

**I MESA DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE EDUCACIÓN  
MATEMÁTICA DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE MATEMATICAS  
Universidad del Norte, Noviembre 2017.**

**Actuación del docente de matemáticas de  
primaria en el aula, las competencias  
relacionadas y la formación docente asociada**

**Angela Restrepo  
Universidad Externado**

30 de noviembre y 1º de diciembre de 2017

# Agenda

- × Algunos marcos
- × Definiendo competencias
- × Desde la formación de maestros
- × Conclusiones

# Mini intro

Es importante tener en cuenta que me voy a centrar en los docentes de primaria, por lo tanto la pregunta que siempre debemos tener en cuenta es **¿Qué creemos que debería saber, saber hacer y saber ser el docente de primaria de matemáticas?**

# ¿Cómo definir/analizar/estudiar las competencias de un docente?

× Algunos marcos

# Desde Shulman (1986)

**Conocimiento del contenido;**

**Conocimiento de los objetivos, las finalidades** y los valores educativos, y de sus fundamentos filosóficos e históricos;

**Conocimiento de los alumnos y de sus características;**

**Conocimiento didáctico general**, teniendo en cuenta especialmente aquellos principios y estrategias generales de manejo y organización de la clase que trascienden el ámbito de la asignatura;

**Conocimiento de los contextos educativos**, que abarcan desde el funcionamiento del grupo o de la clase, la gestión y financiación de los distritos escolares, hasta el carácter de las comunidades y culturas;

**Conocimiento del currículo**, con un especial dominio de los materiales y los programas que sirven como “herramientas para el oficio” del docente;

**Conocimiento didáctico del contenido:** esa especial amalgama entre materia y pedagogía que constituye una esfera exclusiva de los maestros, su propia forma especial de comprensión profesional.

# Niss (2006) What does it mean to be a competent mathematics teacher?

## **Curriculum competency:**

To analyse, assess, relate to, and implement existing mathematics curricula and syllabi, and to construct new ones

## **Teaching competency:**

To devise, plan, organise, orchestrate and carry out mathematics teaching, including: creating a rich spectrum of teaching/learning situations; find, assess, select and create teaching materials; inspire and motivate students; discuss curricula and justify teaching/learning activities with students

## **Uncovering of learning**

**competency:** To uncover, interpret and analyse students' learning of mathematics, as well as their notions, beliefs and attitudes towards mathematics. Includes identifying development with the individual student

# Niss (2006) What does it mean to be a competent mathematics teacher?

## **Assessment competency:**

To identify, assess, characterise, and communicate students' learning outcomes and competencies, so as to inform and assist the individual student, and other relevant parties. This includes selecting, modifying, constructing, critically analysing, and implementing a varied set of assessment forms and instruments to serve different formative and summative purposes

## **Collaboration competency:**

To collaborate with different sorts of colleagues in and outside mathematics, as well as others (parents, authorities) concerning mathematics teaching and its conditions

## **Professional development competency:**

To develop one's own competency as a mathematics teacher (a meta-competency), including participate in and relate to activities of professional development, such as in-service courses, projects, conferences; reflect upon one's own teaching and needs for development; keep oneself updated about new developments and trends in research and practice.

# Desde el MEN (Resolución 2041)

## Competencias genéricas

- a) Competencias comunicativas en español, manejo de lectura, escritura y argumentación
- b) Competencias matemáticas y de razonamiento cuantitativo
- c) Competencias científicas
- d) Competencias ciudadanas
- e) Competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y
- f) Competencias comunicativas en inglés

## Competencias pedagógicas

Se refiere a la capacidad de utilizar conocimientos pedagógicos y de las ciencias de la educación que permitan crear ambientes para la formación integral y el aprendizaje de los estudiantes.

P  
R  
Á  
C  
T  
I  
C  
A

## Saberes específicos y disciplinares

El educador debe consolidar un dominio de los saberes y conocimientos actualizados de los fundamentos conceptuales y disciplinares del campo o el área en que se desempeñará como licenciado. Adicionalmente, debe estar en capacidad de investigar, innovar y profundizar de forma autónoma en el conocimiento de dichos fundamentos.

# Desde el Ministerio

## Competencias de didáctica de las disciplinas

En este componente se reconoce la necesaria articulación entre la pedagogía y la didáctica como fundamentos del quehacer del educador. Se refiere a la capacidad para aprehender y apropiarse del contenido disciplinar desde la perspectiva de enseñarlo y como objeto de enseñanza; conocer cómo las personas aprenden esos contenidos y habilidades concretas; reconocer dónde se encuentran las mayores dificultades para lograrlo; saber cómo utilizar estrategias y prácticas que permitan que el estudiante resuelva estas dificultades; y conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados. Implica una intersección entre los saberes didácticos y contenidos disciplinares del campo o el área de desempeño del educador y sus prácticas pedagógicas, de forma que esté en capacidad de apropiarse e investigar buenas prácticas y evaluar su impacto, así como de comprender las exigencias pedagógicas y didácticas de su propio campo o área de desempeño.

P  
R  
Á  
C  
T  
I  
C  
A

En grupos de 4  
personas

1. Escoger uno de los marcos de competencias (Shulman, Niss o MEN o...)
2. A partir de los estándares, definir cuáles creen que son los conocimientos y las competencias que debe tener un docente de **primaria** en matemáticas

# A partir del trabajo anterior

¿Qué creen que debe suceder en  
la formación de docentes de  
primaria? ¿Qué  
recomendaciones harían?

# Conclusiones

- × ¿Qué competencias nos parece clave que tengan los profesores de primaria?
- × ¿Qué diferencia a los profesores de primaria a los de secundaria?

A vibrant watercolor splash in shades of purple, magenta, and red, centered on a white background. The splash has a soft, textured appearance with various tones and some darker spots, creating a dynamic and artistic effect.

¡Mil gracias!