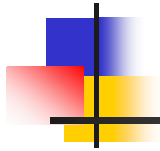


Noción de Currículo en Educación Matemática



Autor: Luis Rico


Bases teóricas del currículo de matemáticas de Secundaria.

(Ed. Síntesis).

Cuestiones para la Reflexión Curricular



- Currículo: plan de formación
- Debe responder a las cuestiones:
 - ¿Qué es, en qué consiste el conocimiento?
 - ¿Qué es el aprendizaje?
 - ¿Qué es la enseñanza?
 - ¿Qué es, en qué consiste el conocimiento útil?



¿Qué es, en qué consiste el conocimiento?

- ¿Qué es, en qué consiste el conocimiento matemático?
- ¿Qué lo diferencian de otros?
- ¿Por qué es importante en el medio escolar?
- ¿Qué conocimientos transmite la escuela?
- ¿Para qué sirve el conocimiento matemático?




¿Qué es el aprendizaje?

- ¿En qué consiste el aprendizaje?
- ¿Cómo se produce?
- ¿Cómo aprenden niños y jóvenes?
- ¿Es resultado de la instrucción, de una evolución, o de ambas?
- ¿Qué se espera que aprendan los escolares?
- ¿Cómo expresan los profesores sus expectativas sobre el aprendizaje de los escolares?



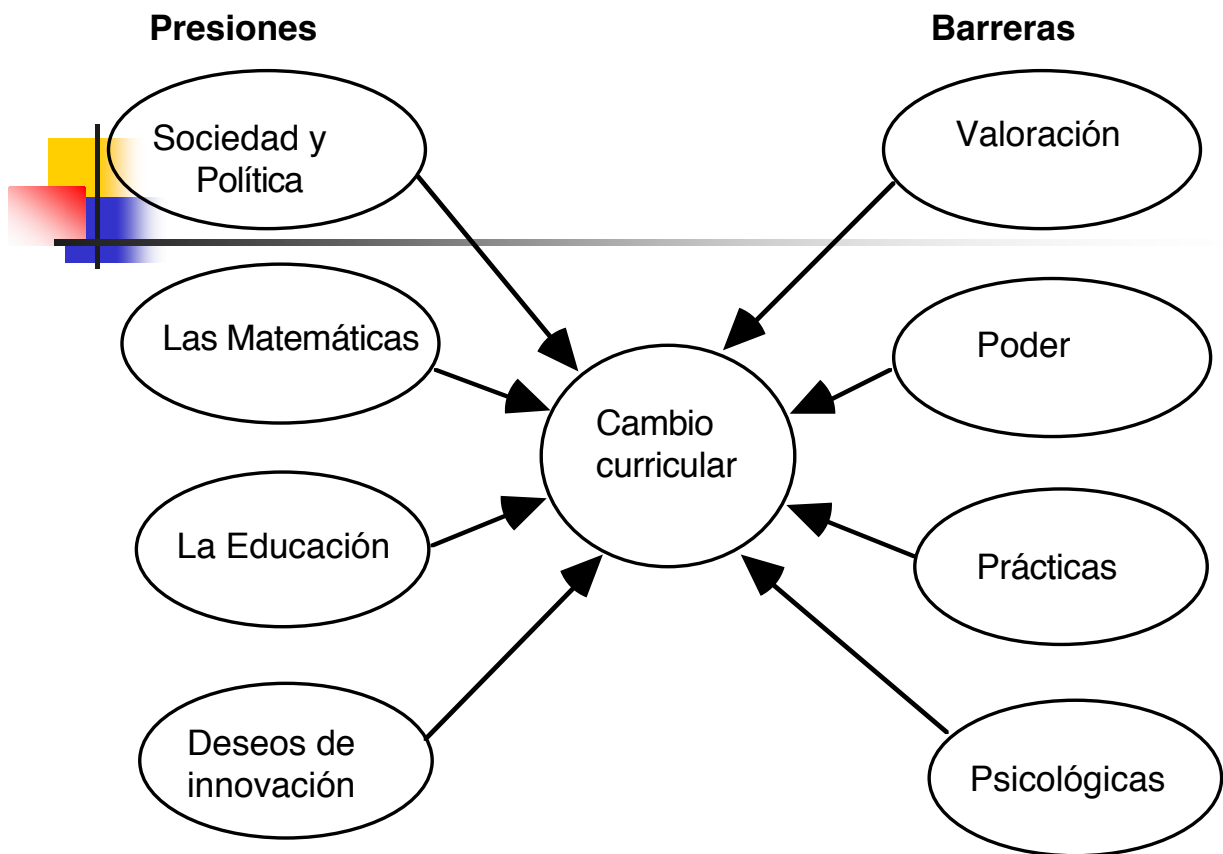
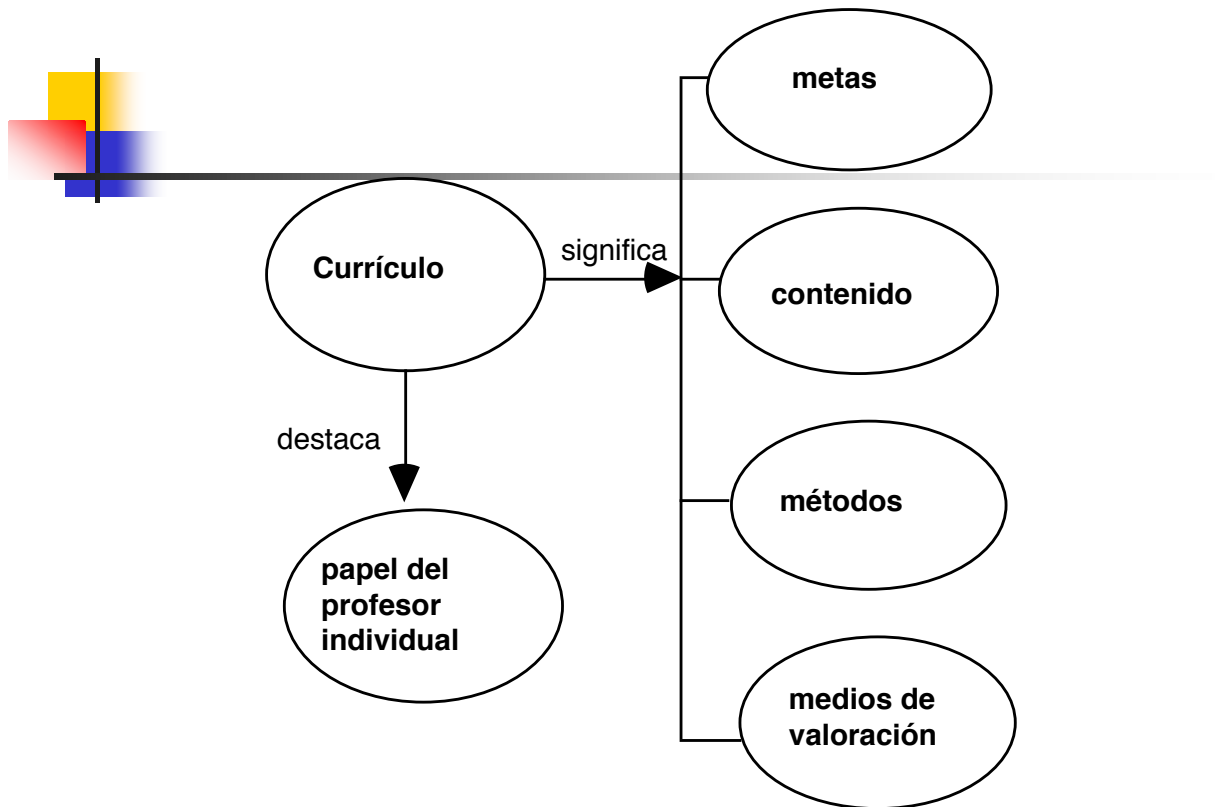
¿Qué es la enseñanza?

- ¿En qué consiste educar?
- ¿En qué consiste la educación matemática?
- ¿Cómo puede formarse a niños y jóvenes en un campo específico del conocimiento?
- ¿En qué consiste la instrucción?
- ¿Cómo se organiza la instrucción?



¿Qué es, en qué consiste el conocimiento útil?

- ¿Cómo se establece la utilidad del conocimiento matemático?
- ¿Qué determina la capacidad matemática de una persona?
- ¿Cómo se valora esa capacidad?
- ¿Cómo y quienes pueden valorar la eficacia de un currículo y modificarlo en consecuencia?



Curriculo: Proceso dinámico



Conocimiento matemático es:

Planteamiento académico:

Saber de la matemática

Conjunto de contenidos, propiedades, reglas, teoremas, axiomas, ...

Aritmética, geometría, álgebra, trigonometría, ...

Planteamiento formalista

Actividades para dominar destrezas formales

Dominio de reglas y algoritmos

Conceptos que implican el uso de símbolos y regularidades

Establecer soluciones numéricas, por medio de sus características
y propiedades

Planteamiento aplicado

Resolver problemas

Resolver problemas de la vida cotidiana por medio de la lógica

Planteamiento humanista

Desarrollo de habilidades, destrezas y competencias

específicas y logro de un pensamiento lógico

Comprender los conceptos de número, cantidad y medida

Planteamiento funcional

Ciencia auxiliar de otras disciplinas

Conjunto de conceptos teóricos y prácticos, basados en la realidad

Planteamiento cognitivo:

Conceptos

Procedimientos

Actitudes

El debate de las finalidades

Interrogantes sociales y profesionales

¿Para qué enseñar matemáticas?

¿Qué matemáticas enseñar?

¿Qué conocimientos matemáticos deben compartir todos los ciudadanos de una sociedad democrática avanzada?

¿Cómo lograr un currículo más flexible, con variedad de opciones y que atienda a las diversas necesidades de los escolares?

¿Cómo atender la diversidad cultural desde el currículo de matemáticas?

¿Qué matemáticas enseñar en una sociedad influenciada por la tecnología?

¿Qué formación necesitan los profesores para enseñar matemáticas actualmente?

Multitud de respuestas.

Hay que enseñar matemáticas porque:

- 1. Son útiles para modelar situaciones de la vida cotidiana.**
- 2. Favorecen el desarrollo del razonamiento.**
- 3. Favorecen el espíritu crítico.**
- 4. Son una asignatura básica y elemental.**
- 5. Son un instrumento útil de cálculo.**
- 6. Potencian el pensamiento científico.**
- 7. Promueven la igualdad entre los jóvenes.**
- 8. Ayudan a resolver problemas.**
- 9. Tienen carácter universal.**
- 10. Ayudan al pensamiento espacial y la visualización.**
- 11. Son el lenguaje de la ciencia y de la tecnología.**
- 12. Estimulan la creatividad y son divertidas.**
- 13. Favorecen la abstracción.**
- 14. Son un lenguaje y un instrumento de comunicación.**
- 15. Por su precisión y concisión.**
- 16. Por su carácter objetivo.**



Los documentos que planifican la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas se plantean conseguir distintos tipos de metas o finalidades

Identificamos cuatro categorías de finalidades:

Culturales

Sociales

Formativas

Políticas



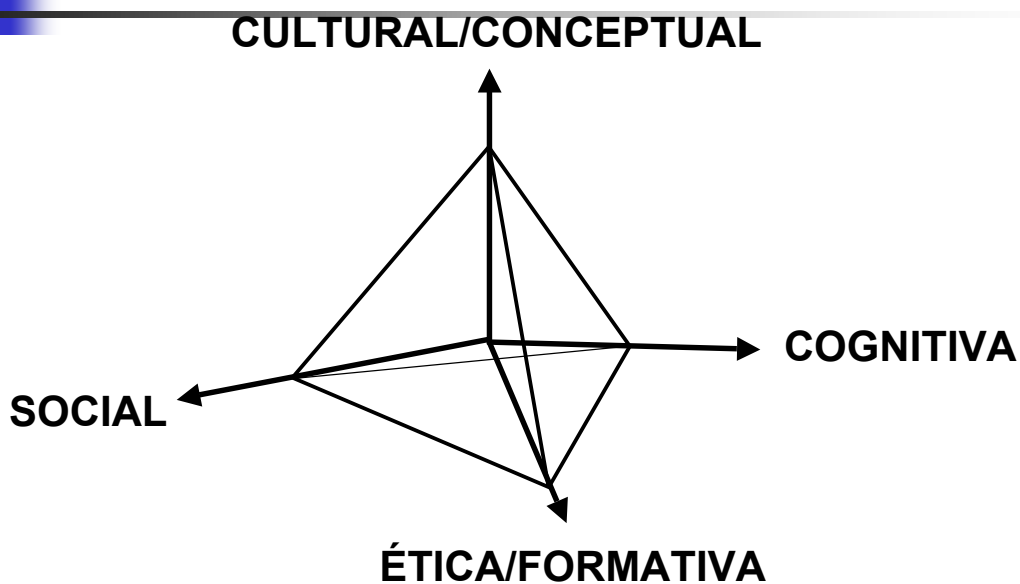
De Cuestiones a Dimensiones

- ¿Qué es, en qué consiste el conocimiento?
- ¿Qué es el aprendizaje?
- ¿Qué es la enseñanza?
- ¿Qué es, en qué consiste el conocimiento útil?

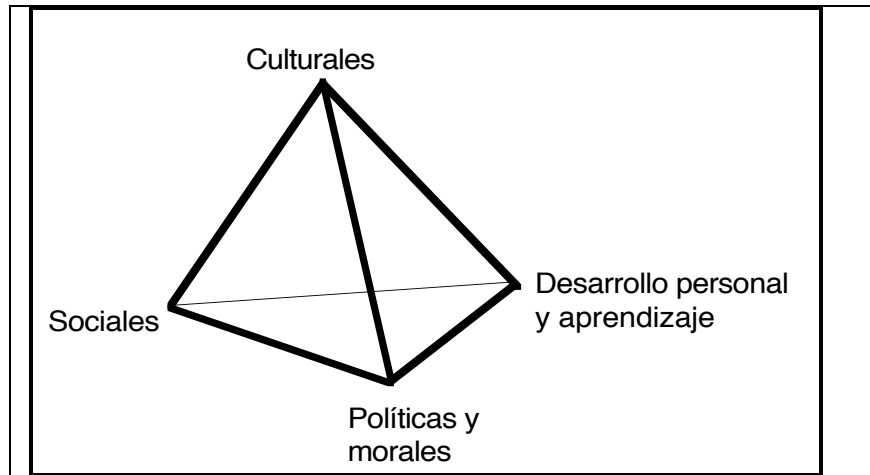
De Cuestiones a Dimensiones

- DIMENSIÓN CULTURAL/CONCEPTUAL
- DIMENSIÓN COGNITIVA
- DIMENSIÓN ÉTICA/FORMATIVA
- DIMENSIÓN SOCIAL

Dimensiones del Currículo



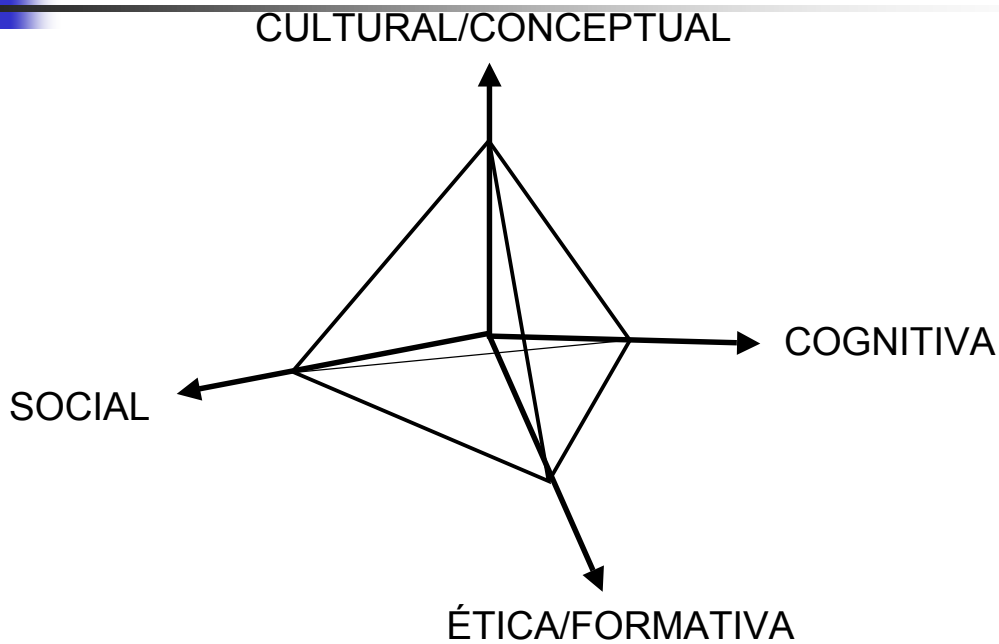
Atendiendo a las cuatro dimensiones, organizamos las finalidades como un sistema interconectado de cuatro tipos:



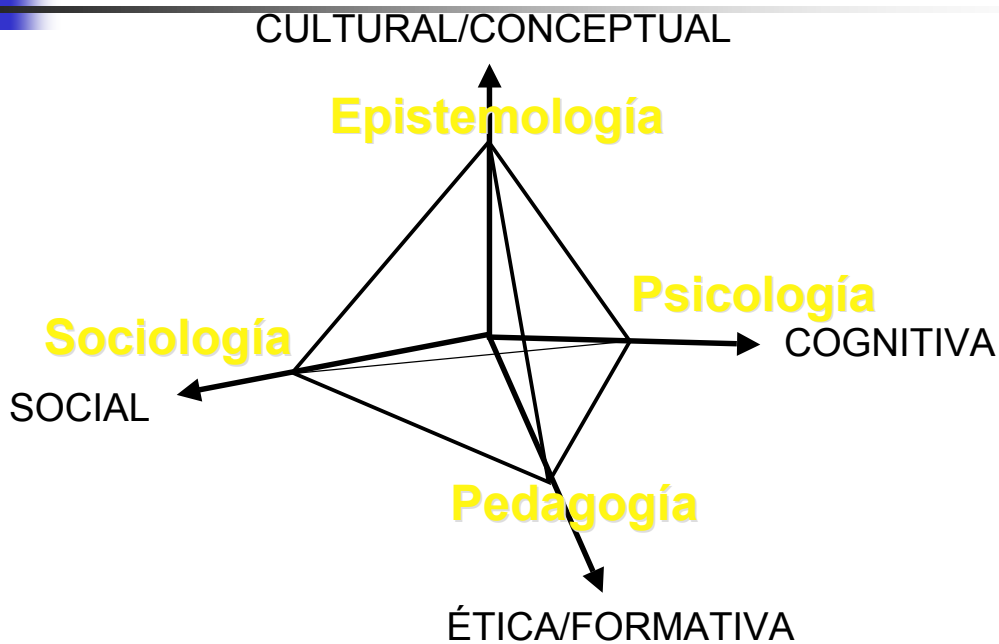
Disciplinas que fundamentan el Currículo

- Epistemología e Historia de las Matemáticas
- Psicología
- Pedagogía
- Sociología

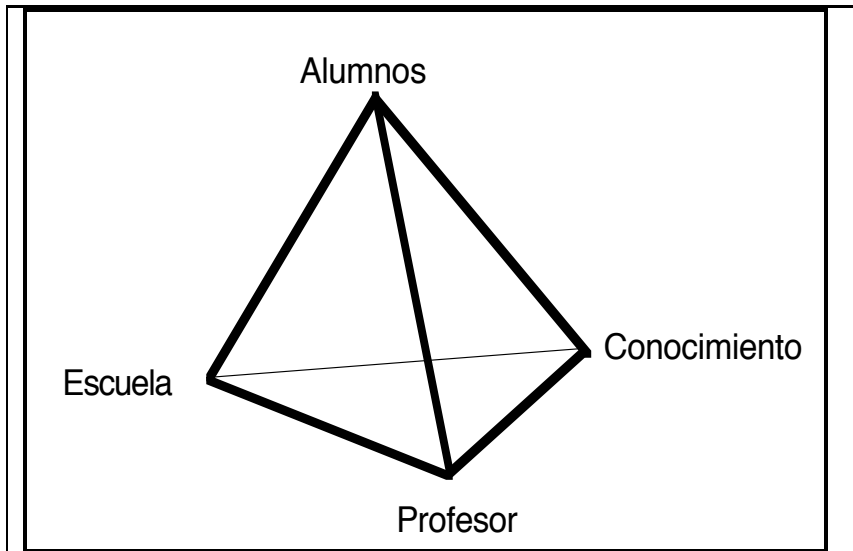
Disciplinas que fundamentan el Currículo



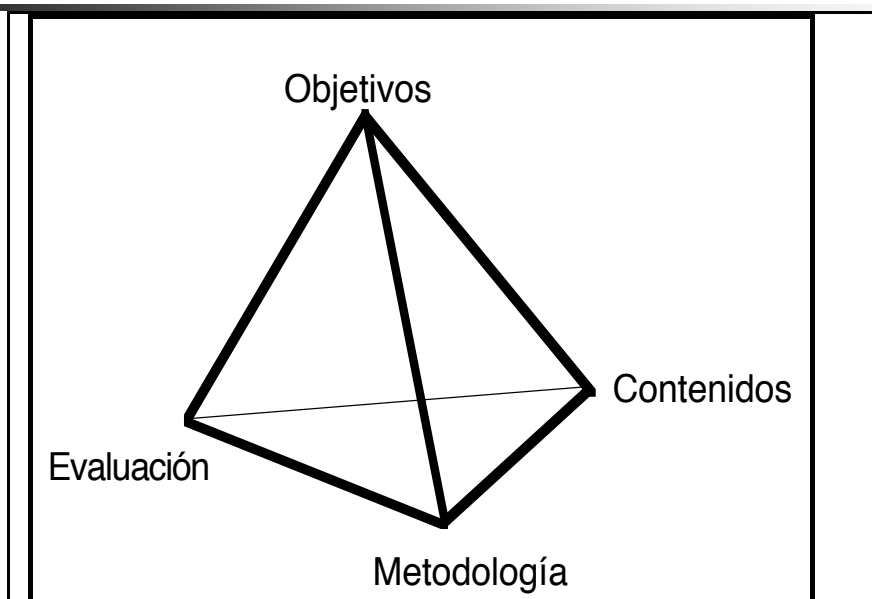
Disciplinas que fundamentan el Currículo



Organización del Sistema Educativo



Definición curricular



Componentes por nivel Niveles	1^a dimensión: Cultural/ conceptual	2^a dimensión: Cognitiva o de desarrollo	3^a dimensión: Ética o formativa	4^a dimensión: Social
Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la Matemática	Teorías del Aprendizaje	Pedagogía	Sociología
Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales

Niveles y dimensiones en el estudio del currículo