere y posibilite los ambientes de aprendizaje (conceptualización, discusión, elaboración y acción) necesarios, para que los estudiantes puedan utilizarlos en la solución de problemas propios de su desempeño como docentes de matemáticas en la educación básica.</li> <li>• Reflexione sobre la adaptación de los recursos en el aula de matemáticas, cuando se gestionan actividades dirigidas a poblaciones con diversas.</li> </ul>		
<b>PREGUNTAS ORIENTADORAS</b>		
<p>¿Cuáles son los problemas del profesor que le permiten reflexionar sobre la función de los recursos didácticos en la planeación, diseño y gestión de un proyecto de aula en la educación básica primaria y preescolar?</p> <p>Una vez reconocido los papeles instrumentales y semióticos de los recursos didácticos:</p> <p>¿Qué elementos tendrían que ser tomados en cuenta para el diseño de material didáctico y cuáles implicaciones potenciales podrían darse en el proceso de aprendizaje de un objeto matemático específico?</p>		

## EJES TEMÁTICOS

- **Contexto institucional, marco jurídico y políticas educativas del currículo de matemáticas para la educación básica y media:** Lineamientos Curriculares para el área de matemáticas, Lineamientos Curriculares para preescolar, Estándares básicos de matemáticas y orientaciones curriculares para el campo del pensamiento matemático.
- **Educación matemática y currículos de la educación básica, enfoque de enseñanza/aprendizaje:** Pensamiento matemático, razonamiento en matemáticas, matemáticas escolares. Procesos generales para el desarrollo del pensamiento matemático.
- **Elementos didácticos:** Enfoque y metodología de resolución de problemas; situación didáctica, contrato didáctico, secuencias didácticas, recursos didácticos y dispositivos didácticos.
- **Problemas didácticos:** diseño, planeación, gestión y evaluación de un proyecto de aula y reflexión didáctica sobre la práctica de aula en clase de matemáticas.
- **Recursos didácticos:** clasificación, pertinencia y reflexión sobre la función de los recursos didácticos que permitan el desarrollo del pensamiento espacial y métrico para los estudiantes de la educación básica, adaptación de material didáctico para estudiantes con necesidades educativas especiales invidentes.
- **El juego:** el juego como dispositivo didáctico en la clase de matemáticas y las dimensiones de análisis.
- **Proyecto de aula:** el proyecto de aula como dispositivo didáctico en la clase de matemáticas. Cómo se constituye un proyecto de aula, seguimiento y evaluación.
- **Introducción a los procesos de evaluación:** competencias de pensamiento matemático escolar y construcción de competencias comunicativas y de razonamiento de los mismos.

## METODOLOGÍA

**(Descripción de la metodología de acuerdo a las modalidades de trabajo contenidas en la normatividad de la universidad: 1. Créditos académicos: trabajo directo, cooperativo y autónomo)**

El trabajo realizado en el seminario de formación se desarrolla bajo la metodología de la resolución de problemas, en la que los estudiantes se enfrentan a situaciones específicas enmarcadas en los problemas del profesor de matemáticas las cuales están relacionadas con dos aspectos:

- El primero, con el diseño, planeación, gestión, evaluación y reflexión de una propuesta de aula. Se hace especial énfasis en el análisis, pertinencia y función de los recursos didácticos.
- El segundo, con el diseño y elaboración de recurso didáctico sobre el que se analizan aspectos en relación con la naturaleza de los objetos matemáticos, representación e implicaciones, entre otros.

El tiempo de trabajo en el espacio de formación se divide en dos momentos en los que se tiene en cuenta el trabajo el trabajo directo, mediado y autónomo que se realiza:

- **Seminario de Formación:** en el que se realizan lecturas, talleres, discusiones, exposiciones, y construcción de una propuesta de aula con los respectivos diseños de cada una de las sesiones de clase. El propósito del Seminario es reflexionar sobre el papel del profesor frente al análisis, pertinencia y función de los recursos didácticos, que permiten la construcción de los conceptos matemáticos involucrados en la propuesta de aula. El seminario de formación tiene un componente básicamente de trabajo directo y se complementan con trabajo autónomo.
- **Realización de la práctica pedagógica:** se lleva a cabo en una institución educativa en cualquier grado de primaria y preescolar, en la que se gestiona y evalúa la propuesta de aula. Para la realización de la práctica se tiene en cuenta el trabajo autónomo del estudiante, que consiste en la elaboración de la propuesta de actividades la cual se complementa en el trabajo mediado que se hace a partir de sesiones de asesorías semanales.

### Trabajo Directo

- ✓ **Reseñas y/ ensayos:** se entiende como la síntesis de los documentos propuestos para el espacio de formación. En ellas debe evidenciarse la comprensión de conceptos, teorías y estructuras expuestas en los documentos. Éstas deben presentarse de manera Individual y no deben exceder 3 páginas en fuente Arial número 12 y espacio sencillo.
- ✓ **Retroalimentación de clase:** corresponde a la socialización de la observación que hace el docente del espacio de formación, después de la observación de la gestión en el aula del EPP.
- ✓ **Asesorías individuales y/o colectivas:** Corresponde a las asesorías acordadas, para revisión del diseño de las actividades o protocolos. Se privilegian los siguientes criterios: análisis descriptivo de situaciones, sustentación,

argumentación y justificaciones teóricas y empíricas, coherencia, análisis crítico de situaciones, conclusiones pertinentes de tipo didáctico y pedagógico, reflexión sobre la propia práctica en relación con el énfasis del espacio de formación, en este caso Recursos Didácticos.

### Trabajo Cooperativo

- ✓ **Elementos de la práctica:** Entendidos como la orientación, seguimiento y finalización del proyecto de aula, que permitan observar y analizar la evaluación del proceso de aprendizaje, responsabilidad y cumplimiento en la asistencia al colegio, el desarrollo de la práctica y en la entrega de los diferentes productos. Este ítem es evaluado por quien orienta el espacio de formación, por el profesor titular del colegio en el que se desarrolla la práctica y los estudiantes practicantes (heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación).
- ✓ **Talleres:** Entendidos como el trabajo que se hace en clase y puede comprender escritos o socializaciones sobre lecturas, problemas o dilemas pedagógicos que se proponen en clase.
- ✓ **Exposiciones:** correspondiente a la comunicación de avances en la apropiación del énfasis de esta práctica (recursos) y de elementos de la práctica.

### Trabajo Autónomo

- ✓ **Diseño de actividades para el proyecto de aula** (propósitos, soporte didáctico y teórico, descripción y metodología, recursos didácticos, evaluación, referentes, bibliográficos) y elaboración de protocolos (descripción, análisis, reflexión didáctica y evaluación)
- ✓ **Preparación de protocolo:** Búsqueda de referentes teóricos que sustenten la evaluación del aprendizaje en contraste con las producciones de los estudiantes del colegio.
- ✓ **Tareas extra-clase:** corresponde a las consultas, reseñas, ensayos o actividades que se proponen como trabajo para entregar en próximas sesiones.
- ✓ **Diseño y elaboración de Recurso Material didáctico:** corresponde a un recurso didáctico que debe entregarse con una cartilla de funciones, dimensiones y variables.

## EVALUACIÓN

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

La evaluación es un proceso constante en el que se tendrá en cuenta el proceso llevado a cabo por los estudiantes en la construcción de su conocimiento, respecto a: i) la orientación y realización de un Proyecto de aula, cuyos resultados se verán reflejados en un informe de resultados junto con una secuencia didáctica; y ii) el diseño y elaboración de un recurso didáctico en el que se tendrá en cuenta su función, dimensiones y variables.

En el proceso de evaluación no solo se contempla la heteroevaluación, sino que también se lleva a cabo momentos en los que se realiza la coevaluación y la autoevaluación, poniendo en juego la participación de cada uno de los estudiantes en dicho proceso.

Para ello se tendrá en cuenta:

- ✓ La participación de los estudiantes en el seminario de formación y en la realización de su práctica.
- ✓ El análisis, reflexión, discusión y reseña de las lecturas.
- ✓ Entrega oportuna de trabajos, actividades y protocolos.
- ✓ Orientación, desarrollo y culminación de un proyecto de aula.
- ✓ Desarrollo propuesta construcción de un recurso didáctico.
- ✓ Exposiciones y dominio de conceptos, procesos y temas relacionados con la pertinencia y función de los recursos didácticos en el proyecto de aula.
- ✓ Gestión en el aula como estudiante-practicante.
- ✓ La reflexión que hace el estudiante de su formación como estudiante para profesor.

### Examen final

- ✓ Recurso didáctico con soporte escritural (función, dimensiones, variables).
- ✓ Informe de resultados del proyecto de aula.

### **BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFIA, CIBERGRAFIA GENERAL Y/O ESPECIFICA:**

1. Castaño J. (s.f.). La construcción del pensamiento numérico: En Hojas Pedagógicas 1-10, Colección Matemática. Revista alegría de enseñar.
2. Cerda, H. (2003). Cómo elaborar proyectos: Diseño, ejecución y evaluación de proyectos sociales y educativos. Bogotá: Editorial Magisterio.
3. Centeno, J. (1987). Decimales ¿por qué? Y ¿para qué? Capítulo 8.
4. \_\_\_\_\_. Los procesos de aprendizaje en matemáticas y sus consecuencias metodológicas en primaria. Uno 4.
5. Dickson, L. y otros. (1984). El aprendizaje de las matemáticas. Edit. Labor. Barcelona.
6. Godino, J. (1998). Uso de Material Tangible y Gráfico-Textual En El Estudio De Las Matemáticas: Superando Algunas Posiciones Ingenuas". En: A. M. Machado y cols. (Ed.), Actas do ProfMat 98 (pp. 117-124). Associação de Profesores de Matemática: Guimarães, Portugal.
7. Godino, J. (2003). Fundamentos para la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Universidad de Granada. [www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/](http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/).
8. Goutard , M. (1964). Catorce charlas de números en color.
9. Marquez, D. (1967). La enseñanza de las matemáticas. Método de los números en color. Método Cuisenaire. Print book. Buenos Aires.
10. Ministerio de Educación Nacional. (1998). Lineamientos curriculares del área de matemáticas. Magisterio. Bogotá.
11. \_\_\_\_\_. (1999). Lineamientos curriculares de preescolar. Magisterio. Bogotá
12. \_\_\_\_\_. (2006). Estándares de calidad de matemáticas. Bogotá.
13. León, O., Rocha, P., y Vergel, R. (s.f.). "El juego, la resolución de problemas y el proyecto de aula como dispositivos en las didácticas de la matemática y de la estadística" Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá.
14. SED Bogotá. (2007). Serie Cuadernos de Currículo. Colegios Públicos de Excelencia para Bogotá. Orientaciones Curriculares para el Campo del Pensamiento Matemático.