

# Estudio bibliométrico descriptivo de los trabajos presentados en la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa entre 2002 y 2013

## Estudio bibliométrico descriptivo de los trabajos presentados en la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa entre 2002 y 2013

Paola Castro y Pedro Gómez  
"una empresa docente"

<http://ued.uniandes.edu.co/>

<http://funes.uniandes.edu.co/11858/>

Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa  
Universidad de Medellín

2 de julio de 2018

## Contenido

## Contenido

- ▶ Justificación
- ▶ Objetivos
- ▶ Fuente de información
- ▶ Variables
- ▶ Resultados
- ▶ Conclusiones

## Justificación

## Justificación

- ▶ Importancia de conocer y caracterizar las comunidades de la Educación Matemática
- ▶ Caracterización de la comunidad latinoamericana
  - ▶ No solo España
  - ▶ Aumento en la difusión de trabajos
  - ▶ Diversidad de documentos
  - ▶ No solo ¿cuánto y quiénes publican?
  - ▶ ¿Qué fenómenos y problemas se abordan?
- ▶ Relevancia de la RELME en la comunidad internacional
  - ▶ Aproximación al contenido que se difunde
    - ▶ A partir de su producción
    - ▶ Acta Latinoamericana de Matemática Educativa

## Objetivos

## Objetivos

- ▶ Caracterizar la producción documental que surge de los trabajos presentados en este evento debido a su impacto en la comunidad de investigadores y educadores matemáticos en Latinoamérica
  - ▶ Taxonomía específica de la Educación Matemática
  - ▶ Aproximación semántica a los documentos

8

## Fuente de información

Funes - Repositorio digital de documentos en Educación Matemática

## Funes

- ▶ Proceso de alimentación
  - ▶ Datos bibliográficos
  - ▶ Lectura de documentos
    - ▶ Asignación de términos clave (codificación)
      - ▶ Desde los fenómenos y problemas que tratan
      - ▶ De acuerdo con taxonomía específica
  - ▶ Revisión de la codificación
  - ▶ Publicación

10

## Funes

- ▶ Acta Latinoamericana de Matemática Educativa
  - ▶ Volúmenes 16 a 27
  - ▶ Total de documentos codificados: 1884

## Variables

## Variables

- ▶ Enfoque —propósito del documento—
  - ▶ Actividad: actividad para llevar al aula
  - ▶ Ensayo: opinión o postura
  - ▶ Innovación: diseño curricular de curso o tema
  - ▶ Investigación: contribución al conocimiento
- ▶ Nivel educativo
  - ▶ Infantil, primaria, secundaria básica, media
  - ▶ Título de grado
  - ▶ Formación profesional
  - ▶ Educación de adultos
  - ▶ Estudios de posgrado
  - ▶ Todos los niveles

13

## Variables

- ▶ Teoría curricular
  - ▶ Sistema educativo: documentos curriculares, legislación, política educativa
  - ▶ Centro educativo: gestión y organización, recursos financieros
  - ▶ Aula: gestión, recursos didácticos, relaciones interpersonales
  - ▶ Alumno: diversidad, necesidades especiales
  - ▶ Profesor: desarrollo, papel, formación de profesores
  - ▶ Aprendizaje: aspectos afectivos, cognición (dificultades), procesos
  - ▶ Enseñanza: planificación, tipos de enseñanza
  - ▶ Evaluación: funciones, instrumentos, tipos
  - ▶ Currículo: diseño, desarrollo, evaluación
  - ▶ Otras nociones: fenomenología, sistemas de representación, resolución de problemas

14

## Variables

- ▶ Contenido matemático —matemáticas escolares y superiores—
  - ▶ Álgebra
  - ▶ Cálculo
  - ▶ Estadística
  - ▶ Geometría
  - ▶ Medida
  - ▶ Probabilidad
  - ▶ Otros

15



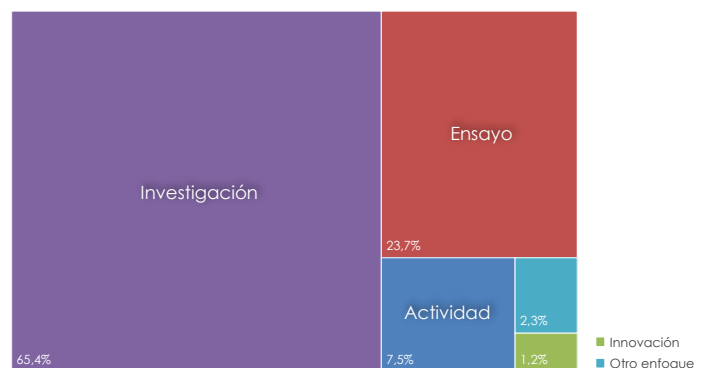
## Resultados

## Características de la documentación

- ▶ Distribución de valores de las variables
  - ▶ enfoque
  - ▶ nivel educativo
  - ▶ teoría curricular
  - ▶ contenido matemático
- ▶ Comportamiento diacrónico por variable
- ▶ Relaciones entre variables
  - ▶ Teoría curricular y contenido matemático

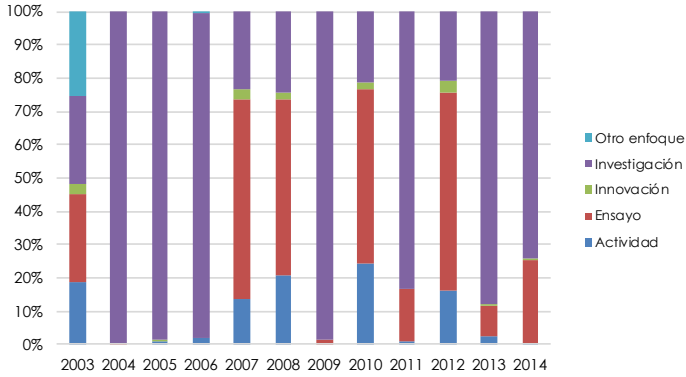
17

## Enfoque



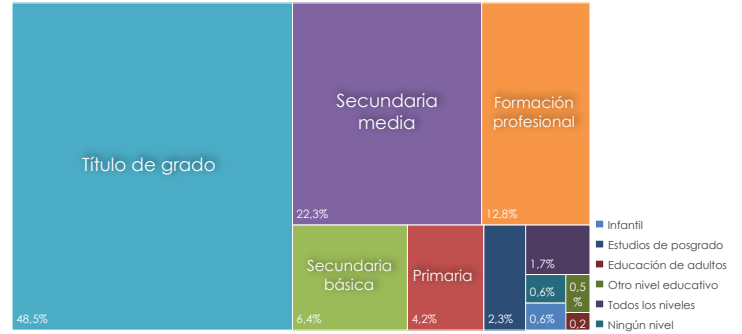
18

## Enfoque



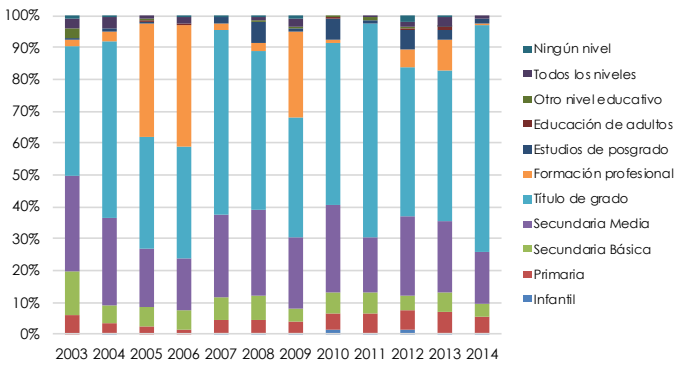
19

## Nivel educativo



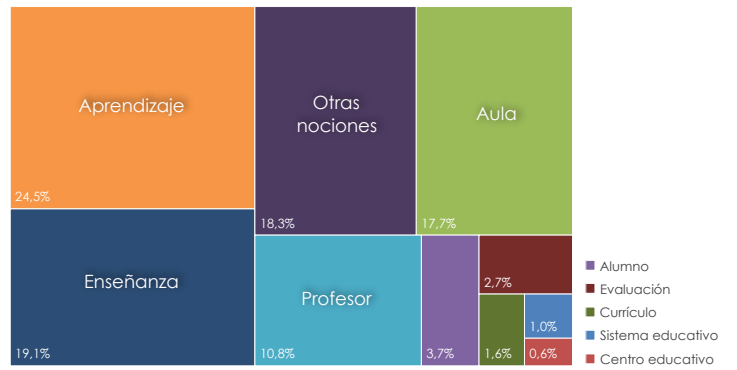
20

## Nivel educativo



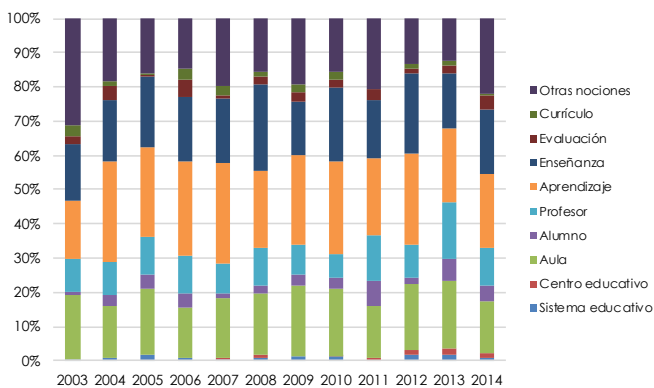
21

## Teoría curricular



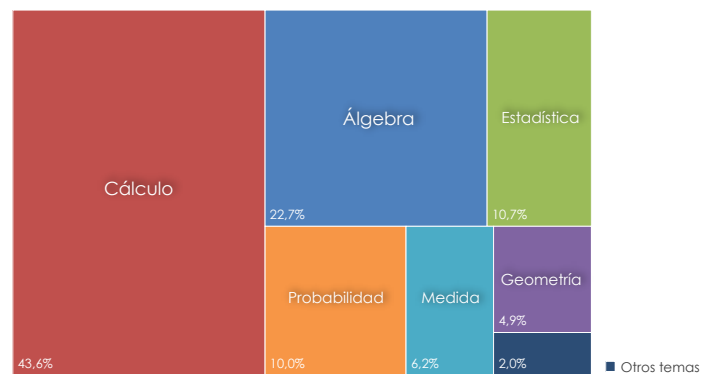
22

## Teoría curricular



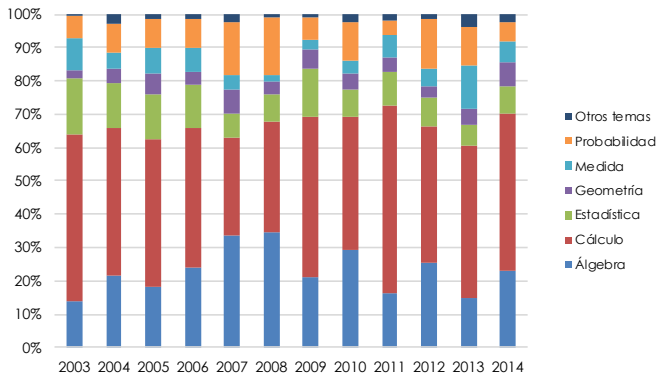
23

## Contenido matemático



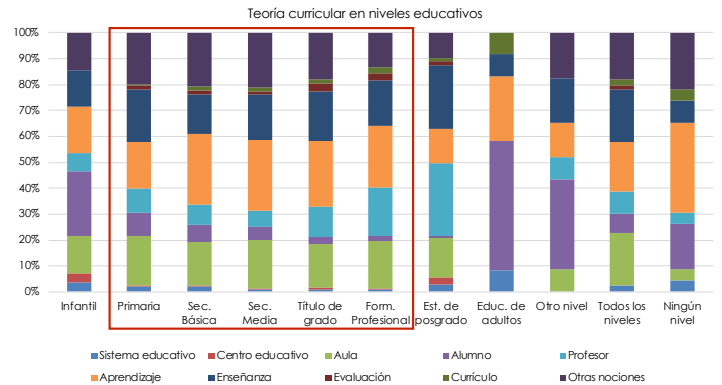
24

## Contenido matemático



25

## Relaciones entre variables



26

## Conclusiones

## Producción por variable

- ▶ En su mayoría, los trabajos son resultados de investigaciones (65,4%) y ensayos (23,7%)
  - ▶ Esporádicamente, se han difundido actividades e innovaciones curriculares
- ▶ En mayor medida, los trabajos están relacionados con el nivel educativo de título de grado universitario
  - ▶ Le siguen secundaria media (22,3%) y formación profesional (12,8%)
  - ▶ Menor porcentaje de documentos relacionados con educación infantil, primaria, educación de adultos y estudios de posgrado

28

## Producción por variable

- ▶ El 68% de los documentos hace referencia a contenidos matemáticos concretos de las matemáticas escolares (45%) y de matemáticas superiores (23%)
  - ▶ Los trabajos de matemáticas escolares son en su mayoría de cálculo
  - ▶ En matemáticas superiores, el énfasis está en álgebra y combinatoria
- ▶ En general, las proporciones de los valores de la variable contenido matemático se mantienen a lo largo del tiempo
  - ▶ Se tratan de manera reducida los temas geometría y medida

29

## Producción por variable

- ▶ El 94% de los trabajos abordan temas de la teoría curricular
  - ▶ las proporciones de los temas de la teoría curricular se mantienen a lo largo del tiempo
  - ▶ Se destacan aprendizaje, enseñanza, otras nociones y aula
    - ▶ Se evidencia el interés por cuestiones del contenido como sistemas de representación y fenomenología
  - ▶ En menor medida, se tratan cuestiones asociadas a currículo, evaluación, alumno, centro y sistema educativo

30

## Relaciones entre variables

- ▶ En teoría curricular
  - ▶ Más del 60% de los trabajos de aprendizaje, enseñanza, otras nociones y aula son investigaciones
    - ▶ Más del 50% de los documentos en estas nociones se asocia al nivel de título de grado
- ▶ Sobre el contenido matemático
  - ▶ Más del 65% de los trabajos de los temas de teoría curricular mencionados previamente son de cálculo
  - ▶ El 25% de trabajos de aprendizaje y aula están relacionados con estadística y medida
  - ▶ El tema números solo se ha abordado, de manera mínima, en alumno, aprendizaje y otras nociones

31

## Relaciones entre variables

- ▶ En todas las relaciones, se verifica la importancia que han tenido las nociones aula, aprendizaje y enseñanza
  - ▶ Se destaca la importancia que el tema alumno ha tenido en educación infantil y educación de adultos
    - ▶ Este tema se trata de manera mínima en secundaria básica, media, título de grado, formación profesional y estudios de posgrado
  - ▶ En promedio, se abordan mínimamente los temas currículo y evaluación en los diferentes niveles educativos
    - ▶ No hay trabajos sobre estos temas en infantil y educación de adultos
  - ▶ Cuestiones relacionadas con profesor se trabajan de manera importante en formación profesional y estudios de posgrado

32

## Comparación de dos comunidades

- ▶ Comunidad que converge en la RELME y comunidad española en Educación Matemática
  - ▶ En España hay mayor interés en geometría y números
    - ▶ En la RELME, se evidencia énfasis en cálculo y cantidad mínima de trabajos en números
  - ▶ En la RELME, geometría se trabaja en una quinta parte de lo que se trata en España
    - ▶ Probabilidad se aborda el doble
  - ▶ Hay una importancia similar en relación con álgebra, estadística y medida en ambas comunidades

33



## Agradecimientos

## Agradecimientos

- ▶ Este trabajo se realiza con el apoyo de
  - ▶ Fondo Francisco José de Caldas (Colciencias, Colombia) — programa de investigación 54242, convocatoria 731 de 2015—

35



## Estudio bibliométrico descriptivo de los trabajos presentados en la Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa entre 2002 y 2013

Paola Castro y Pedro Gómez  
"una empresa docente"

<http://ued.uniandes.edu.co/>

<http://funes.uniandes.edu.co/11858/>

Reunión Latinoamericana de Matemática Educativa  
Universidad de Medellín

2 de julio de 2018

Estudio bibliométrico descriptivo  
de los trabajos presentados en la  
Reunión Latinoamericana de  
Matemática Educativa entre  
2002 y 2013