

## 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

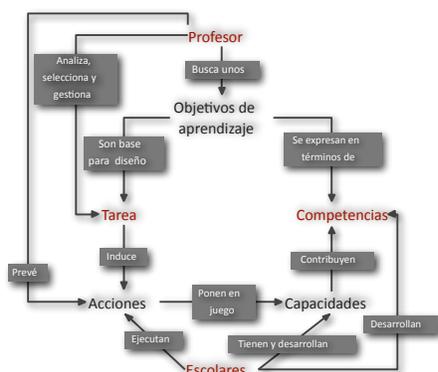
# Análisis didáctico

- ▶ 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

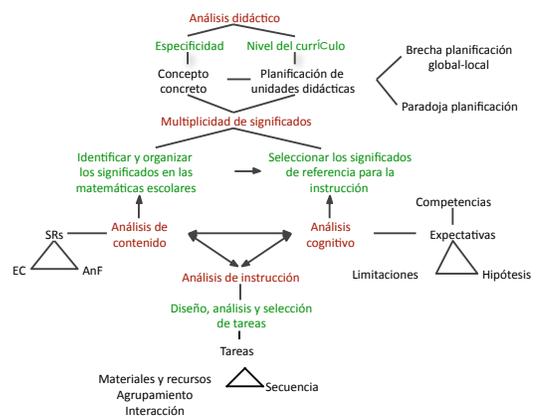
# Análisis didáctico • organizadores del currículo

- ▶ 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
    - ▶ Temáticas 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