



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN DOCENTE

Curso: **FD-5094** Curriculum en Matemática
Profesora: Yessenia Oviedo Vargas
Horario: 1:00 p.m. – 5:00 p.m.
Ciclo: **II- 2007**

Horario de consulta: Martes 5:30 p.m.
Educación: Formación Docente

Programa del curso

Descripción:

Este curso pertenece al primer bloque de los correspondientes al componente educativo del programa de Licenciatura en Enseñanza de la Matemática. En este curso se busca favorecer la construcción de un referente teórico-metodológico para el análisis del currículum en Matemática, propiciar el desarrollo de destrezas para este tipo de análisis; e identificar líneas de investigación en este campo. El análisis del currículum en Matemática se visualiza como un eje de estudio que puede contribuir a una mayor comprensión de los retos y demandas que enfrenta la educación matemática en Costa Rica, tanto en el nivel escolar como secundario, así como identificar sus principales obstáculos y limitaciones. Se pretende tomar como base la integración de los aportes teóricos provenientes del currículum y su desarrollo del currículum para la educación matemática, para extraer un conjunto de criterios y de estrategias que permitan el análisis de situaciones, ámbitos o prácticas pedagógicas que constituyan contextos específicos en los cuales se materializa el currículum matemático y se propicia la innovación educativa.

Dedicación: Este curso requiere una dedicación de 12 horas semanales, de las cuales, 4 corresponden a las sesiones presenciales y las restantes 8 son para actividades extraclase.

Objetivos generales:

- 1) Analizar los aportes teórico-metodológicos provenientes del campo del currículum, con el objeto de derivar elementos y criterios útiles para el estudio de los problemas de la educación matemática.
- 2) Diseñar un plan de innovación educativa en el contexto institucional, considerando los aspectos teóricos conceptuales respectivos, con el objeto de responder a limitaciones y temas conflictivos relativos a la educación matemática en la enseñanza media.

Objetivos específicos:

- 1) Determinar los aportes de la teoría curricular para efectos de comprender el currículo en matemática y sus repercusiones en la educación secundaria.
- 2) Identificar problemas vigentes en el campo de la educación matemática y su relación con el currículo, para discutir sus repercusiones en el quehacer educativo.
- 3) Caracterizar las concepciones, perspectivas y actitudes de los participantes en relación con las posibilidades que ofrece la teoría curricular para abordar los problemas de la educación matemática.
- 4) Derivar las implicaciones más relevantes de las perspectivas en estudio para el análisis de problemas en el campo del currículo matemático.
- 5) Valorar los aportes de otras áreas a la educación matemática en la enseñanza media y sus implicaciones curriculares., a efectos de llevar a la discusión a los participantes.
- 6) Analizar el desarrollo curricular en matemática que se ha dado en el nivel internacional, sus repercusiones en los problemas, situaciones objeto de estudio y propuestas curriculares para la educación matemática.
- 8) Desarrollar el estudio de los componentes curriculares presentes en los modelos pedagógicos utilizados en la educación matemática en el nivel secundario, para contrastarlos con las necesidades identificadas para la educación matemática
- 9) Identificar los aspectos que deben considerarse para construir una propuesta de innovación curricular para centros educativos.
- 10) Desarrollar destrezas para la realización de proyectos de innovación curricular
- 11) Determinar la relación del currículo en matemática y los modelos de evaluación con el propósito de contraponerlos con los practicados en nuestro país.

Temáticas:

- 1) Teoría e investigación curricular: enfoques, fundamentos, conceptos y niveles.
- 2) La evolución del currículo de la educación matemática en el contexto mundial.
- 3) Los fundamentos teórico-conceptuales de la educación matemática y su impacto en el curriculum de la educación secundaria.
- 4) Aportes de otras áreas a la Matemática.
- 5) El impacto de la perspectiva cultural en el currículo de la educación matemática.
- 6) La perspectiva de la reconstrucción de la organización matemática para el diseño del currículo.
- 7) La perspectiva cognitiva, la comprensión matemática y competencias en Matemática.

- 8) Problemas vigentes en la educación matemática y su relación con el currículum.
- 9) Fines de la educación matemática y enfoques pedagógicos que subyacen en algunas experiencias que se han venido impulsando en el campo internacional.
- 10) Innovación curricular en Matemática
- 11) Currículo y evaluación matemática.

Metodología:

El curso se desarrolla bajo la modalidad participativa, fundamentada en la experiencia educativa y las necesidades de formación de los estudiantes. Se pretende promover la vinculación de los componentes teóricos con los prácticos mediante actividades que fomenten el análisis y la discusión, el tratamiento de los temas propuestos se desarrollará en estrecha relación con las situaciones concretas por estudiar. Por ello, los estudiantes deben comprometerse con las lecturas correspondientes para cada sesión de trabajo, por lo que es imprescindible la asistencia.

Para alcanzar los objetivos del curso se desarrollarán las siguientes actividades:

- Informe individual de lecturas con su respectiva comprobación de lectura
- Exposición de lectura asignada y trabajo escrito
- Elaboración de un proyecto de innovación curricular
- Pruebas escritas I y II

Evaluación:

-Asistencia y participación en las discusiones	5 %
-Informe individual de lecturas y comprobaciones de lectura (comentario en clase e informe escrito)	10%
-Lectura asignada (exposición individual, informe escrito y entrega de síntesis a los compañeros)	15%
-Proyecto (Propuesta de innovación curricular para una institución educativa). Trabajo escrito 25% Exposición 10%	35%
-Prueba escrita I	15%
-Prueba escrita II	20%

Bibliografía:

- Aguerrondo, Inés. (1999) **El planeamiento educativo como instrumento de cambio**. 6ª edición. Buenos Aires: Troquel Educación.
- Casirini Ratto, Martha. (1999). **Teoría de Diseño curricular**. México. Editorial Trillas.
- De la Torre, Saturnino. **¿Cómo innovar en los centros educativos?** Madrid: Editorial Escuela Española.
- Fundación Santillana. (2006). **Políticas Educativas de éxito: Análisis a partir de lo Informes PISA**. Madrid, España. Unigraf S.L.
- García O, Gloria. (2003). **Currículo y Evaluación Matemática**. Bogotá Colombia. Delfín Ltda.
- Gimeno Sacristán, José.(1998). **Comprender y transformar la enseñanza**. 10ª edición. Madrid: Morata.
- Giménez Rodríguez, Joaquín.(1997) **Evaluación en Matemáticas una integración de perspectivas**. Madrid: Síntesis.
- Hernández, Pedro.(1998) **Diseñar y enseñar, teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente**. 2ª edición. Madrid: Narcea.
- Internacional Association for the evaluation of Educational Achievement (IEA).(2003) **Marcos teóricos y especificaciones de evaluación de TIMMS 2003**. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Instituto de Evaluación y Calidad del sistema educativo (INECSE).(2003) **Resultados Pisa 2003**. Madrid: Ministerio de Educación Cultura y Deporte.
- Kilpatrick, Jeremy. **Educación Matemática e investigación**. Madrid: Síntesis.
- Ministerio de Educación Cultura y Deporte (2001). **Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas**. España.
- Posner, George.(1998) **Análisis del currículo**. 2ª edición. Bogotá:Mcgraw-Hill.
- Rico Romero,Luis.(Editor). (1997). **Bases teóricas del currículo de matemáticas en educación secundaria**. Madrid: Síntesis.
- Robitaille, David F. (1993). **Currículo Frameworks for Mathematics and Science . TIMMS**. Vancouver, Canadá.
- Tyler, Ralph.(1998) **Principios básicos del currículo**. Buenos Aires: Troquel Educación.
- Zabalza, Miguel A.(2000). **Diseño y desarrollo curricular**. Madrid, España. Ediciones Narcea.



Cronograma

Curso: FD-5094 Currículum en Matemática
Profesora: Yessenia Oviedo Vargas
II ciclo -2007

Fecha	Semana	Temáticas y actividades	Algunas lecturas
18/08	1	Presentación y discusión del programa Información de los estudiantes y diagnóstico Expectativas del curso Revisión de nociones acerca del currículum Trabajo de lecturas.	
25/08	2	Educación matemática y currículo. Aportes de otras áreas a la Matemática Discusión de los participantes.	Lectura Asignada: Cap 4 Concepto del currículo desde la educación Matemática. Luis Rico Lectura para informe individual: ¿Qué fines desea alcanzar la escuela? Tyler
01/09	3	Se retoman aspectos teóricos Organización del currículo. Conceptos básicos. Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura Asignada: Fines de la educación Matemática Capítulo 6. Luis Rico Lectura para informe individual: La enseñanza para la comprensión, Stone. Lectura Asignada: Matemática y cultura. Luis Rico
08/09	4	Problemas vigentes en la educación matemática y relación con el currículo Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura para informe individual: Comprensión, destrezas y competencias. Joaquín Giménez
15/09	5	DI	
		Fines de la educación matemática. Estándares NCTM	Lectura Asignada: Productos de TIMMS
22/09	6	Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura para informe individual: Referente conceptual del proyecto Pisa

29/09	7	Innovación Educativa Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura Asignada: Evaluación de Necesidades. Zabalza. Lectura para informe individual: Ámbito de diseño. José Gimeno
06/10	8	Prueba Escrita I	Entrega de lectura asignada e informe de lectura individual
13/10	9	Construcción del proyecto de innovación curricular Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura Asignada: Diseñar para enseñar. Pedro Hernández Lectura para informe individual: La innovación como respuesta de las demandas sociales. Saturnino de la Torre
20/10	10	Evaluación del currículo Exposición de lectura asignada y discusión Discusión sobre el informe de lect individual	Lectura Asignada: Currículo y planificación educativa. Inés Aguerro Lectura para informe individual: Evaluar y evaluarse en matemática. Joaquín Giménez
27/10	11	Exposición de proyecto 1 Discusión sobre el proyecto Recapitulación y reforzamiento de tópicos estudiados así como de interés para los participantes	Lectura Asignada: Currículo y Evaluación en Matemática. Gloria García. Lectura para informe individual: La clave de la autonomía de los centros. Fundación Santillana.
03/11	12	Exposición de proyecto 2 Discusión sobre el proyecto Recapitulación y reforzamiento de tópicos estudiados así como de interés para los participantes	

10/11	13	Exposición de proyecto 3 Discusión sobre el proyecto Recapitulación y reforzamiento de tópicos estudiados así como de interés para los participantes	
17/11	14	Exposición de proyecto 4 Discusión sobre el proyecto Recapitulación y reforzamiento de tópicos estudiados así como de interés para los participantes	
24/11	13	Prueba escrita II	
01/12	14	Prueba Ampliación	

Nota: Se debe tener presente que el cronograma expuesto revela un tiempo estimado en que se realizarán las actividades y una propuesta de la secuencia teórica del curso, pero según las necesidades de los estudiantes, lecturas de apoyo que se requieran e imprevistos que se den en el transcurso del semestre, el cronograma está sujeto a modificaciones.