



# ¿Cómo planificar el área de matemáticas en las instituciones educativas?

Silvia Paola Solano Camargo

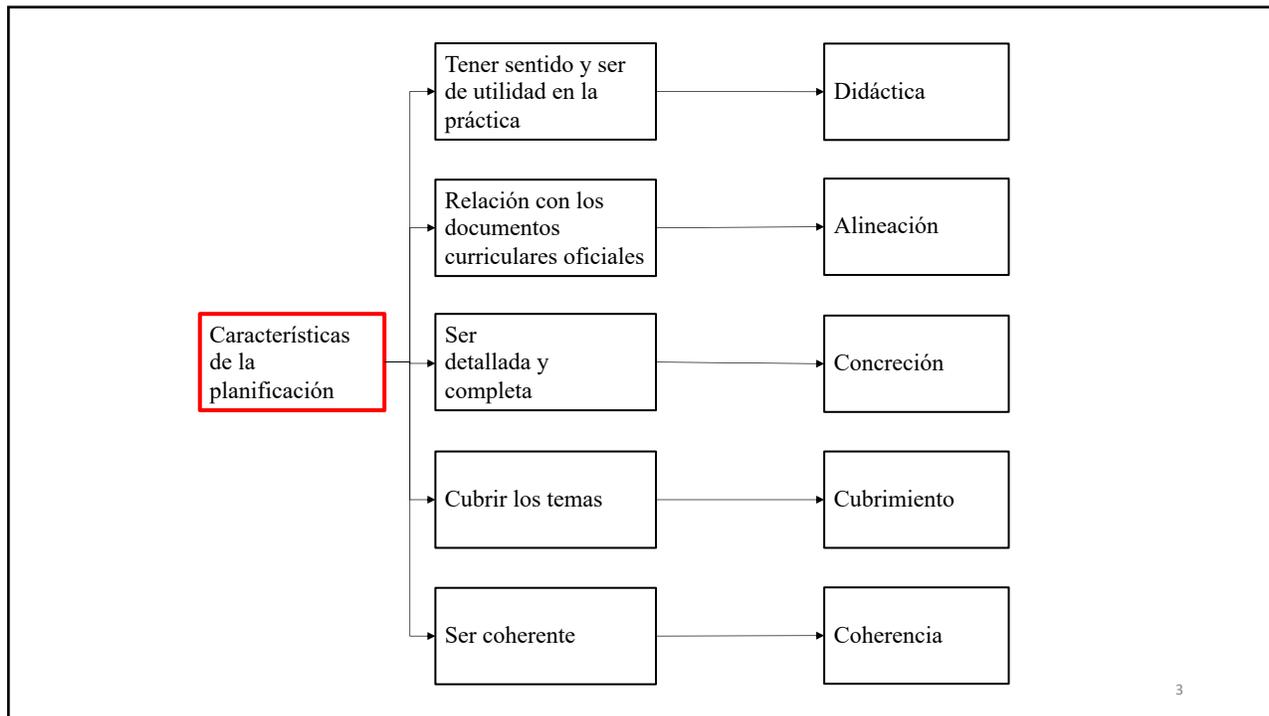
Junio 4 de 2022

1

## ¿Cómo planificar el área de matemáticas en las instituciones educativas?

2

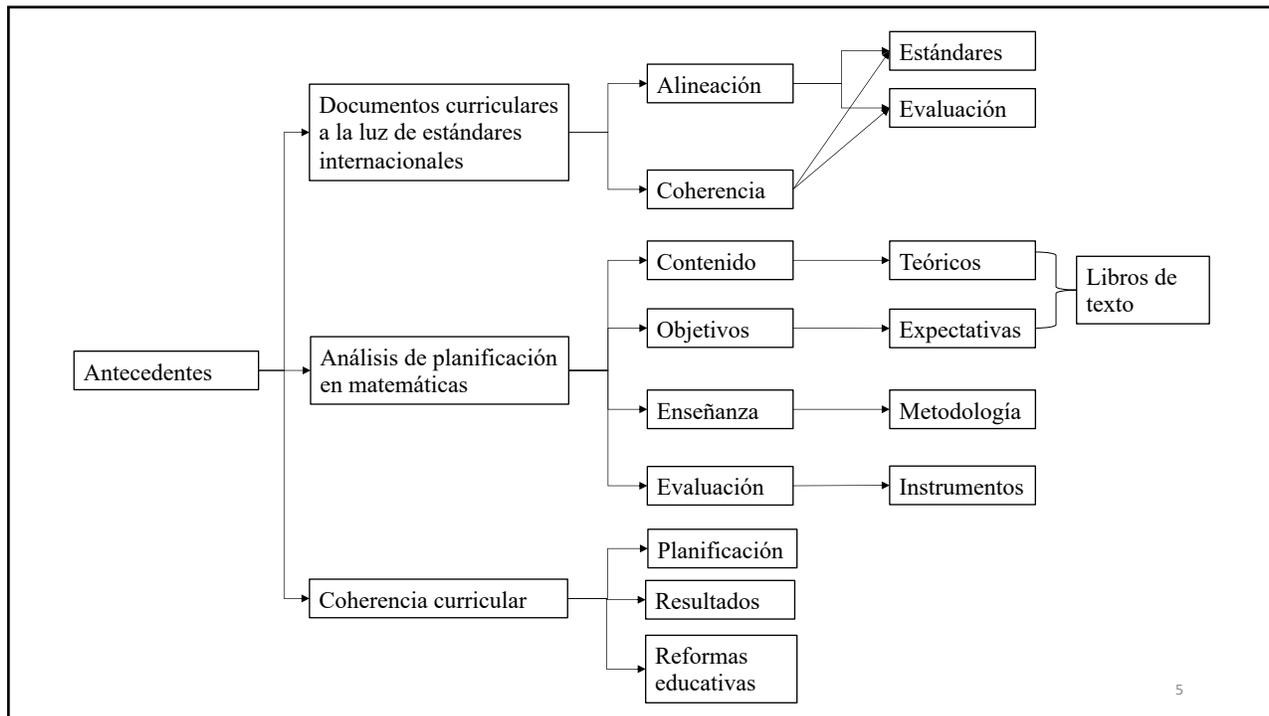
2



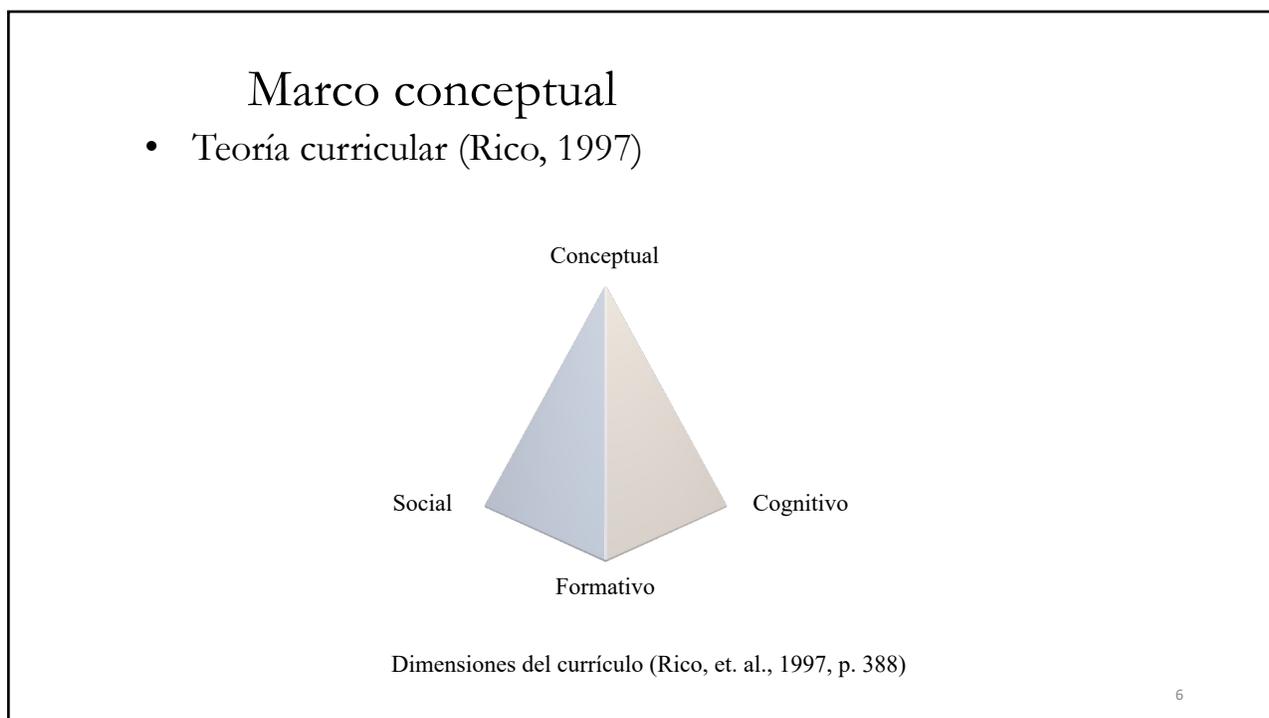
3

# Antecedentes

4



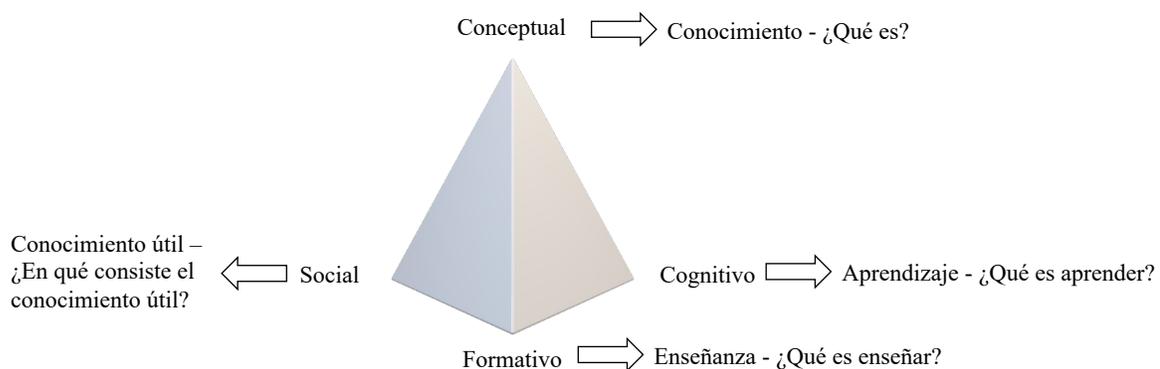
5



6

## Marco conceptual

- Teoría curricular (Rico, 1997)



Dimensiones del currículo (Rico, et. al., 1997, p. 388)

7

7

## Marco conceptual

**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión Conceptual	2ª. Dimensión Cognitiva	3ª Dimensión Formativa	4ª Dimensión Social
Niveles	<b>Teleológico o de finalidades</b>	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	<b>Disciplinas Académicas</b>	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	<b>Sistema Educativo</b>	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	<b>Planificación para los profesores</b>	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

8

8

## Marco conceptual

**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

9

9

## Atributos de planificación

96

10

## Atributos de planificación

1. Tratamiento didáctico de los temas
2. Alineación con documentos curriculares
3. Cubrimiento de los temas
4. Nivel de concreción de los temas
5. Coherencia

101

11

## 1. Tratamiento didáctico de los temas

12

12

# 1. Tratamiento didáctico de los temas

Tratamiento  
didáctico

13

13

## Marco conceptual

**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión Conceptual	2ª. Dimensión Cognitiva	3ª Dimensión Formativa	4ª Dimensión Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

14

14

## Marco conceptual

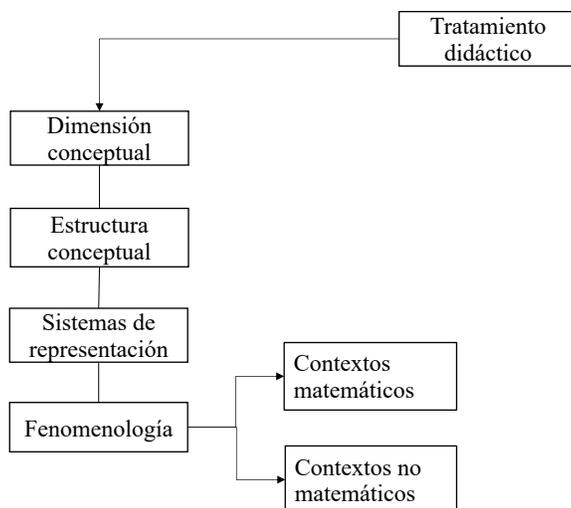
**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión Conceptual	2ª. Dimensión Cognitiva	3ª Dimensión Formativa	4ª Dimensión Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	<b>Análisis de Contenido</b>	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

15

15

## 1. Tratamiento didáctico de los temas



16

16

## Marco conceptual

Tabla 1					
Componentes del currículo según niveles y dimensiones					
		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

17

17

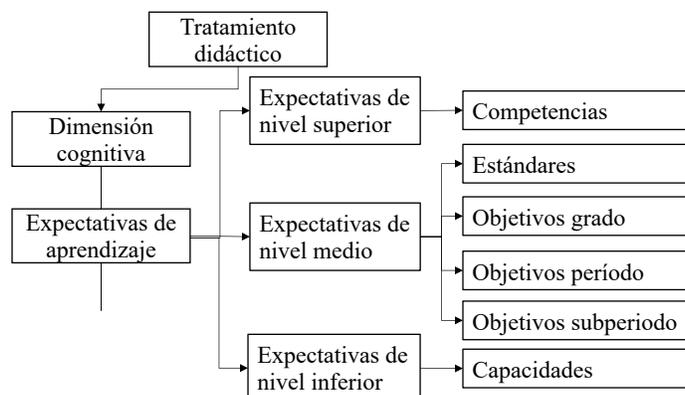
## Marco conceptual

Tabla 1					
Componentes del currículo según niveles y dimensiones					
		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	<b>Análisis Cognitivo</b>	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

18

18

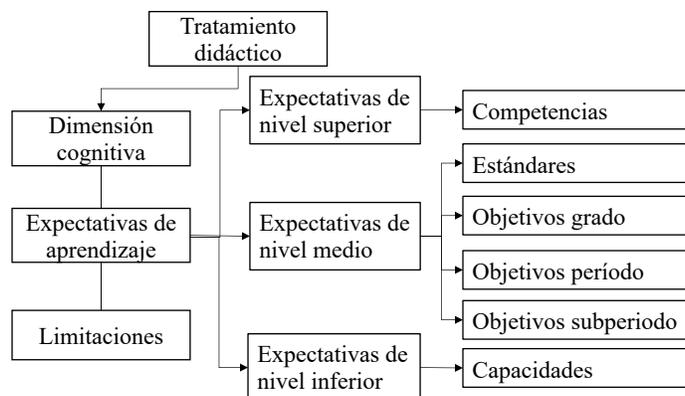
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



19

19

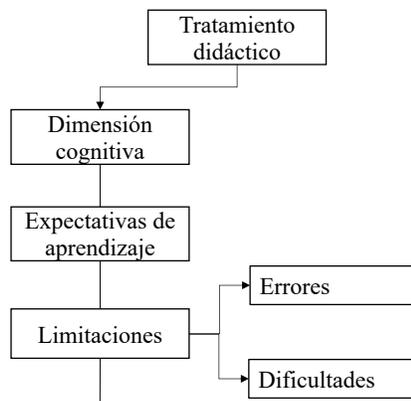
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



20

20

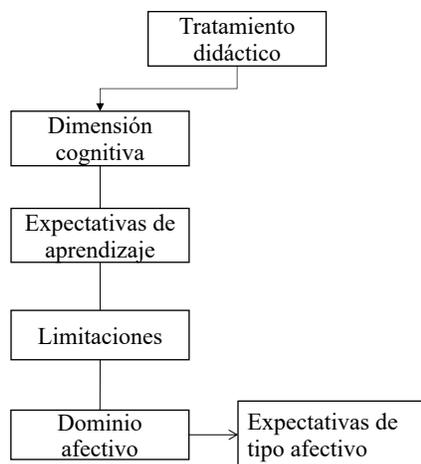
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



21

21

## 1. Tratamiento didáctico de los temas



22

22

## Marco conceptual

Tabla 1					
Componentes del currículo según niveles y dimensiones					
		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

23

23

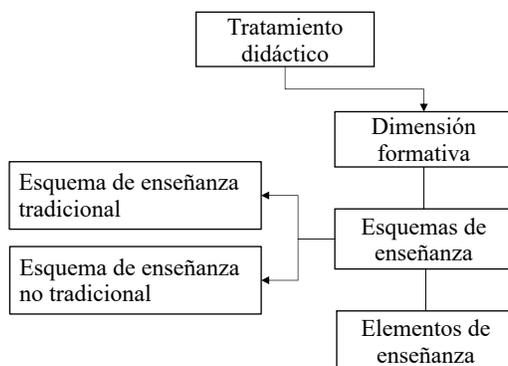
## Marco conceptual

Tabla 1					
Componentes del currículo según niveles y dimensiones					
		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	<b>Análisis de Instrucción</b>	Análisis de actuación

24

24

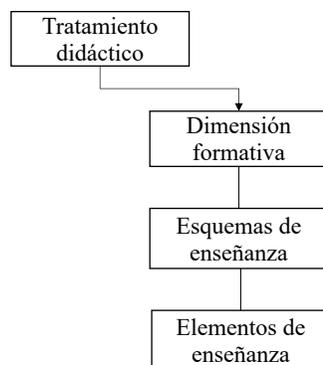
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



25

25

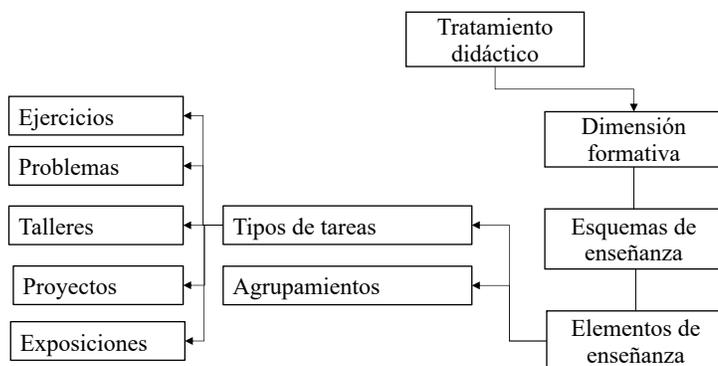
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



26

26

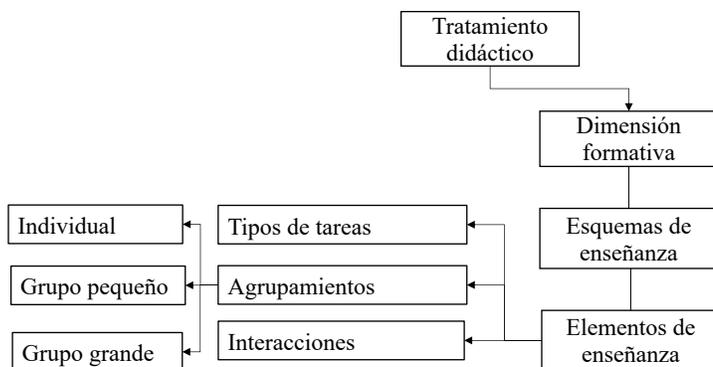
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



27

27

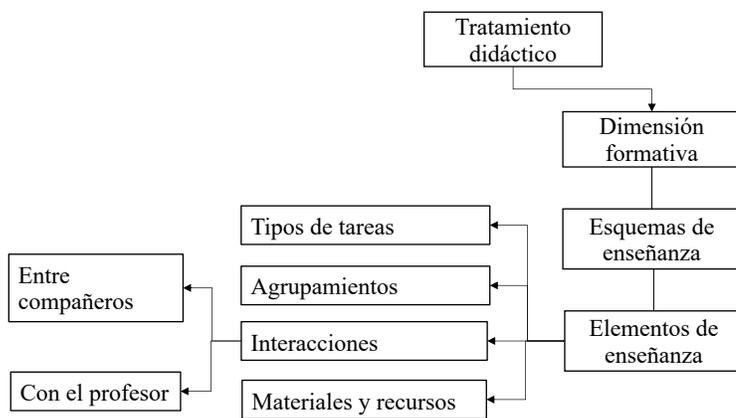
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



28

28

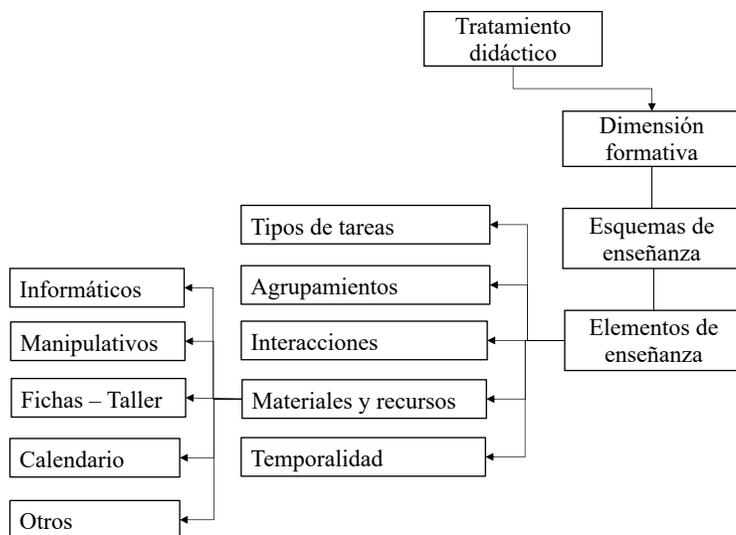
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



29

29

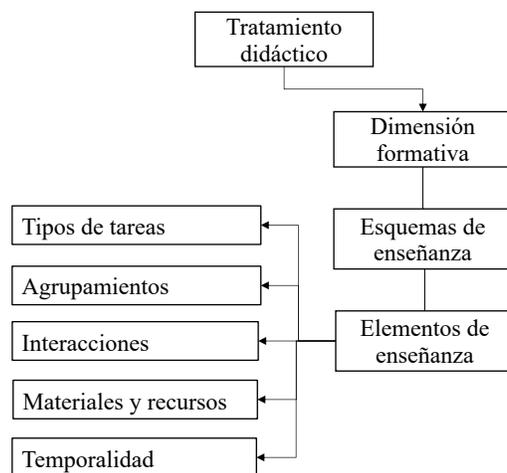
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



30

30

## 1. Tratamiento didáctico de los temas



31

31

## Marco conceptual

**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión Conceptual	2ª. Dimensión Cognitiva	3ª Dimensión Formativa	4ª Dimensión Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	Planificación local/ Análisis Didáctico	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	Análisis de actuación

32

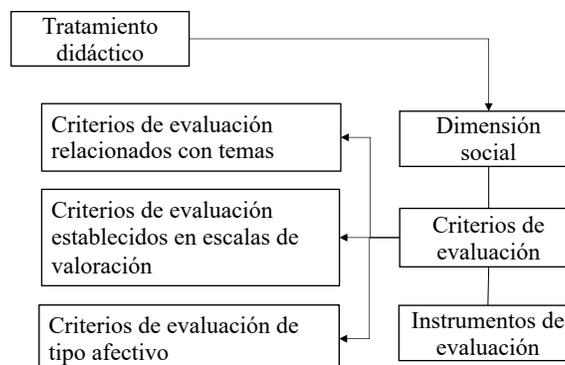
## Marco conceptual

**Tabla 1**  
**Componentes del currículo según niveles y dimensiones**

		Dimensiones del currículo			
		1ª Dimensión	2ª. Dimensión	3ª Dimensión	4ª Dimensión
		Conceptual	Cognitiva	Formativa	Social
Niveles	Teleológico o de finalidades	Fines culturales	Fines formativos	Fines políticos	Fines sociales
	Disciplinas Académicas	Epistemología e Historia de la matemática	Teorías del aprendizaje	Pedagogía	Sociología
	Sistema Educativo	Conocimiento	Alumno	Profesor	Aula
	Planificación para los profesores	Contenidos	Objetivos	Metodología	Evaluación
	<b>Planificación local/ Análisis Didáctico</b>	Análisis de Contenido	Análisis Cognitivo	Análisis de Instrucción	<b>Análisis de actuación</b>

33

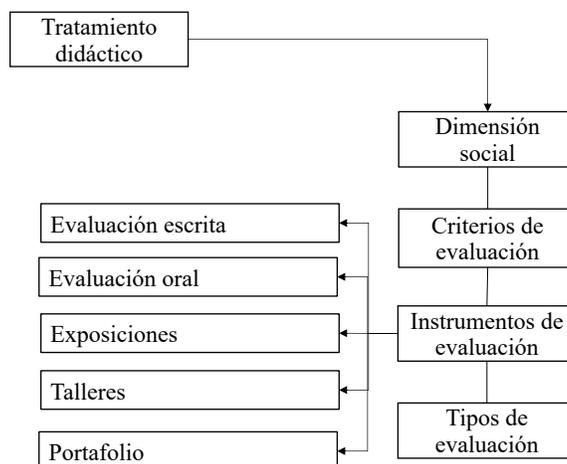
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



34

34

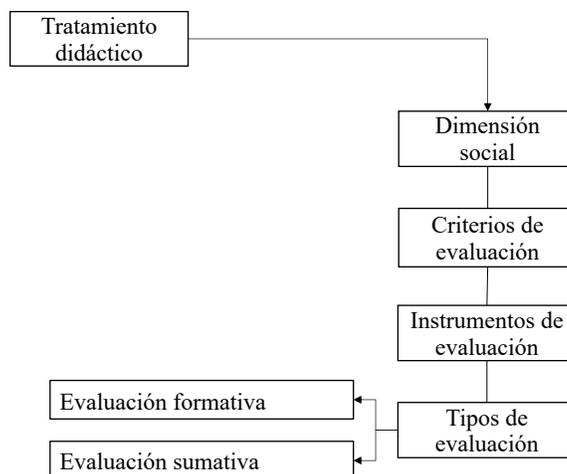
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



35

35

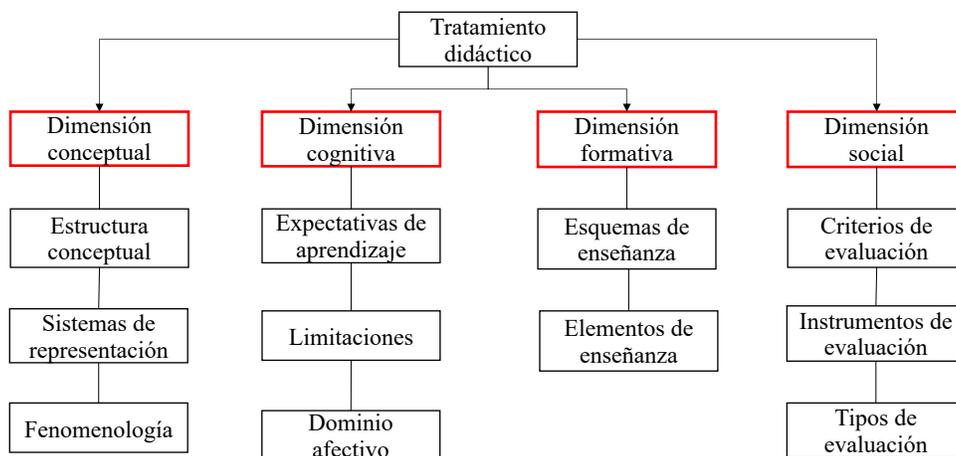
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



36

36

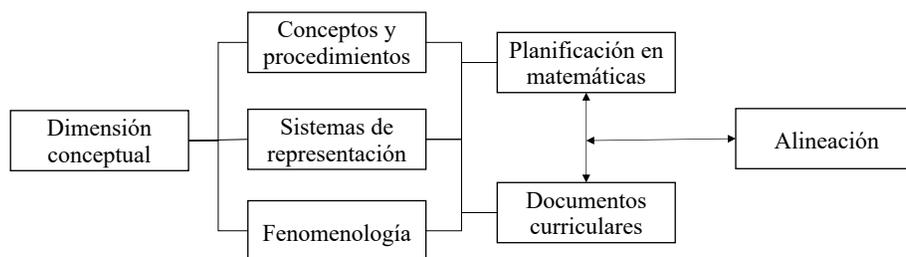
## 1. Tratamiento didáctico de los temas



37

37

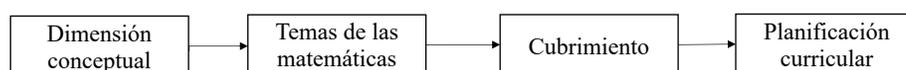
## 2. Alineación con los documentos curriculares



38

38

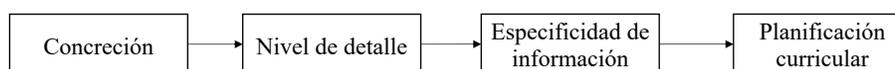
### 3. Cubrimiento de los temas



39

39

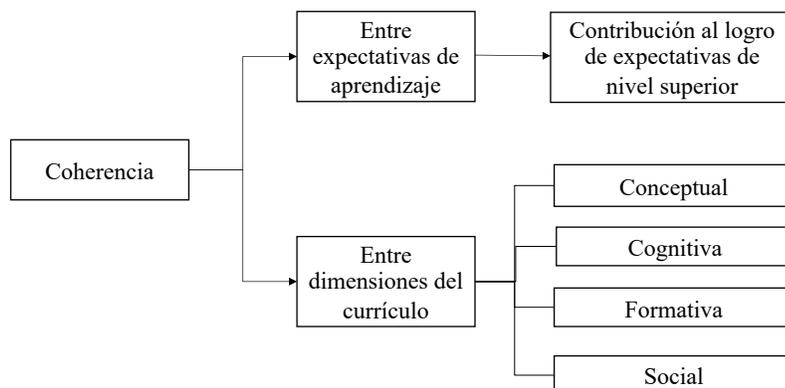
### 4. Nivel de concreción de los temas



40

40

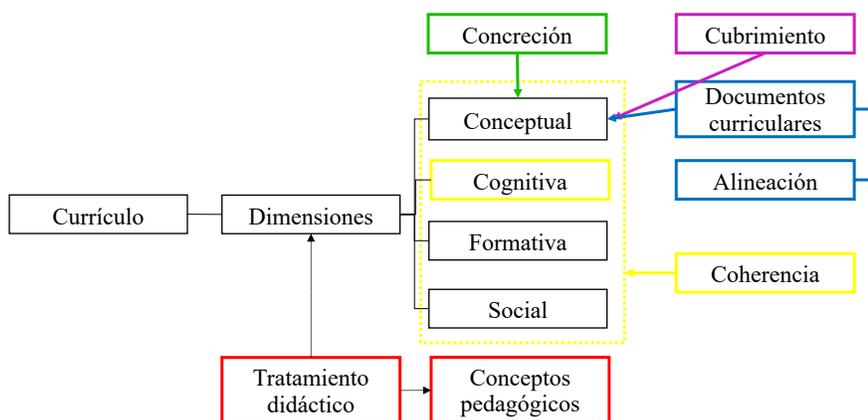
## 5. Coherencia



41

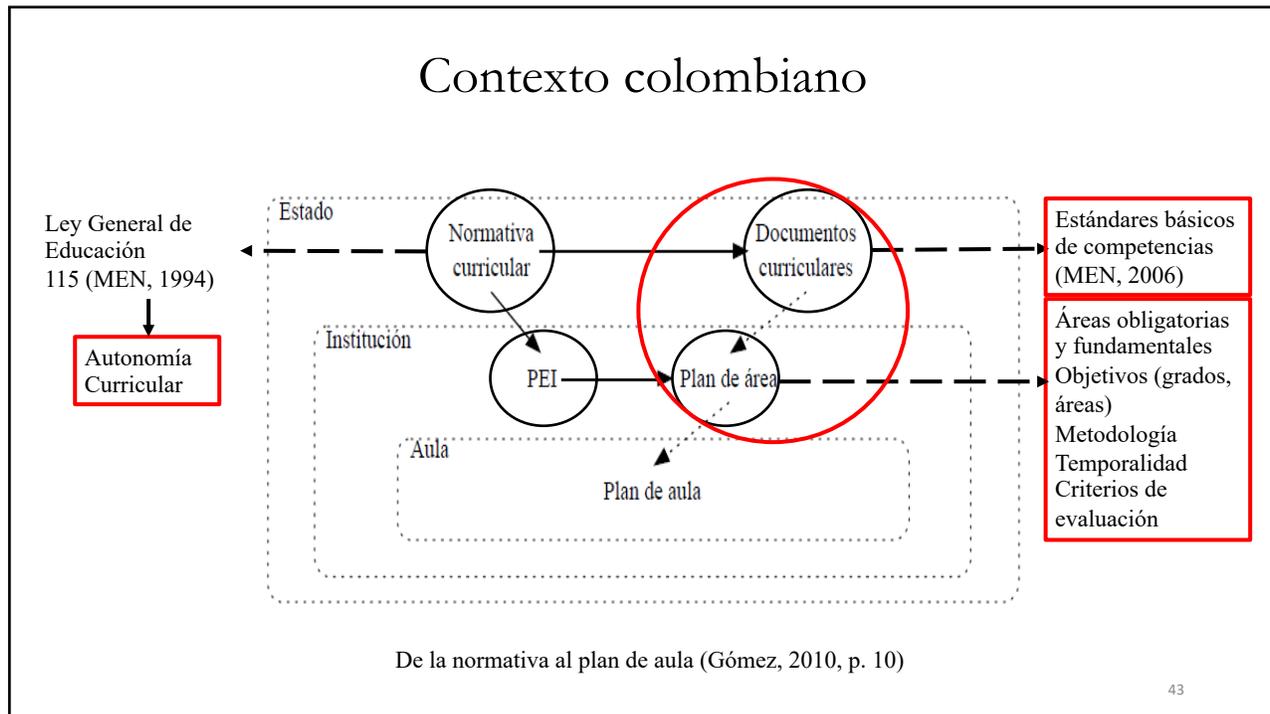
41

## Resumen atributos de planificación



42

42



43

## Diseño de la muestra

- Población
  - Planes de área de matemáticas de Colombia
- Muestra representativa
  - 212 planes de área de matemáticas
  - Sector (público o privado); carácter (académico, técnico); ubicación geográfica (rural, urbana).
  - Educación media

351

44

## Temas de las matemáticas escolares

Derivada

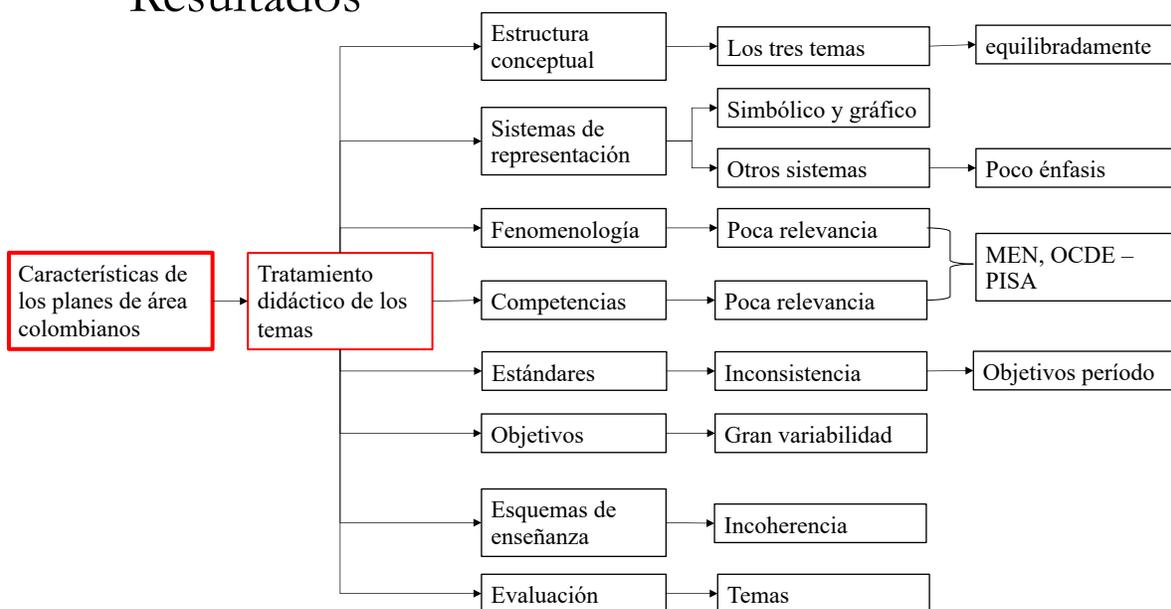
Secciones  
cónicas

Estadística  
Descriptiva

381

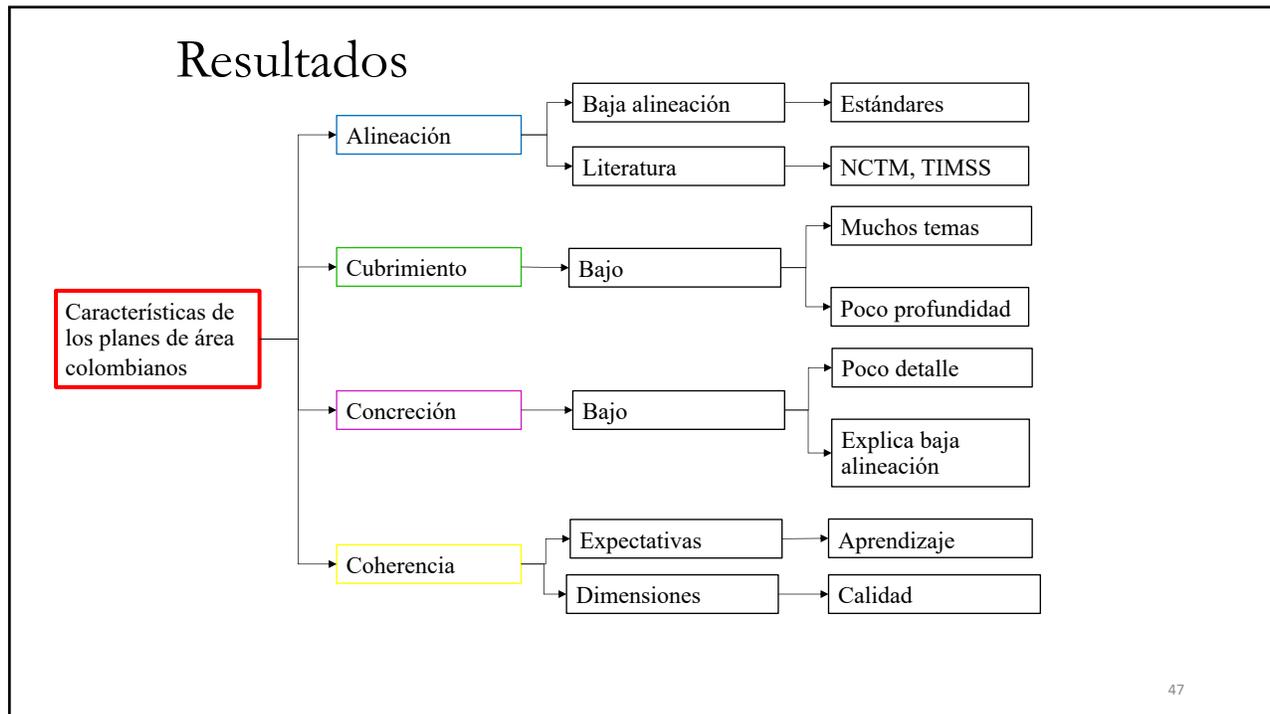
45

## Resultados

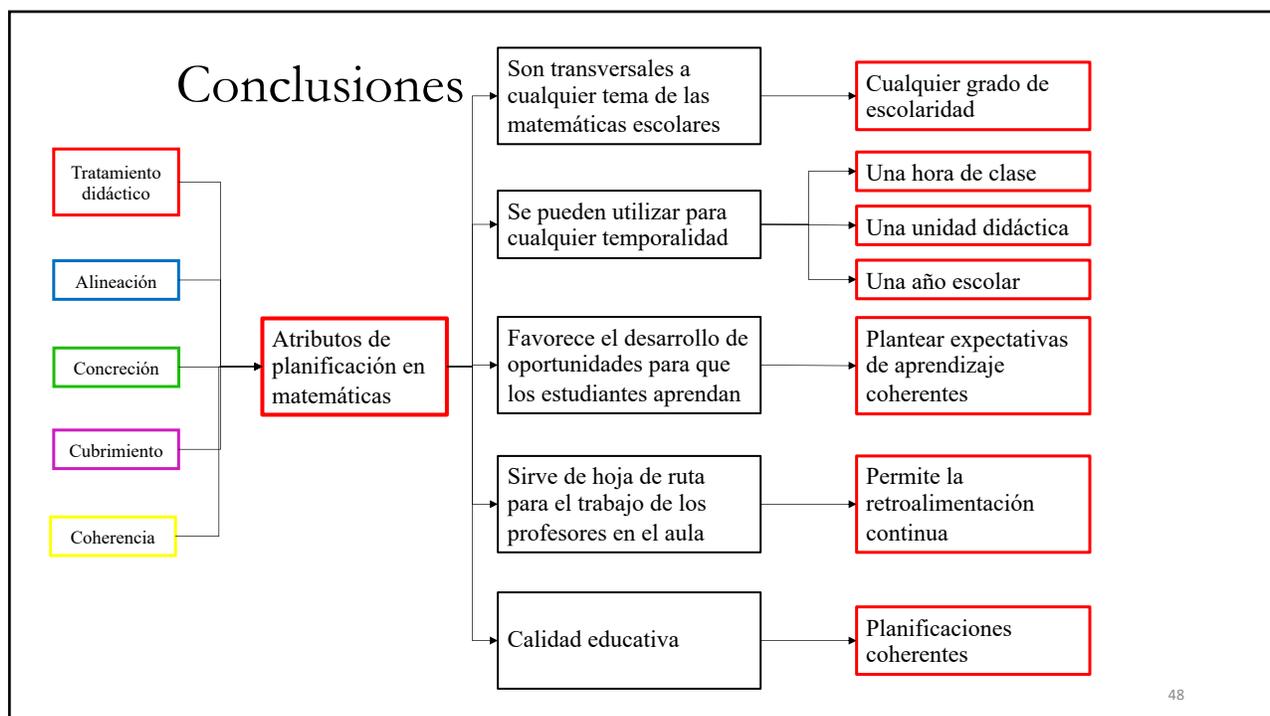


46

46



47



48



# ¿Cómo planificar el área de matemáticas en las instituciones educativas?

Silvia Paola Solano Camargo

Junio 4 de 2022