

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
CIUDAD UNIVERSITARIA CARLOS MONGE ALFARO
DEPARTAMENTO DE EDUCACION

PROGRAMA DEL CURSO
FD-0541 EXPERIENCIA DOCENTE EN MATEMATICA
II CICLO 2007

REQUISITO: FD-0531 Metodología en la Enseñanza de la Matemática
Número de créditos: 6
Número de lecciones: 4
Horario: Miércoles de 13:00 a 16:50
Profesores: David Campos Fernández.
Ana Patricia Maroto Vargas.
Keibel Ramírez Campos.

I. Descripción del curso:

El curso FD-0541 Experiencia Docente en Matemática pretende facilitar al o la estudiante un contexto propicio para que integre y ponga en práctica los conocimientos matemáticos y pedagógicos adquiridos en cursos previos, especialmente el de Metodología en Enseñanza de la Matemática, en instituciones de enseñanza secundaria costarricense.

Tendrán especial énfasis las acciones de orientación y guía, en lo relativo a la ejecución de labores docentes, a fin de que se desarrollen y perfeccionen as habilidades individuales, para una eficiente organización del proceso enseñanza-aprendizaje.

Se procurará subsanar aquellos aspectos que, siendo primordiales en la formación de un docente, muestren deficiencias en el desarrollo de la práctica supervisada.

II. Objetivos generales:

1. Desarrollar y fortalecer la aptitud docente, tanto en aspectos cognoscitivos como formativos.
2. Desarrollar iniciativas y juicios críticos sobre la labor docente.
3. Actuar de manera responsable, comprometida y crítica como docente.
4. Adquirir una actitud crítica ante las diferentes tendencias de la enseñanza de la matemática.
5. Aplicar los conocimientos matemáticos y metodológicos.
6. Tomar conciencia de la ética profesional.
7. Comunicar el pensamiento eficientemente por medio de la expresión oral y escrita.
8. Valorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, tomando en consideración los múltiples factores que intervienen en él.

III. Objetivos específicos:

Durante el desarrollo del curso se espera que el o la estudiante:

1. Conozca la comunidad a la que pertenece el colegio en que realizará la práctica, el funcionamiento del mismo a nivel administrativo y docente y su reglamentación interna.
2. Conozca los programas de Matemática para la educación secundaria en Costa Rica.
3. Realice la práctica docente con una actitud comprometida en su labor como educador, que permite visualizar su futura acción, como agente formador de los educandos a su cargo.
4. Fundamente su práctica en las teorías vigentes acerca de la enseñanza de la matemática y organice la actividad de su clase en una forma coherente con el marco teórico en el que se fundamenta.
5. Aplique distintos métodos en la presentación de materiales de enseñanza y de instrumentos de evaluación del aprendizaje, en concordancia con las normas vigentes.
6. Realice un adecuado proceso de evaluación, tanto del aprendizaje de los estudiantes como del proceso enseñanza-aprendizaje en el que está inmerso.
7. Planifique sus actividades con base en su formación y en la realidad concreta observada.
8. Elabore correctamente planes por tema y planes de lección (minutas).
9. Desarrolle destrezas que le permitan desenvolverse con propiedad en el aula para desempeñar su rol de guía en las actividades educativas de los estudiantes.
10. Aplique diferentes métodos, técnicas, materiales y recursos didácticos para la enseñanza que demuestren su creatividad.
11. Expresar correctamente los conceptos matemáticos para su comprensión y enseñanza.

IV. Contenidos

1. Diagnóstico (de la comunidad, de la institución educativa, del aula, del alumno).
2. Intercambio de experiencias y valoración de juicios críticos considerando la práctica docente.
3. Estudio crítico y reflexivo sobre los programas vigentes.
4. Análisis de temáticas de diferente nivel, desde el punto de vista de conocimiento y estructuración para planeamiento con enfoque constructivista.
5. Planeamiento.
6. Evaluación: tipos, construcción de instrumentos y modelos de reforzamiento.
7. Otros temas generales, de apoyo a las actividades de práctica:
 - ___ Política educativa vigente.
 - ___ Corrientes filosóficas que sustentan los programas de estudio vigentes (humanismo, racionalismo, constructivismo).
 - ___ Resolución de problemas de matemática.
 - ___ Ética profesional y relaciones humanas.
 - ___ Leyes y reglamentos relacionados con la docencia.
 - ___ Otros temas o inquietudes que surjan en los estudiantes durante el curso y que estén relacionados con la labor docente.

V. Metodología

Se trabajará con exposiciones y discusiones que permitan el libre intercambio de ideas y aprendizaje entre los participantes, quienes aportarán sus experiencias, reflexiones, aplicaciones prácticas derivadas de las lecturas y actividades asignadas para la discusión y el análisis.

V. Actividades:

El curso contempla dos tipos de actividades:

A) La práctica supervisada:

1. Atender por completo un grupo de estudiantes que cursen uno de los niveles de sétimo a décimo inclusive, en una institución y durante un ciclo lectivo, para lo cual debe coordinar con el o la profesor (a) supervisor (a), tanto para la selección del colegio como el nivel y el trabajo respectivo.

Aquí se incluye lo siguiente:

__ El diagnóstico (de comunidad, institucional, del aula y los alumnos en el que debe incluir el académico).

Para el diagnóstico académico debe incluir instrumentos que permitan la evaluación de conocimientos previos y hacer un análisis estadístico claro y completo de los resultados. Este análisis debe ser presentado en el momento oportuno fijado por su respectivo profesor o profesora, de manera que cumpla el propósito del mismo. Le será entregado una guía de sugerencias para orientar los diferentes diagnósticos.

__Planeamiento por unidad o tema.

__Planeamiento de las lecciones que serán desarrolladas durante la práctica. Aquí se incluye los instrumentos de evaluación formativa y confección de materiales necesarios para el desarrollo de la lección respectiva.

Dichos planeamientos de lección deben ser completos y escritos en computadora para su respectiva evaluación, para lo cual puede hacer consultas previas con su respectivo profesor o profesora supervisor (a). Posteriormente serán revisados en reuniones individuales con el profesor o profesora supervisor (a) antes de ser utilizados con los estudiantes y presentados al profesor o profesora colaborador (a).

__Evaluación sumativa (elaboración de exámenes utilizando cuadro de balanceo, elaboración de otros instrumentos evaluativos, revisión y análisis de resultados).

2. Entrevistarse una vez por semana con el profesor supervisor en las horas de consulta individual asignadas para la práctica supervisada, para analizar las observaciones y recomendaciones, revisar los planeamientos de lección o para algún otro asunto relacionado con la práctica.

B) Actividades del curso relacionadas con el seminario:

1. Lecciones teórico-prácticas en las cuales se analizarán y discutirán temas relacionados con el trabajo de práctica que debe realizarse en las instituciones educativas, considerando temas de diferentes niveles.
2. Asistir durante el primer mes del curso a observar un bloque de dos lecciones en una sección que no sea el grupo de práctica y presentar un informe escrito de lo observado. El informe debe contener una hoja adicional firmada por el profesor observado, que indique que asistió a su lección.
Además, debe realizar un planeamiento completo del tema tratado con base en los conocimientos teóricos y metodológicos de cursos anteriores y en la fundamentación filosófica de los nuevos programas y que incluya la evaluación formativa de esa lección.
3. Asistir semanalmente al seminario de Experiencia Docente y mantener una actitud crítica y de discusión franca de las discusiones y eventos afines.
4. Tareas individuales o grupales, lecturas y sus respectivos análisis.
LOS REPORTES DE TAREAS Y TRABAJOS ASIGNADOS SOLO SE RECIBIRÁN EN LAS FECHAS QUE SE ASIGNEN PARA ESO.
5. Efectuar planeamientos en diferentes niveles, inclusive en el IV ciclo, lo cual incluye:

<input type="checkbox"/> Revisión de conceptos	<input type="checkbox"/> Justificación
<input type="checkbox"/> Aplicaciones	<input type="checkbox"/> Opciones metodológicas
<input type="checkbox"/> Instrumentos de evaluación	<input type="checkbox"/> Microclases
6. Diseño de exámenes utilizando tabla de balanceo y análisis de resultados.
7. Otros que surjan durante el desarrollo de las lecciones.

VI. Evaluación

a) Práctica supervisada..... 70%

Está dividida en los siguientes aspectos:

<input type="checkbox"/> Diagnósticos (Aula 2%, los restantes 1% cada uno)	5%
<input type="checkbox"/> Planeamiento por tema y semanales	20%
<input type="checkbox"/> Orientación de lecciones	40%
<input type="checkbox"/> Evaluación sumativa (confección de exámenes y otros instrumentos evaluativos)	5%

b) Seminario.....30%

Está subdividido en los siguientes aspectos:

__Exposiciones e informes escritos sobre trabajos individuales o grupales, lecturas de leyes y reglamentos, trabajos de investigación, etc. no contemplados en la parte a) ni referentes a microclases. 15%

__Elaboración de planes de lección, desarrollo de microclases (no se incluyen los referentes a la práctica supervisada). 10%

__Diseño y análisis de instrumentos de evaluación (elaboración de preguntas objetivas en diferentes niveles de acuerdo a las taxonomías; elaboración de exámenes (no incluye los de práctica supervisada), análisis estadístico y construcción de modelos de reforzamiento (no contempla los de microclases) 5%

VII. Otras disposiciones:

1. Se supervisarán y calificarán un mínimo de seis prácticas.
2. El o la practicante debe presentarse por lo menos 15 minutos antes del horario de inicio de la lección. Además al sonar el timbre debe estar listo (a) para comenzar la práctica.
3. Por ningún motivo puede interrumpirse una lección. El horario de observación y práctica es obligatorio. En caso de llegada tardía o ausencia, la lección se calificará con cero.
4. La asistencia al seminario, a entrevistas y lecciones de práctica es obligatoria. Para justificar la ausencia debe considerarse lo establecido en el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
5. Determinarán la pérdida del curso:
 - a. Dos ausencias injustificadas al seminario (dos llegadas tardías después de diez minutos al seminario equivalen a una ausencia injustificada).
 - b. Una ausencias injustificada a lecciones de práctica.
 - c. Dos ausencias injustificadas a reuniones programadas con el profesor supervisor.
6. Presentarse después de iniciar el seminario, las lecciones de práctica docente o retirarse de lecciones anticipadamente se considerarán llegadas tardías si no superan los diez minutos. En caso contrario se considerará ausencia.
7. Únicamente por enfermedad (presentar certificación médica) o muerte de un pariente cercano se puede suspender la práctica. En tales circunstancias debe comunicarse con el profesor cooperador y el profesor de práctica a la brevedad posible para evitar situaciones problemáticas.
6. El curso de práctica docente supervisada se aprueba como un todo, por lo tanto, si se pierde la labor de práctica desarrollada en los centros educativos se reprueba el seminario y viceversa.
7. El practicante deberá presentar los planes, evaluaciones, materiales, etc. al profesor supervisor para su revisión por lo menos cinco días hábiles antes de trabajar. El día de la

práctica debe entregar el material pasado en limpio y con las debidas correcciones. NO se observarán lecciones si no cumple con estos requisitos y se calificará con cero.

8. Debe cuidarse la presentación, ortografía, redacción, calidad y letra de los materiales que presenten, tanto en borrador como corregidos.
9. El practicante debe preparar dos copias y un original de cada plan por tema, plan semanal y plan de lección. Antes de iniciar cada unidad o práctica, debe entregar una copia en limpio del material planeado al profesor(a) y otra al profesor(a) cooperador(a). Debe colocar el planeamiento completo dentro de una carpeta en el sitio seleccionado para el profesor o profesora supervisora con la minuta correspondiente a ese día. Si el profesor supervisor no se presenta a realizar la observación, se debe ir acumulando el material en dicha carpeta.
Si no se cumple con lo anterior, la lección se calificará con cero.
10. Después de cada lección o cuando el profesor (a) supervisor (a) lo convoque, el o la practicante debe presentarse a comentar la misma con el profesor. Sin acatar esta condición, no se observarán las siguientes lecciones del practicante y se computarán con una nota de cero.
11. Para la confección y aplicación de pruebas, el practicante debe proceder de acuerdo con las normas técnicas que conoce y las internas del Comité de Evaluación de la Institución. Cada prueba deberá contar con el visto bueno del profesor supervisor y del colaborador. El o la profesor (a) cooperador (a) ha de conocer los resultados de la prueba, antes de que éstos sean devueltos a los estudiantes, lo más ocho días hábiles después de realizada.
12. Es responsabilidad del estudiante conservar, ordenadamente los originales de las unidades, planes de lección, planes semanales, los exámenes, los informes, trabajos y todo otro material utilizado en su práctica docente y presentarlos al profesor supervisor cuando éste lo solicite. Cada uno de esos documentos debe ir identificado con el nombre completo del estudiante.
13. El artículo 33 de la Normativa Complementaria para la Práctica Docente de la Sede de Occidente establece los criterios por lo que se podría retirar un practicante:
 - _ no dominar los contenidos de su especialidad.
 - _ dificultades para tratar los problemas de disciplina del grupo a cargo.
 - _ inadecuada aplicación de la metodología.
 - _ dificultades para establecer adecuadas relaciones interpersonales con la comunidad educativa en general.
 - _ consumo de bebidas alcohólicas y/o drogas dentro de la institución o presentarse en estado de ebriedad o drogadicción debidamente comprobado.
 - _ hostigamiento y acoso sexual y/o actitudes discriminatorias en general.
14. No hay examen de ampliación en este curso.

VIII. Responsabilidades que adquiere el estudiante al matricular la práctica docente

1. Asistir puntualmente al seminario todas las semanas.
2. Cumplir con las etapas de la práctica, las cuales serán establecidos con el cronograma que le indique el profesor supervisor y que contempla:

__ Observación y diagnóstico. En esta etapa el estudiante se comunica con el profesor colaborador y observa la sección en que realizará la práctica. Además, recopila la información para elaborar el diagnóstico de la comunidad, de la institución, del aula y del alumno el que incluye la elaboración del examen sobre conocimientos previos.

__ Observar y participar en actividades que la institución organice.

__ Indagar la bibliografía que utiliza el profesor colaborador (libros de texto, de consulta, material y otros); o que existe en la biblioteca de la institución educativa.

__ Observar las lecciones de su grupo. No se justifica la conversación, lectura o cualquier actividad que alejen al profesor o a los alumnos del objetivo de la clase.

__ Evitar comentarios de la lección dentro y fuera de la institución o en lugares ajenos a la actividad de la práctica.

__ La decencia en el vestir es condición esencial de un buen docente. El docente debe ajustarse a las normas fijadas por la institución donde practique.

__ Todos los planes deben estar aprobados por el profesor supervisor y el colaborador, si tiene el visto bueno debe pasarse de nuevo con excelente presentación y a computadora y entregar una copia del mismo al profesor cooperador y otra copia al profesor supervisor.

__ Durante el período de práctica, el estudiante debe mostrar que tiene la capacidad suficiente y responsabilidad para encargarse de un grupo de alumnos. Se espera que muestre habilidad suficiente para adaptar la materia de modo que corresponda a la política educativa vigente, a los intereses del estudiante, al nivel de capacidad de los alumnos, a los objetivos del curso y que sepa aprovechar los recursos disponibles. De manera específica, se le exigirá la presentación de material didáctico, en la mayoría de las clases.

__ En la primera semana de práctica, el profesor supervisor aplicará la evaluación formativa; en las siguientes semanas se aplicará la evaluación sumativa.

__ Durante las lecciones el practicante debe mantener la disciplina, entendida en el sentido moderno, de manera que pueda desarrollar la lección en forma adecuada.

__ Se deben aplicar diversos métodos y técnicas, considerando las bases filosóficas que orientan los programas de estudio vigentes del Ministerio de Educación Pública y la política educativa vigente.

__ El practicante debe firmar el registro respectivo en la secretaría de la institución respectiva.

IX. Bibliografía Inicial

Coll, César. El constructivismo en el aula. Barcelona: Ediciones GRAÓ, 1999.

D'Agostino De Cersósimo, Guiseppa. Aspectos teóricos de la evaluación educacional. 2 edición. San José: Editorial UNED, 1993.

De Oliveira, Lauro. Mutaciones en Educación.

Garner, Horward. La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Barcelona: Editorial Paidós, 2000.

Gil, P. Daniel y De Guzmán Miguel. Enseñanza de la ciencia y la matemática. Madrid: Editorial Popular S.A, 1993.

Gimeno José y Pérez Ángel. Comprender y transformar la enseñanza. Madrid: Ediciones Morata, 2002.

Goñi, J.M. El currículum de matemática en los inicios del siglo XXI. Barcelona: Ediciones GRAÓ, 2000.

Gorgorio y otros. Matemáticas y educación. Ritos desde una perspectiva internacional. Barcelona: Editorial GRAÓ, 2002.

Hernández Poveda, Rose Mary. Aprendamos a elaborar exámenes escritos. III edición. San José: Editorial UNED, 2000.

Ministerio de Educación Pública:

(2003) La evaluación de los aprendizajes en el contexto de las adecuaciones curriculares.

(2005) Lineamientos para el trámite, aprobación, aplicación y seguimiento de las adecuaciones curriculares significativas.

(1994) Política Educativa hacia el Siglo XXI.

(1997) Políticas normativa y procedimientos para el acceso a la educación de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

(2006) Respuestas a las consultas más frecuentes acerca del proceso de evaluación.

(2005) Preguntas y respuestas sobre la atención de las Necesidades Educativas Especiales.

(2005) Programas de estudio. Matemática III Ciclo.

(2005) Programas de estudio. Matemática Educación Diversificada.

(2004) Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes.

(1998) Un centro educativo eficiente.

Orton, A. Didáctica de las matemáticas. Tercera edición. Ediciones Morata S.A, 1998.

Pimm David. El lenguaje matemático en el aula. Madrid: Ediciones Morata S.A, 1990.

Polinomios. Modelos de reforzamiento. Proyecto de Actualización Matemática. Sede de Occidente, 1994.

Polya. ¿Cómo plantear y resolver problemas? México: Editorial Trillas, 1984.

Resnick L. y Klopfer L. Currículum y cognición. Buenos Aires: Aique Grupo Editor, 1997.

Rodríguez Alfaro, Analive. Informe del proyecto de investigación Laboratorio de Matemáticas. San Ramón: Sede de Occidente, 1994.

Secada Walter y otros (compiladores). Equidad y enseñanza de las matemáticas. Madrid: Ediciones Morata S.A, 1997.

Segovia José. Investigación educativa y formación del profesorado. Madrid: Editorial Escuela Española, 1997.

Socas M. Iniciación al Álgebra. Madrid: Editorial Síntesis, 1996.

Se utilizarán también los siguientes números de la revista UNO. Revista de Didáctica de las Matemáticas, las cuales están disponibles en la Biblioteca de la Sede de Occidente.

___ El profesor de matemática como profesional. N° 17. Año VI. Julio 1998.

___ Historia de las matemáticas. N° 26. Año VIII. Enero 2001.

___ Lenguajes algebraicos. N° 14. Año IV. Octubre 1997.