

Apuntes de Educación Matemática

Mariana Ramírez Doncel

UED - Facultad de Educación - Universidad de los Andes

Ciclo de conferencias virtuales de UED

11 de agosto de 2026

- ▶ Problemas a los que se suele enfrentar el profesor de matemáticas
- ▶ Modelo del análisis didáctico
- ▶ Apuntes de Educación matemática
 - ▶ Estructura
 - ▶ Plataforma

Problemática

¿Qué problemas suele enfrentar el profesor de matemáticas?

Problemas que suele enfrentar un profesor

- ▶ Saber matemáticas no es suficiente para enseñar matemáticas
- ▶ Planificar una clase de matemáticas parece una tarea cotidiana, pero en realidad implica tomar muchas decisiones complejas
 - ▶ No es solo escoger un tema y buscar una actividad. Es tomar decisiones sobre
 - ▶ Contenido
 - ▶ Aprendizaje
 - ▶ Enseñanza
 - ▶ Evaluación

Problemas que suele enfrentar un profesor

- ▶ Pensemos en el proceso usual para la planificación de clase
- ▶ Revisar el plan de área
 - ▶ En un plan de área solemos encontrar un listado de temas, probablemente un estándar, algunos DBA's
 - ▶ ¿pero cómo llevar eso al aula?

Problemas que suele enfrentar un profesor

- ▶ Vemos el tema del subperiodo
 - ▶ ¿qué parte del tema voy a trabajar?
 - ▶ ¿qué quiero que mis estudiantes comprendan realmente?
 - ▶ ¿qué actividad puede ayudarles a lograrlo?
 - ▶ ¿cómo voy a darme cuenta de si lo lograron?

Problemas que suele enfrentar un profesor

- ▶ Una fracción, una ecuación, una función o una gráfica no son solo “temas”.
- ▶ Cada uno tiene conceptos, procedimientos, formas de representación, posibles errores de los estudiantes, contextos de uso y maneras distintas de evaluarse
- ▶ La evaluación no se limita a lo que alcanzaron los estudiantes, también al actuar de profesor

Problemas que suele enfrentar un profesor

- ▶ ¿Qué contenido quiero abordar?
- ▶ ¿Qué espero que los estudiantes aprendan y cómo lo aprenden?
- ▶ ¿Qué actividades les ofrezco para lograr ese aprendizaje?
- ▶ ¿Cómo evidencio que alcanzaron ese aprendizaje?
- ▶ Estas preguntas parecen sencillas, pero detrás de cada una hay conceptos y técnicas curriculares que ayudan al profesor a tomar mejores decisiones

Análisis didáctico

- ▶ El análisis didáctico es un modelo que nos permite conceptualizar la actuación del profesor en el aula
- ▶ Propuesto por Pedro Gómez, 2002
- ▶ Procedimiento para el diseño, implementación y evaluación de unidades didácticas sobre temas concretos de las matemáticas escolares

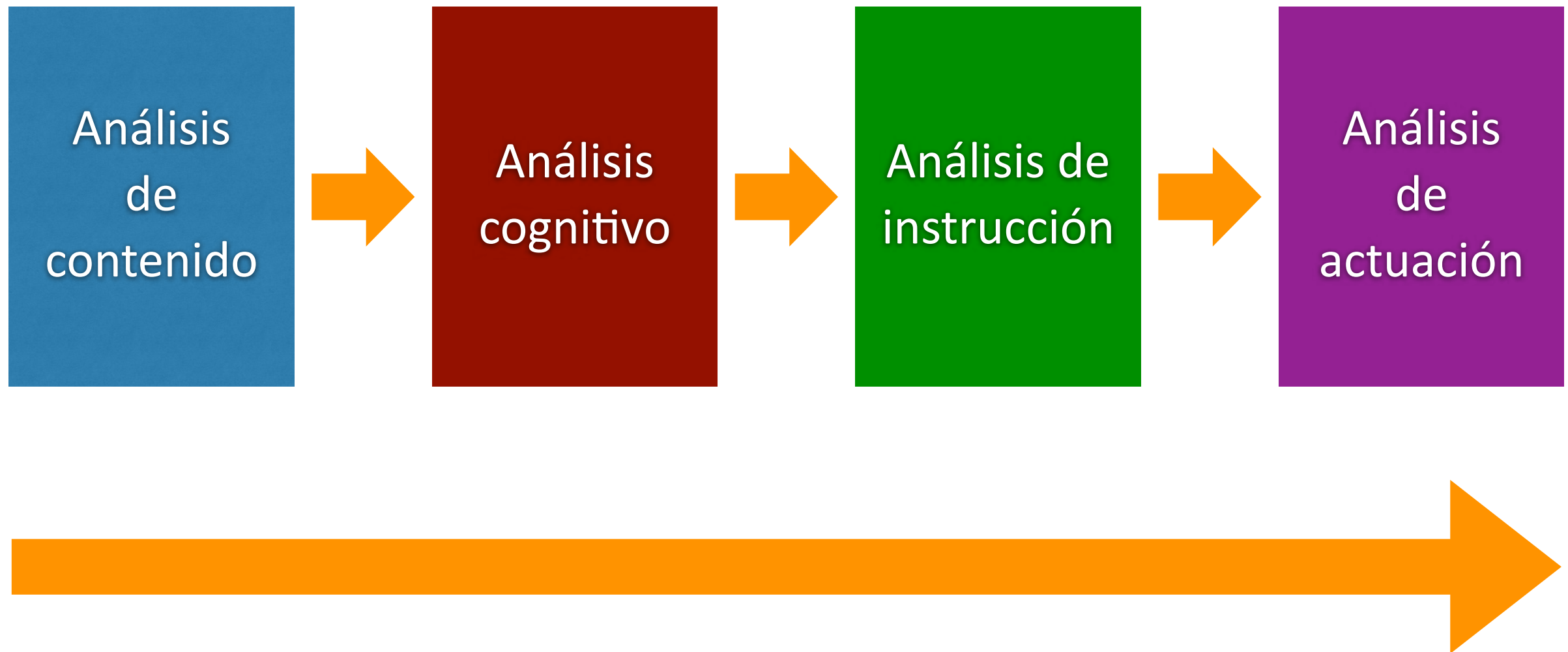
- ▶ Permite organizar la enseñanza con base en cuatro análisis:
- ▶ Análisis de contenido
 - ▶ ¿Qué contenido quiero abordar?
- ▶ Análisis cognitivo
 - ▶ ¿Qué espero que los estudiantes aprendan y cómo lo aprenden?
- ▶ Análisis de instrucción
 - ▶ ¿Qué actividades les ofrezco para lograr ese aprendizaje?
- ▶ Análisis de actuación
 - ▶ ¿Cómo evidencio que alcanzaron ese aprendizaje?

- ▶ Análisis de contenido
 - ▶ ¿Qué contenido quiero abordar?
- ▶ Debemos entender la complejidad del contenido antes de llevarlo al aula de clase
- ▶ Conceptos pedagógicos
 - ▶ Conceptos y procedimientos
 - ▶ Sistemas de representación
 - ▶ Fenómenos
 - ▶ Historia

- ▶ Análisis de cognitivo
 - ▶ ¿Qué espero que los estudiantes aprendan y cómo lo aprenden?
- ▶ Debemos entender cómo aprenden los estudiantes
- ▶ Conceptos pedagógicos
 - ▶ Objetivos de aprendizaje
 - ▶ Estándares
 - ▶ Contextos
 - ▶ Capacidades matemáticas fundamentales
 - ▶ Capacidades

- ▶ Análisis de instrucción
 - ▶ ¿Qué actividades les ofrezco para lograr ese aprendizaje?
- ▶ Muchas veces tomamos actividades del libro de la institución o de internet
 - ▶ ¿Estas actividades son coherentes con los objetivos y contextos de los estudiantes?
- ▶ Conceptos pedagógicos
 - ▶ Tareas

- ▶ Análisis de actuación
 - ▶ ¿Cómo evidencio que alcanzaron ese aprendizaje?
- ▶ La evaluación debe ser coherente con los objetivos y lo aprendido con las tareas
- ▶ La evaluación también es para los profesores
 - ▶ Instrumentos de recolección de información
 - ▶ Análisis de alcance de los objetivos



Análisis didáctico



Apuntes de Educación Matemática

Nuestro propósito como UED

- ▶ Queremos apoyar al profesor de matemáticas
- ▶ Comunidad AYEM
- ▶ Maestría en Educación Matemática
- ▶ Cursos virtuales para profesores de infantil y primaria
- ▶ Curso de IA
- ▶ **Apuntes de Educación Matemática**

Nuestro proposito como UED

- ▶ Videos cortos con ideas del modelo del análisis didáctico
- ▶ Ejemplos y lenguaje cercano al profesor
- ▶ Serie de videos semanales
- ▶ Estructura de los videos: Módulos
 - ▶ Currículo de matemáticas
 - ▶ Análisis de contenido
 - ▶ Análisis cognitivo
 - ▶ Análisis de instrucción
 - ▶ Análisis de actuación