

Introducción al curso

Introducción al curso

Objetivos

- Contribuir a las competencias de planificación del profesor
- Proporcionar al profesor elementos de análisis

- Guiar la planificación de aula
- Temas concretos de las matemáticas escolares

Relación con cursos anteriores

Importancia del contenido

- Hay que conocer el contenido
- Para
 - Ubicar el tema
 - Definir expectativas de aprendizaje
 - Identificar limitaciones de aprendizaje
 - Formular tareas que combinen

- Conceptos y procedimientos
- Representaciones
- Usos y problemas

Papel del análisis cognitivo: permite

- Organizar expectativas de aprendizaje de largo plazo
- Establecer las fases del aprendizaje de un tema
- Formular expectativas de aprendizaje concretas
- Identificar y organizar errores y dificultades
- Prever la actuación de los escolares

Estructura

- Tarea matemática escolar
- Búsqueda
- Análisis
- Modificación y mejora

- Definición
- Elementos de una tarea

Medio para ayudar a los escolares a aprender

¿Qué es lo que el profesor hace?

Problema

- Preparar (planificar) una clase

Características

- Poco tiempo y recursos
- Seguir planificaciones ya hechas
 - Lo mismo del periodo anterior
 - Usar las guías de compañeros
 - Seguir un libro de texto
 - Preguntar a un colega
- Menor importancia a lo cognitivo
 - No se tienen en cuenta los conocimientos previos
 - No se formulan expectativas explícitas
 - No se caracterizan
 - No se tienen en cuenta los errores

Implicaciones

- En el aprendizaje de los estudiantes
- Aprendizaje procedimental y simbólico
- Sin relación con el uso de las matemáticas

En este curso

- Presentamos alternativas
- Con un propósito
 - Lograr el aprendizaje que el profesor se propone con sus estudiantes
 - Innovación

- Se centra en procedimientos
- No atiende

- Algo de conceptos
- Representaciones
- Fenómenos

Posibles expectativas para este curso

Recetas para enseñar los diferentes temas

- Las recetas no existen
- Se requiere

- El fenómeno es complejo
- Herramientas de análisis del problema
- Para poder tomar decisiones
- Con base en una visión de

- Aprendizaje
- Enseñanza

Este curso

- Ofrece esas herramientas
- Se ejemplifican en algunos temas

- Para la planificación de
- Sesiones de clase
- En temas concretos

Visión del aprendizaje y la enseñanza

¿Cómo aprenden los escolares?

- Uso de las matemáticas para resolver problemas relevantes
- Interactuar con compañeros y profesor

Necesidad de tareas para el aula

- Como oportunidades de aprendizaje

Función del profesor

- Tarea matemática escolar

- Buscar, seleccionar
- Mejorar, diseñar
- Implementar

Importancia de los problemas en contextos no matemáticos

- Como medio de
- En cambio de

- Aprendizaje
- Enseñanza

- Algoritmos
- Ejercicios
- Esperar la "aplicación"

Introducción a la noción de tarea matemática escolar

Definición

- Lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer

El núcleo del trabajo

- Tipos
 - Largo plazo
 - Corto plazo
 - Tarea

- Competencia
- Objetivos de aprendizaje
- Unidad didáctica

- Meta
- Contribución a objetivo de aprendizaje

Búsqueda, selección, análisis y reformulación

La tarea matemática escolar

- El estímulo del profesor para aprender

Para un grado y un objetivo de aprendizaje

- ¿Qué tareas llevar al aula?
- ¿Cómo describirlas?
- ¿Cómo analizarlas?
- ¿Cómo mejorarlas?

Plan del módulo 1

- Presentar conceptos y técnicas que, para una tarea, nos permitan
- Con el propósito de

- Describirla
- Analizarla
- Mejorarla

- Lograr la meta
- Contribuir al objetivo de aprendizaje

Importancia de

- Análisis para tomar decisiones con base en herramientas