

Materia: INGNEIRÍA DEL SOFTWARE I
Profesor: GUILLERMO LONDOÑO ACOSTA

Grupo: 01

Código: 09541
Fecha: JULIO 3 DE 2007

Estimado profesor,

La Universidad ha planteado, dentro de su Proyecto Educativo, una forma diferente de interacción entre los estudiantes, los profesores y los materiales de estudio. El planteamiento de la Universidad, del cual usted está consciente, es un planteamiento de **aprendizaje activo**.

La presente guía facilitará su proceso de reflexión sobre la manera como usted entiende y elabora algunos de los aspectos que caracterizan nuestro Proyecto Educativo, y su incidencia en la manera como lleva a cabo los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Mil gracias.

Actividades relacionadas con la preparación del proceso de enseñanza – aprendizaje

1. En relación con los objetivos de aprendizaje:

- a. ¿Los objetivos del curso fueron presentados a los estudiantes? Si fue así, ¿en qué momento se llevó a cabo esta actividad?

En la primera clase se hace una presentación general del programa, se plantean los objetivos generales y específicos del curso, el contenido, la evaluación y la bibliografía. Enfatizo el perfil que tiene la carrera de sistemas en la icesi, y la importancia que tiene el logro de los objetivos de este curso para cumplir con ese perfil.

Al iniciar cada módulo se vuelven a discutir los objetivos del curso y la relación del módulo con el contenido general de la asignatura.

Presento a los estudiantes los resultados de las pruebas ECAES y la importancia de los objetivos planteados en el curso con relación a las pruebas.

Comento con los estudiantes las últimas modificaciones hechas al programa y su relación con los objetivos planteados en el curso.

- b. ¿Cree que la presentación y discusión de los objetivos, tanto del curso como de cada módulo, puede influir en la motivación de los estudiantes y en su nivel de compromiso con el mismo? ¿Por qué?

La presentación y discusión de los objetivos, tanto al comienzo del curso como de cada módulo, establece el norte del curso y lo que se espera que los estudiantes estén en capacidad de hacer, al final del mismo; pero no es necesariamente un elemento motivador y generador de compromiso.

Pienso que lo que motiva y genera compromiso es la presentación de la relación de los objetivos del curso, con los objetivos del programa de Ingeniería de Sistemas y con el perfil y el trabajo de los egresados.

Los estudiantes llegan al curso enamorados de sus capacidades y habilidades para programar. Piensan que ésta es la labor más importante en la construcción de un sistema de información. Hay que motivarlos y convencerlos de la necesidad del análisis como la actividad más importante en el desarrollo de un proyecto de software.

- c. ¿Piensa que debe variar la forma de presentar y discutir estos objetivos con los estudiantes? ¿Qué variaría?

La forma que hemos empleado para discutir los objetivos del curso ha funcionado bien hasta el momento. No creo necesario cambiarla para el próximo semestre.

2. Con respecto a la planeación y el diseño de experiencias de aprendizaje:

- a. ¿Qué estrategias docentes utiliza en sus cursos? ¿Cómo selecciona que estrategias emplear? (Por tema, momento del semestre, u otro criterio). Si no emplea ninguna estrategia, o no hace planeación de ellas, escriba sus razones

Arranque del semestre:

1. En la primera clase se discute el programa del curso resolviendo las dudas que se presenten. Se enfatiza en los objetivos pero también se discute sobre el contenido, la bibliografía, las fechas de los exámenes y las reglas de juego que rigen la evaluación del curso. Otro elemento importante de discusión es el proyecto que se desarrollará a lo largo del curso, y las monitorias de ayuda para el manejo de las herramientas que permitirán desarrollar el proyecto. También se analizan las expectativas de los estudiantes con respecto al curso, confrontándolas con los objetivos del mismo.
2. En la segunda clase se hace un recuento histórico del desarrollo del hardware y el software. Se lleva a clase una calculadora mecánica, una regla de cálculo y una tarjeta perforada; elementos que generan muchas preguntas por parte de los estudiantes.
3. En la tercera clase se discuten los problemas en el desarrollo de software, y se plantean varias preguntas sobre las causas de estos problemas. Identificados los problemas, los estudiantes proponen varias causas, las cuales se analizan y discuten con todo el grupo. La discusión de las causas nos lleva a plantear la diferencia entre Ciencia, Ingeniería y Tecnología.
4. En la cuarta clase se discuten las diferencias entre las distintas ingenierías y la forma como el ingeniero en cada disciplina resuelve sus problemas, enfatizando la diferencia entre Ingeniería del software e Ingeniería del hardware y la base científica de cada una de estas ingenierías.

Actividades previas a la clase

1. Estudio por parte de los estudiantes del material elaborado por el profesor y asignado con anterioridad.
2. Preparación, por parte del profesor y de los estudiantes, de preguntas cuyas respuestas sirven de base para aclarar y consolidar conceptos fundamentales de la asignatura.
3. Trabajo sobre ejercicios que se han entregado previamente, o sobre la construcción de un modelo de conceptos sobre una situación dada de antemano, o sobre el proyecto del curso que está realizando el estudiante.

Actividades durante la clase

1. Un estudiante plantea una pregunta, un ejercicio, o uno de los modelos de su proyecto y se genera la discusión basada en las respuestas dadas por el grupo.
 2. Varias clases se dedican a la discusión de los modelos de sistemas de información reales, que los estudiantes deben construir. Esta actividad enriquece mucho a todo el grupo.
 3. El profesor propone la construcción de modelos de conceptos de diferentes sistemas de información. Un modelo de conceptos está compuesto de conceptos, atributos, dependencias o restricciones entre atributos y relaciones entre conceptos. Por ejemplo, los estudiantes vienen de tomar cursos de programación durante cinco semestres, pero nunca han construido un modelo de conceptos de un programa. La construcción de estos modelos les obliga a analizar la estructura de un programa, las características, restricciones y relaciones entre sus elementos. Esta es una técnica que puede servir en cualquier área del conocimiento.
 4. Otra de las actividades de la clase consiste en la construcción de metamodelos; es decir, la construcción del modelo de un modelo. Por ejemplo, la construcción del
-

modelo de conceptos del modelo de conceptos, o la construcción del modelo de conceptos del modelo relacional de datos, o la construcción del modelo de conceptos del modelo de use case.

b. ¿Qué nivel de participación de los estudiantes ha logrado con estas estrategias?

Los estudiantes tienen dificultad para lograr los niveles de abstracción requeridos en el curso, sobre todo en la construcción de los modelos de conceptos y de los metamodelos. Pero un alto porcentaje de los estudiantes se siente motivado y participa mucho en la clase.

c. ¿Qué cambiaría de estas estrategias?

Debo motivar más a algunos estudiantes en la preparación del material.

d. Una vez conoce los estilos de aprendizaje de los estudiantes, ¿modifica las estrategias que utilizará en el curso?

Los modelos de conceptos son abstracciones y simplificaciones de la realidad y aunque utilizamos representaciones gráficas de estos modelos, los estudiantes con estilos de aprendizaje no abstractos, tienen dificultades con el curso.

e. ¿Cómo presentó a los estudiantes los materiales de estudio y qué estrategias utilizó para motivar el aprendizaje y la preparación de estos por parte de los estudiantes?

El material utilizado en el curso es producto de investigación formativa. El material, escrito en un alto porcentaje por el profesor, está disponible en el ftp de la icesi. Insisto mucho en la motivación, más que la utilización de exámenes como mecanismo para obligar a los estudiantes a preparar el material.

f. ¿Cómo verificó la preparación de los estudiantes del material para cada clase? ¿Esta preparación contribuyó al buen desarrollo del curso?

A través de las preguntas elaboradas por los estudiantes y el profesor antes de la clase.

3. Con respecto a los procesos de evaluación:

a. ¿Las evaluaciones que realizó a los estudiantes, corresponden a los objetivos que planteó para el curso? ¿En algún momento verificó que los estudiantes fueran concientes de esta correspondencia?

Los objetivos planteados en cada módulo son evaluados al final de los mismos. Las evaluaciones están en correspondencia con los objetivos planteados y dan información sobre el nivel alcanzado por los estudiantes en los puntos establecidos en los objetivos.

b. Las evaluaciones que realizó, ¿tienen relación con las estrategias didácticas que empleó durante el curso?

En el curso se hacen evaluaciones permanentes sin calificación y evaluaciones al final de cada módulo con calificación. Las evaluaciones sin calificación consisten en resolución de problemas planteados de antemano, o revisión del estado de avance de los modelos de los proyectos del curso, o modelos planteados por el profesor o por los estudiantes. Todos estos mecanismos de evaluación sin calificación permiten obtener información sobre el avance de los estudiantes en su proceso de aprendizaje.

c. ¿Proporciona a cada estudiante información referente al desempeño que tuvo en cada actividad, además de dar una nota numérica? Si no lo hace, escriba sus razones.

No a cada estudiantes individualmente, a no ser que se acerque a la oficina y pida explicación detallada y puntual sobre su calificación. Los exámenes los resolvemos en clase enfatizando sobre el proceso de resolución de cada pregunta y enfatizando en los errores cometidos por los estudiantes en cada punto.

- d. Si encuentra que los estudiantes no han alcanzado los objetivos que se tenían, en un momento determinado del curso, ¿propone nuevas actividades para alcanzarlos?
¿Opcionales u obligatorias?

Nunca he tenido una situación en la cual todos los estudiantes no alcancen los objetivos. Pero si los resultados en un examen parcial o en un punto de un examen parcial, indican que un alto porcentaje de los estudiantes no alcanzó los objetivos, se proponen nuevas actividades obligatorias para alcanzarlos.

4. Con respecto al desarrollo de la clase y al clima en el aula:

- a. ¿Las estrategias didácticas utilizadas en el proceso de E-A promueven el aprendizaje activo de los estudiantes? ¿Cuáles fueron los aciertos y los obstáculos al utilizar estas didácticas?

Los aciertos tienen que ver con la autonomía y la capacidad de autoaprendizaje que adquieren los estudiantes.

Hay temas que requieren un alto nivel de abstracción y una mayor participación del profesor en clase magistral.

5. Durante el semestre, ¿qué porcentaje del tiempo de las clases se utilizó en cada una de las siguientes actividades?

	%
a) Exposiciones por parte del profesor	25
b) Exposiciones por los estudiantes	5
c) Resolución de dudas a estudiantes	5
d) Trabajo en pequeños grupos	15
e) Discusión de temas estudiados (Revisión de conceptos y aprendizajes)	20
f) Trabajo individual de los estudiantes	
g) Estudiantes en el tablero	10
h) Simulaciones y/o juegos didácticos	_____
i) Exposiciones por conferencistas invitados	_____
k) Presentación y discusión de videos	_____
l) Trabajo en laboratorio o sala de computo	Monitoría dos horas semanales
m) Revisión y corrección de proyectos (Individual o en grupo)	20
n) Otras actividades _____ (especifique)	_____
	100 %