

Educación Matemática y análisis didáctico

Pedro Gómez

argelfontes@gmail.com

Educación Matemática

Nuestra disciplina

Foro EMAD

Bogotá, 4 de noviembre de 2014

Educación Matemática

- ▶ Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas
- ▶ Múltiples áreas de trabajo
 - ▶ Currículo
 - ▶ Formación de profesores

4

Educación Matemática

Currículo y profesor

En Colombia

Currículo y profesor en Colombia

- ▶ De los estándares al diseño y desarrollo del currículo en el aula
 - ▶ Estándares (expectativas de aprendizaje): por ciclos y tipos de pensamiento
 - ▶ Plan Educativo Institucional
 - ▶ Plan de Área (expectativas de aprendizaje): por curso y periodo
 - ▶ Planificación semanal: diseño curricular detallado
 - ▶ Libros de texto y guías
 - ▶ Implementación en el aula
 - ▶ Evaluación
- ▶ El peso del currículo está en el profesor
 - ▶ El profesor debe ser capaz de abordar la complejidad de cada tema
 - ▶ Diseñar y desarrollar el currículo correspondiente
 - ▶ Necesita herramientas conceptuales y metodológicas para ello

6

Currículo y profesor en Colombia

Currículo y profesor en Colombia

- ▶ Complejidad de las matemáticas escolares
 - ▶ El profesor debe tener en cuenta esa complejidad
 - ▶ Planificar, llevar a la práctica y evaluar unidades didácticas como proceso sistemático
- ▶ Necesidad de herramientas conceptuales y metodológicas para
 - ▶ Abordar la complejidad
 - ▶ Adaptar las expectativas de aprendizaje al contexto
 - ▶ Tener en cuenta resultados de investigación, cambios disciplinares y tecnológicos

7

Currículo y profesor en Colombia

Análisis didáctico

Procedimiento curricular

- ▶ Luis Rico
- ▶ “una empresa docente”
- ▶ Tesis doctorales en la Universidad de Granada
- ▶ Diseños curriculares e investigación en España
- ▶ Trabajo en proceso
 - ▶ MAD

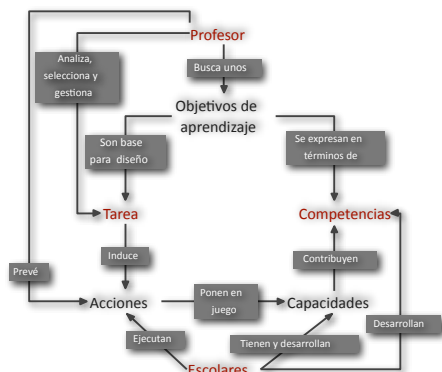
Análisis didáctico

- ▶ El análisis didáctico como procedimiento que conceptualiza las actividades de un profesor ideal al diseñar, implementar y evaluar unidades didácticas
- ▶ Compuesto de cuatro análisis
 - ▶ Análisis de contenido
 - ▶ Análisis cognitivo
 - ▶ Análisis de instrucción
 - ▶ Análisis de actuación
- ▶ Cada análisis involucra diferentes organizadores del currículo
 - ▶ Análisis de contenido
 - ▶ Sistemas de representación
 - ▶ Estructura conceptual
 - ▶ Fenomenología

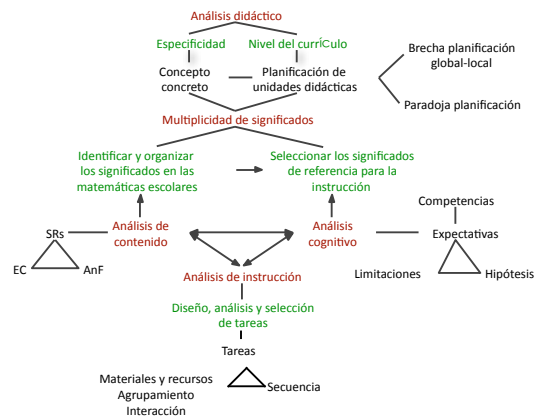
Análisis didáctico • organizadores del currículo

- ▶ Los organizadores del currículo
 - ▶ se usan como herramientas conceptuales y metodológicas
 - ▶ para el análisis de un tema
 - ▶ con el propósito de generar información sobre el tema
 - ▶ que sea relevante y útil para su enseñanza y aprendizaje
- ▶ Los sistemas de representación
 - ▶ Permiten analizar un tema concreto
 - ▶ desde la perspectiva de las diferentes formas en las que se puede representar

Planificación, implementación y evaluación de tareas



Ideas centrales



- ▶ Investigación
 - ▶ Caracterización de
 - ▶ Temas de las matemáticas escolares
 - ▶ Expectativas y logros de aprendizaje
- ▶ Diseño y desarrollo curricular
 - ▶ Diseño, implementación y evaluación de unidades didácticas
- ▶ Formación de profesores
 - ▶ Como procedimiento que describe la actuación del profesor ideal
 - ▶ Caracterizar los conocimientos y competencias del profesor