

Diseño de un estudio para la caracterización de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática

Paola Castro
Pedro Gómez

<http://funes.uniandes.edu.co/11736/>

Contenido

Encuentro Colombiano de Matemática Educativa - ECME 17

13 de junio de 2018

Contenido

- ▶ Contexto
- ▶ Revisión de la literatura
- ▶ Marco conceptual
- ▶ Pregunta de investigación
- ▶ Objetivos
- ▶ Diseño metodológico
- ▶ Resultados esperados
- ▶ Contribuciones al conocimiento

Contexto

Educación Matemática como disciplina

Contexto

- ▶ La Educación Matemática es una disciplina
 - ▶ Hay una comunidad que converge en un repertorio compartido
 - ▶ Es investigada y enseñada
 - ▶ Tiene publicaciones académicas específicas
 - ▶ Se desarrollan encuentros de carácter internacional, regional y nacional
- ▶ Como disciplina
 - ▶ Es importante conocerse
 - ▶ Balance
 - ▶ ¿Qué temas trata?
 - ▶ Más allá de lo que se produce en investigación

Contexto

- ▶ La Educación Matemática se ha venido desarrollando de manera importante en los países de habla hispana
 - ▶ No solo en España
- ▶ Necesidad de establecer qué está produciendo la comunidad de habla hispana en Educación Matemática

Revisión de la literatura

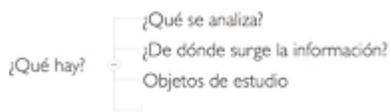
8

Revisión de la literatura



9

Revisión de la literatura



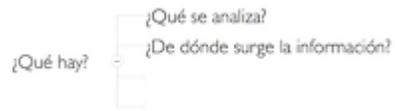
11

Revisión de la literatura

¿Qué hay?

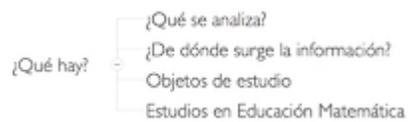
8

Revisión de la literatura



10

Revisión de la literatura



12

¿Qué se analiza?

¿Qué se analiza?

13

¿Qué se analiza?

¿Qué se analiza?

Factores que afectan el desarrollo de la actividad científica

14

¿Qué se analiza?

¿Qué se analiza?

Factores que afectan el desarrollo de la actividad científica

○ énfasis en documentación científica

15

¿Qué se analiza?

¿Qué se analiza?

Factores que afectan el desarrollo de la actividad científica

○ énfasis en documentación científica

Indicadores

16

¿Qué se analiza?

¿Qué se analiza?

Factores que afectan el desarrollo de la actividad científica

○ énfasis en documentación científica

Indicadores

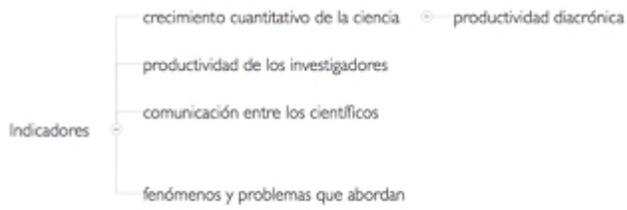
- crecimiento cuantitativo de la ciencia
- productividad de los investigadores
- comunicación entre los científicos
- fenómenos y problemas que abordan

17

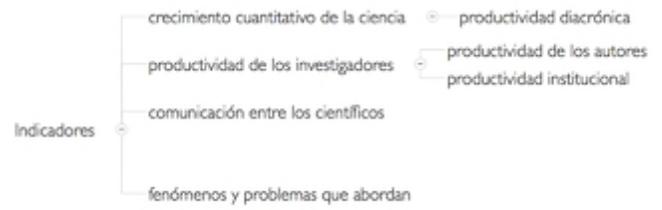
Indicadores

- crecimiento cuantitativo de la ciencia
- productividad de los investigadores
- comunicación entre los científicos
- fenómenos y problemas que abordan

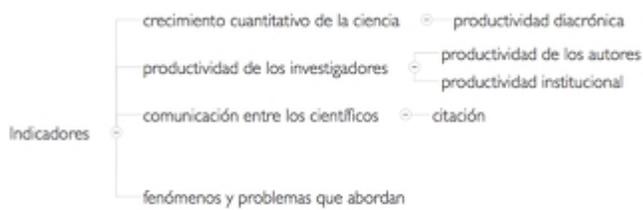
18



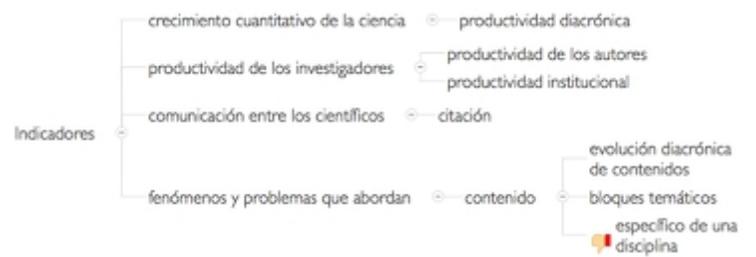
19



20



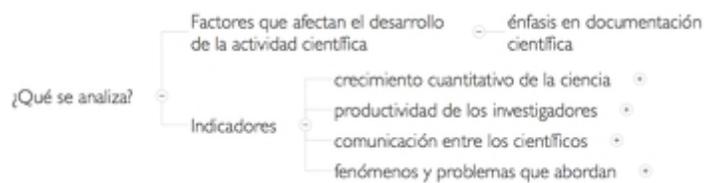
21



22

¿Qué se analiza?

¿De dónde surge la información?



23

¿De dónde surge la información?

24

¿De dónde surge la información?



25

¿De dónde surge la información?



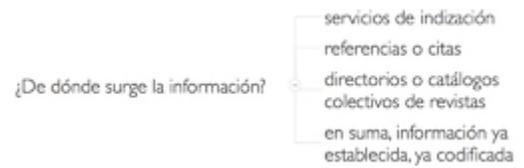
26

¿De dónde surge la información?



27

¿De dónde surge la información?



28

Objetos de estudio

Objetos de estudio

29

Objetos de estudio



30

Objetos de estudio



31

Objetos de estudio



32

Objetos de estudio



33

Objetos de estudio



34

Objetos de estudio



35

Objetos de estudio



36

Objetos de estudio



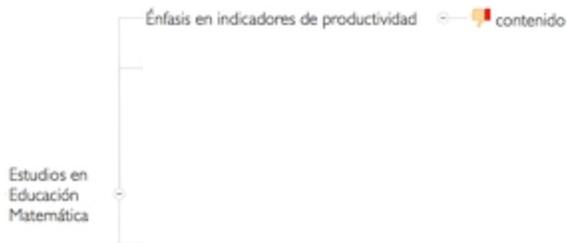
37

Estudios en Educación Matemática

Estudios en Educación Matemática

38

Estudios en Educación Matemática



39

Estudios en Educación Matemática



40

Estudios en Educación Matemática



41



42

Estudios en Educación Matemática



43

Estudios en Educación Matemática



44

Revisión de la literatura

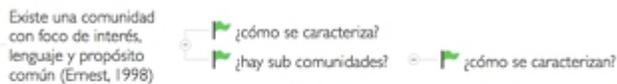
¿En dónde trabajar?



45

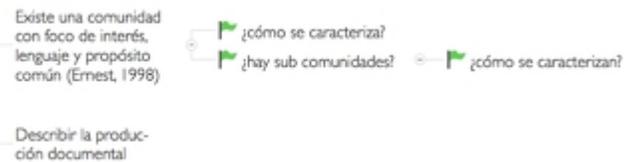
Revisión de la literatura

¿En dónde trabajar?



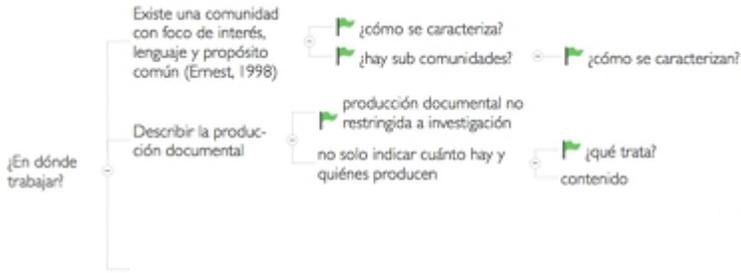
46

¿En dónde trabajar?



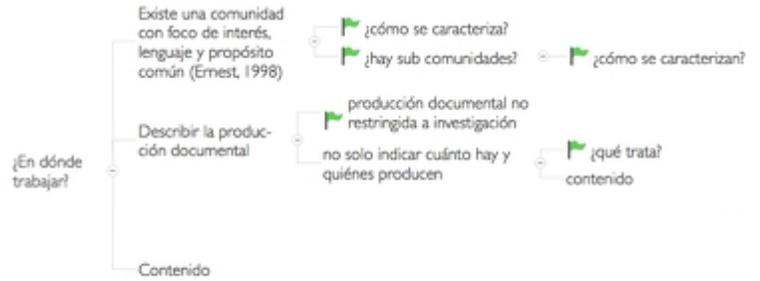
47

Revisión de la literatura



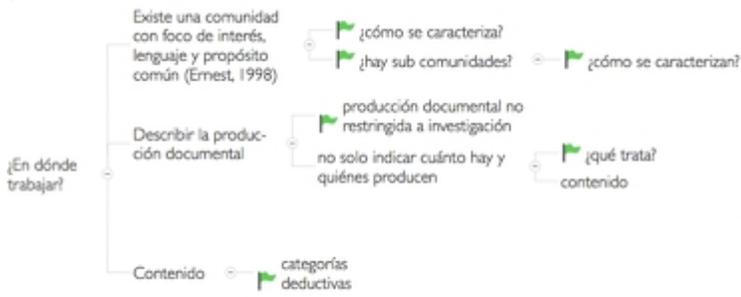
49

Revisión de la literatura



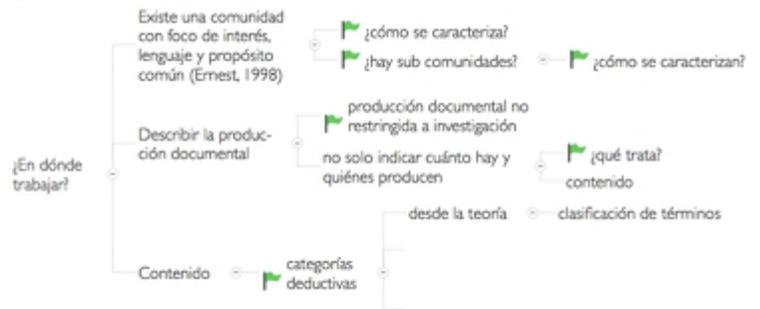
50

Revisión de la literatura



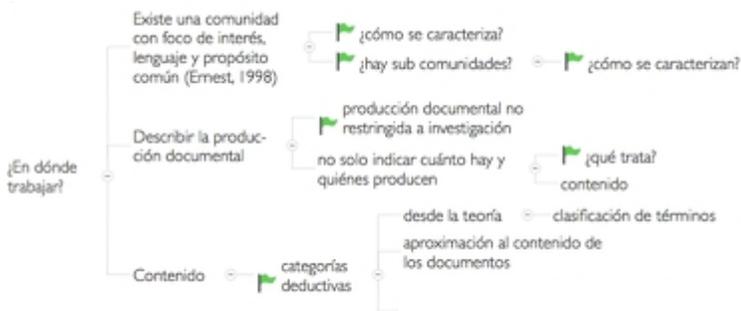
51

Revisión de la literatura



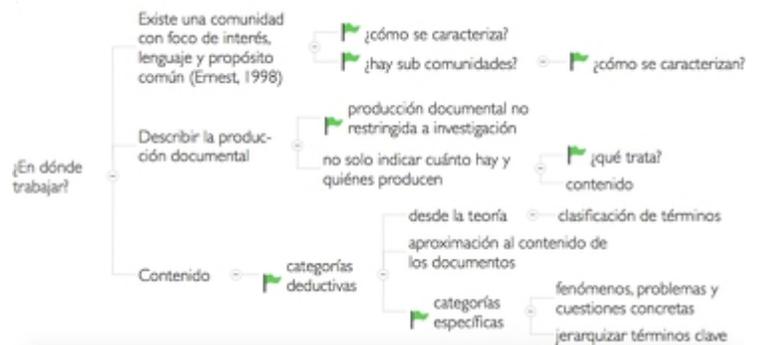
52

Revisión de la literatura



53

Revisión de la literatura



54

Marco conceptual

Marco conceptual

- ▶ Caracterización
- ▶ Comunidad
- ▶ Cienciometría
- ▶ Términos específicos en Educación Matemática

56

56

Caracterización

Caracterización

Caracterización

Caracterización ○ Determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás (RAE)

57

58

Caracterización

Caracterización

Caracterización ○ Determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás (RAE) — determinar atributos de la comunidad

Caracterización ○ Determinar los atributos peculiares de alguien o de algo, de modo que claramente se distinga de los demás (RAE) — determinar atributos de la comunidad — distinción de sub comunidades

59

60

Comunidad

Comunidad

61

Comunidad



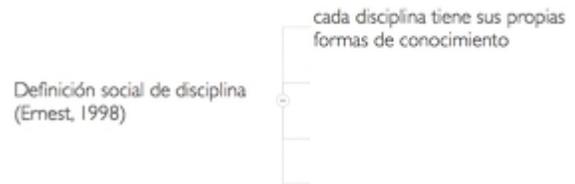
62

Definición social de disciplina

Definición social de disciplina
(Ernest, 1998)

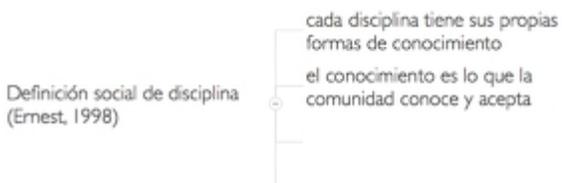
63

Definición social de disciplina



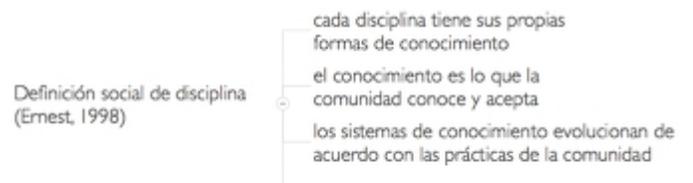
64

Definición social de disciplina



65

Definición social de disciplina



66

Definición social de disciplina

Definición social de disciplina
(Ernest, 1998)

- cada disciplina tiene sus propias formas de conocimiento
- el conocimiento es lo que la comunidad conoce y acepta
- los sistemas de conocimiento evolucionan de acuerdo con las prácticas de la comunidad
- no hay disciplina sin comunidad

67

Comunidades académicas

Comunidades académicas
(Romberg, 1992)

68

Comunidades académicas

Comunidades académicas
(Romberg, 1992)

- implican compromisos con líneas de razonamiento

69

Comunidades académicas

Comunidades académicas
(Romberg, 1992)

- implican compromisos con líneas de razonamiento

○ preguntas, métodos y procedimientos particulares

○ formas compartidas de ver el mundo

70

Comunidades académicas

Comunidades académicas
(Romberg, 1992)

- implican compromisos con líneas de razonamiento

○ preguntas, métodos y procedimientos particulares

○ formas compartidas de ver el mundo

■ operan dentro de un contexto cultural

71

Comunidad de práctica

Comunidad de práctica
(Wenger, 1998)

72

Comunidad de práctica



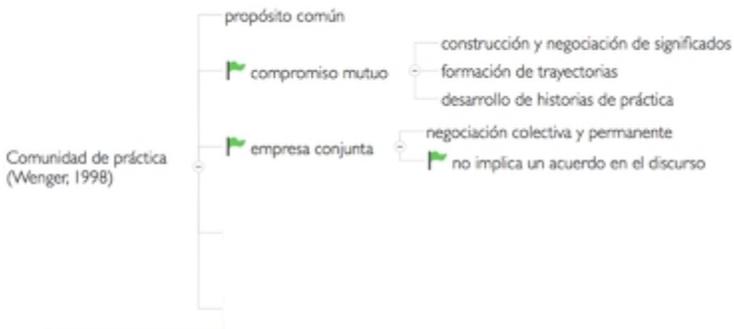
73

Comunidad de práctica



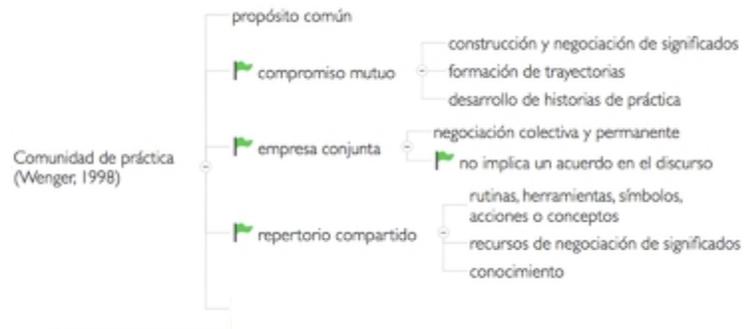
74

Comunidad de práctica



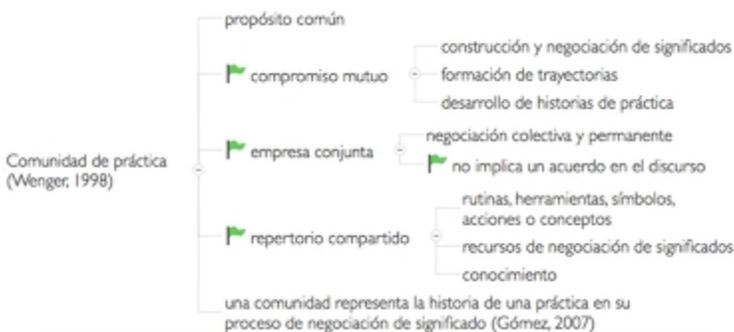
75

Comunidad de práctica



76

Comunidad de práctica



77

Sub comunidad

Sub comunidad

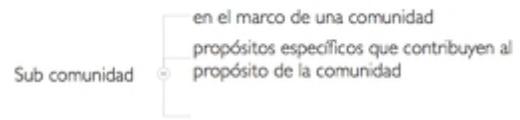
78

Sub comunidad



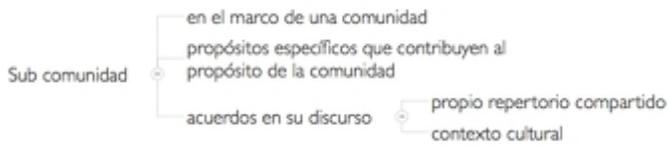
79

Sub comunidad



80

Sub comunidad



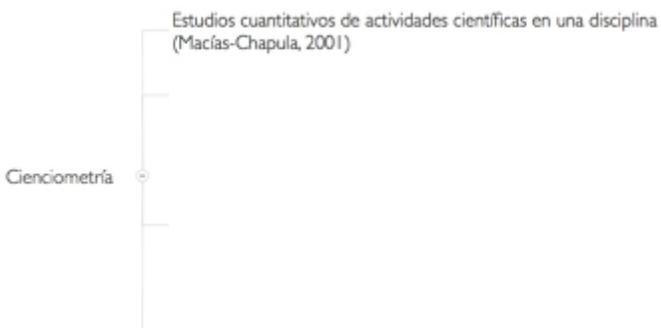
81

Cienciometría

Cienciometría

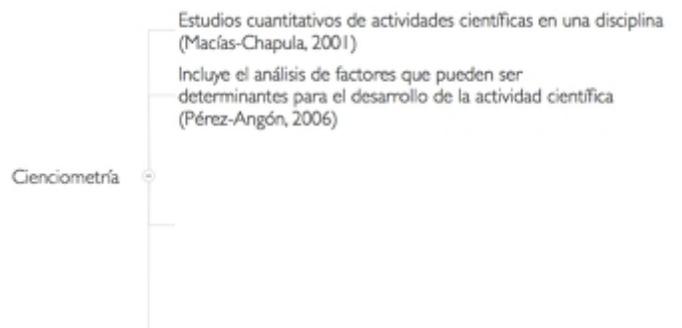
82

Cienciometría

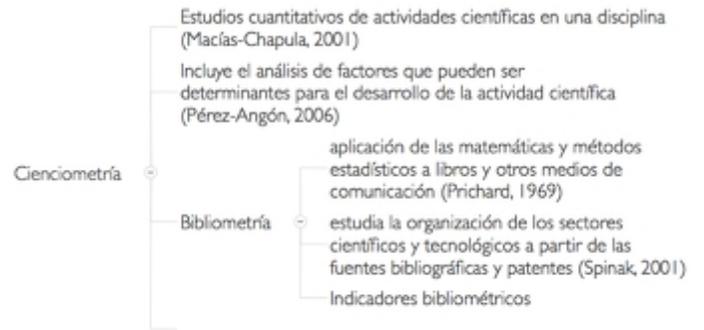
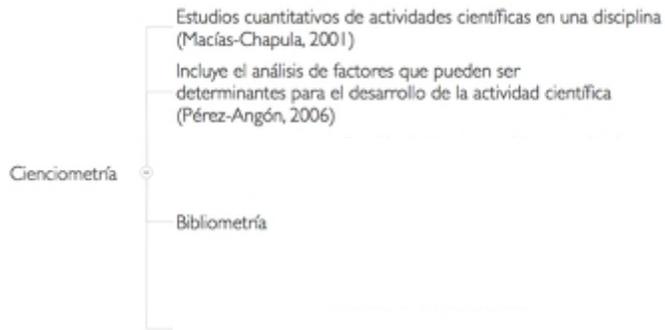


83

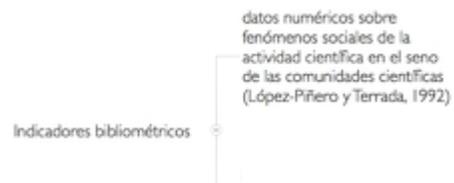
Cienciometría



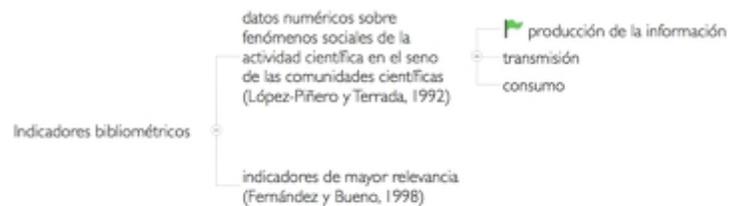
84

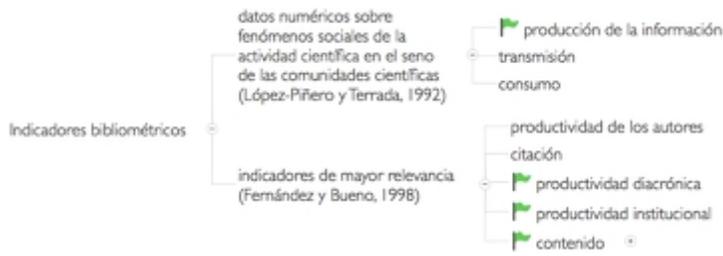


Indicadores bibliométricos

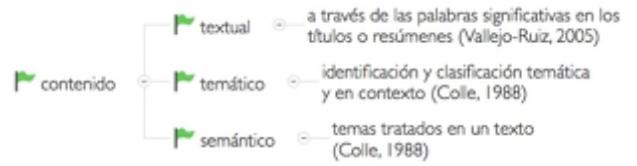


Indicadores bibliométricos



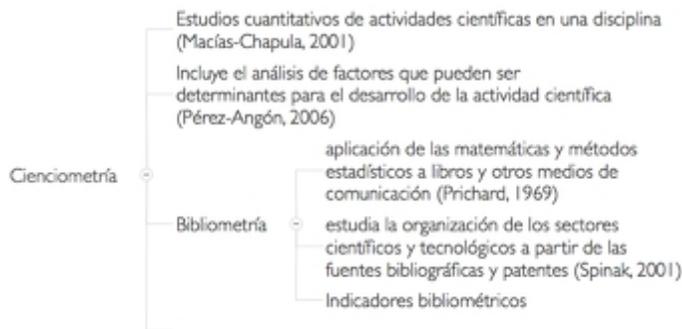


91



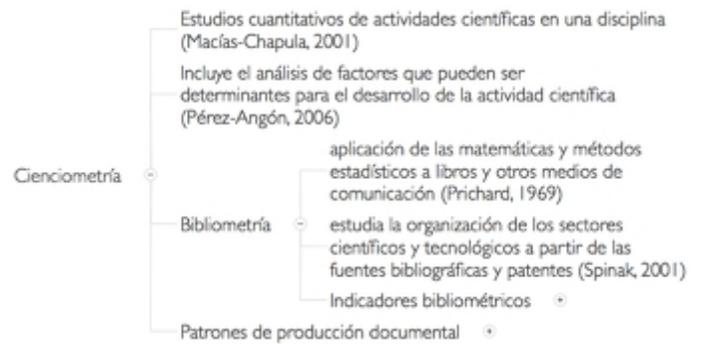
92

Cienciometría



93

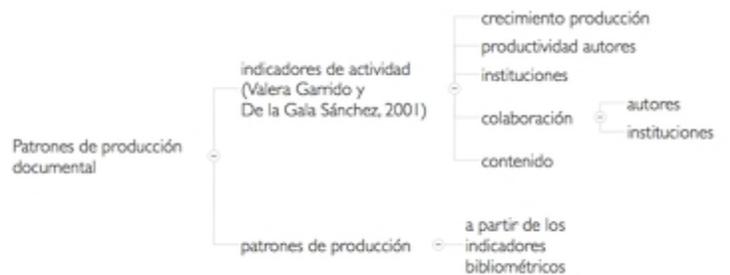
Cienciometría



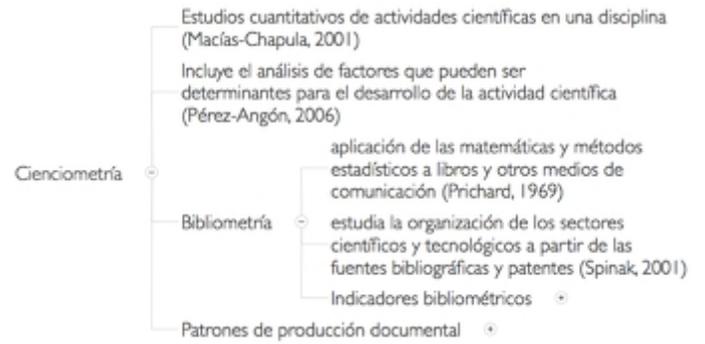
94



95



96



Términos específicos en Educación Matemática

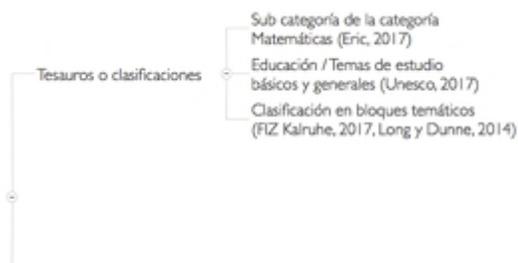
Términos específicos en Educación Matemática



Términos específicos en Educación Matemática

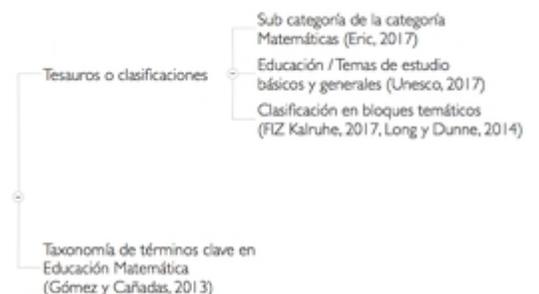
Términos específicos en Educación Matemática

Términos específicos en Educación Matemática

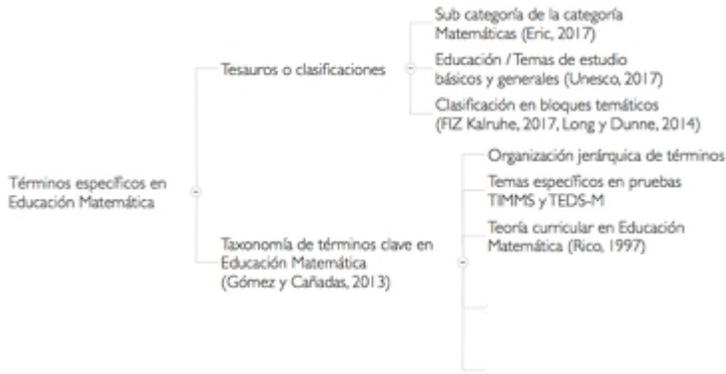


Términos específicos en Educación Matemática

Términos específicos en Educación Matemática

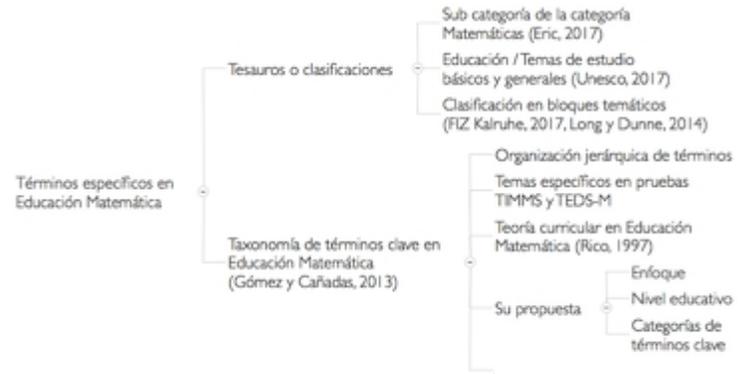


Términos específicos en Educación Matemática



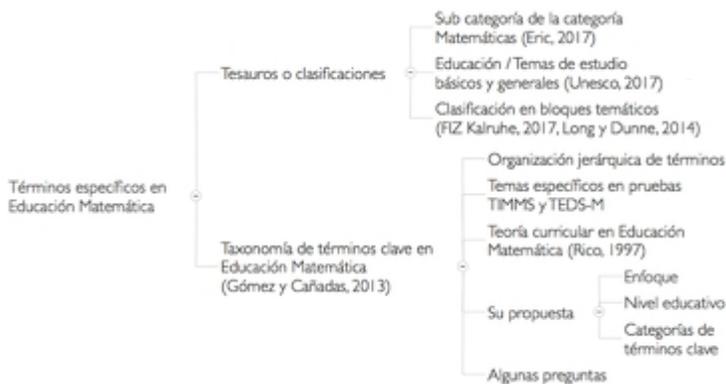
103

Términos específicos en Educación Matemática



104

Términos específicos en Educación Matemática



105

Pregunta de investigación

Pregunta de investigación

- ¿Cuáles son las características de la comunidad de Educación Matemática de habla hispana en términos de los patrones de producción de la documentación que produce?

Objetivos

107

- ▶ Caracterizar la comunidad de Educación Matemática de habla hispana a partir de su producción documental
 - ▶ Producir una taxonomía específica en Educación Matemática cuyas categorías soporten las variables de estudio
 - ▶ Establecer los patrones de la producción documental de la comunidad en términos de las variables
 - ▶ Identificar y comparar sub comunidades en términos de sus patrones de producción documental

Diseño metodológico

Diseño metodológico

- ▶ Tipo
 - ▶ Investigación documental
 - ▶ Descriptiva

Diseño metodológico

Método

Diseño metodológico



Diseño metodológico

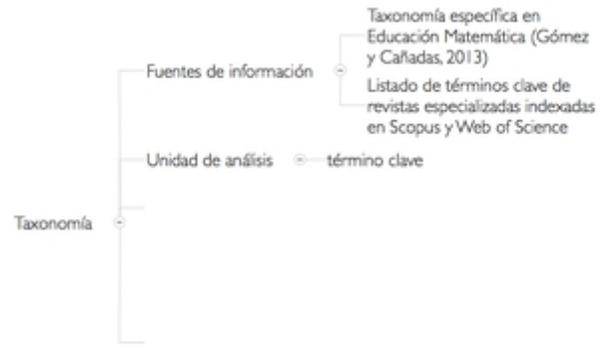


Taxonomía



115

Taxonomía



116

Taxonomía

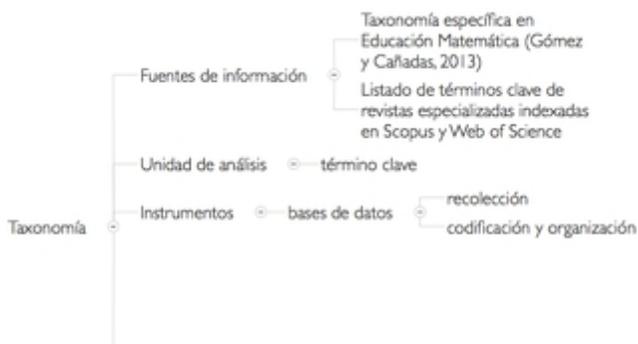


117

ID_Revista	43
NombreRevista	Journal for Research in Mathematics Education
Abreviatura	JRME
ISSN impresa	0031-6253
ISSN electrónica	1945-2306
Página web	http://www.nctm.org/publications/journal-for-research-in-mathematics-education/
Editorial	NCTM: National Council of Teacher of Mathematics
Idioma	Inglés
País	Estados Unidos
Frecuencia de publicación	4
Factor Impacto JCR	1,906
Quantiles JCR	Q1
Índice emergente JCR	
Factor Impacto Scopus	2,1
Quantiles Scopus	Q1/Q1
Categorías	Matemáticas / Educación

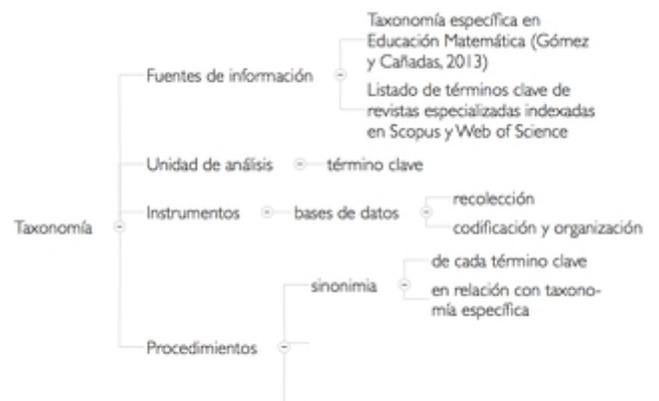
118

Taxonomía



119

Taxonomía



120

TCs_ID	31722	Borrar
RevistaEnTCs	International Journal of Science and Mathematics Education	
Abreviatura	IJME	
Término clave	Self-assessment	
FrecuenciaTCs	1	
SistemaEducativo		
CentroEducativo		
Aula		
Alumno		
Profesor		
Aprendizaje		
Enseñanza		
Evaluación	Evaluación	
Currículo		
OtrasNocionesEMAT		
EMATYOtrasDisciplinas		
IneEInnovaciónEMAT		
MatemáticasEscolares		
MatemáticasSuperiores		
OtrosTérminos		
NivelEducativo		
SinTCFines	Debe incluirse en taxonomía (relevante en EMAT)	

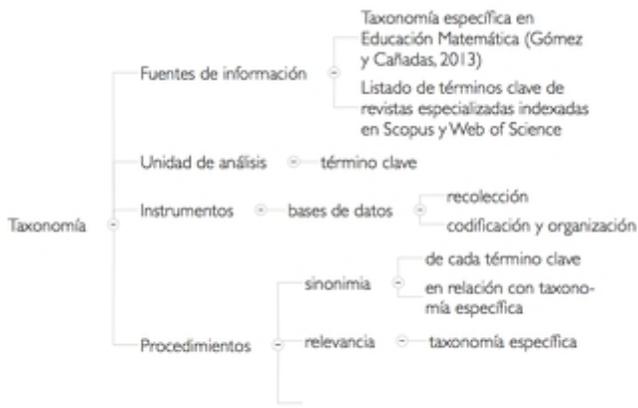
121

Taxonomía



122

Taxonomía



123

Taxonomía



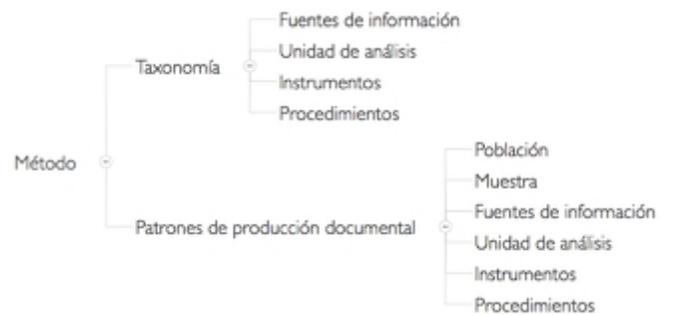
124

Diseño metodológico



125

Diseño metodológico



126

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

127

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

128

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

129

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

130

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

131

Patrones de producción documental

Patrones de producción documental

132



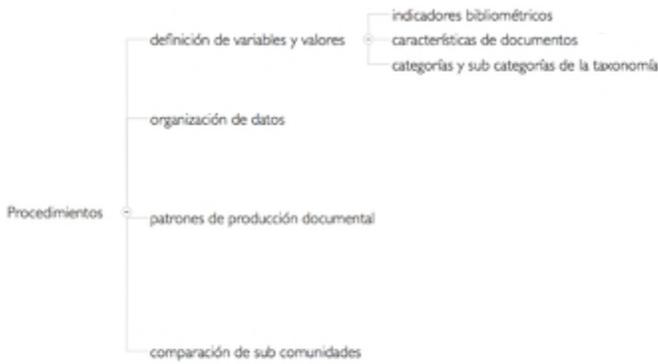
Patrones de producción documental



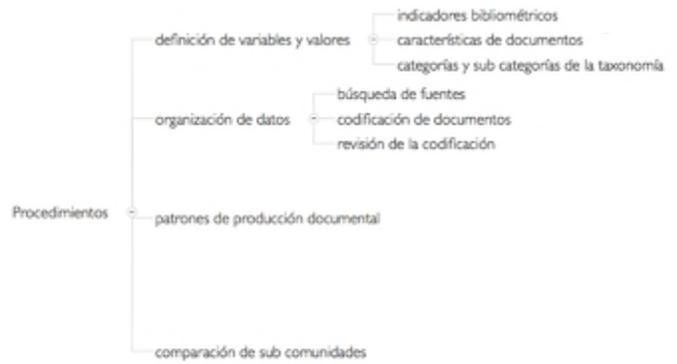
133



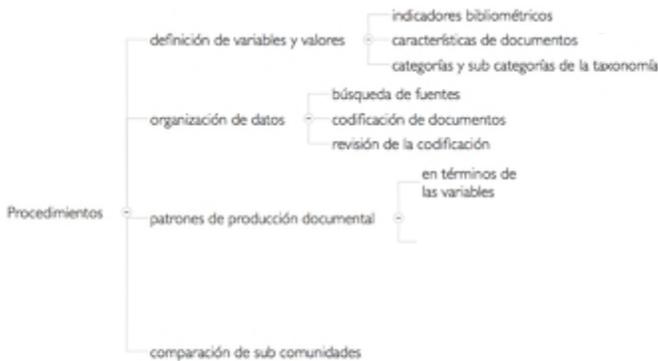
134



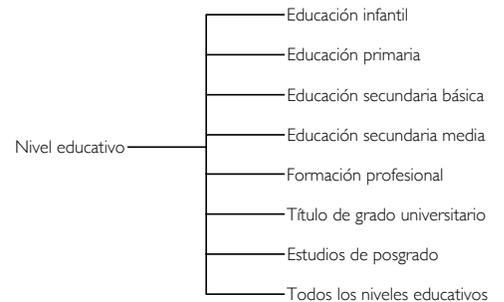
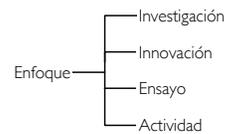
135



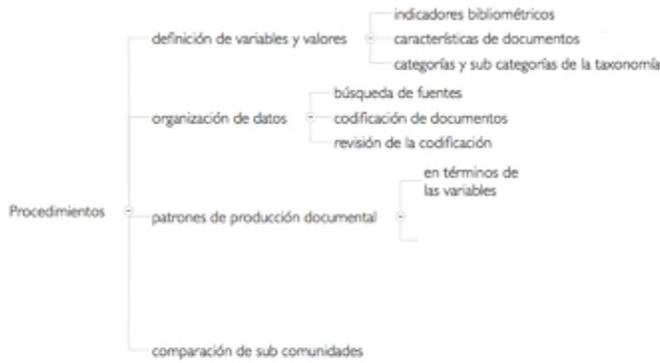
136



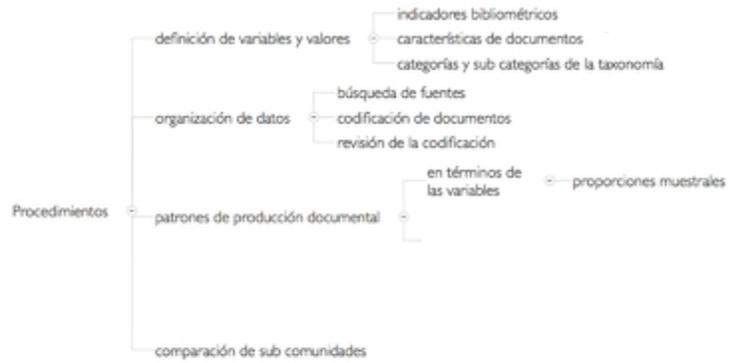
137



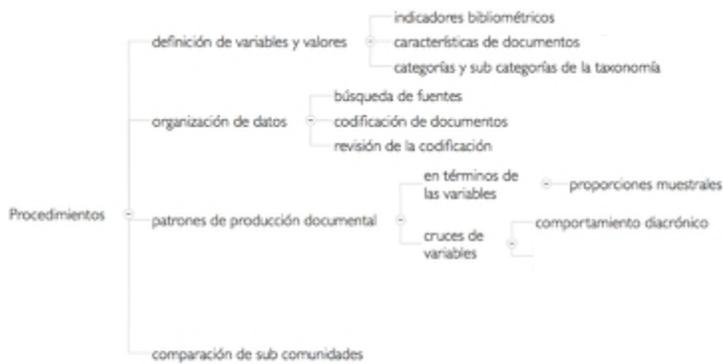
138



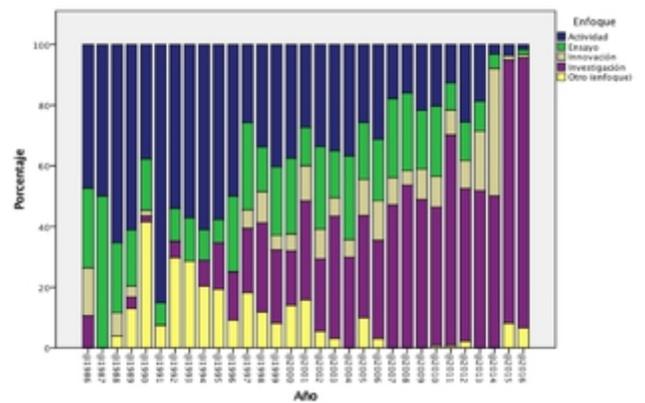
139



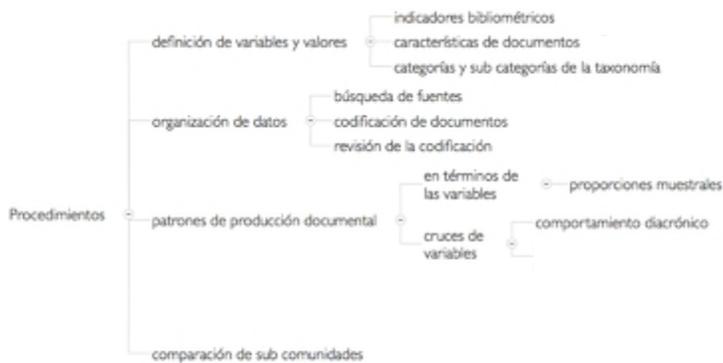
140



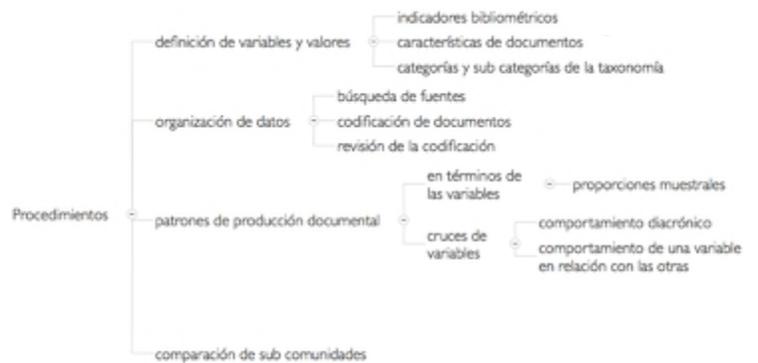
141



142



143

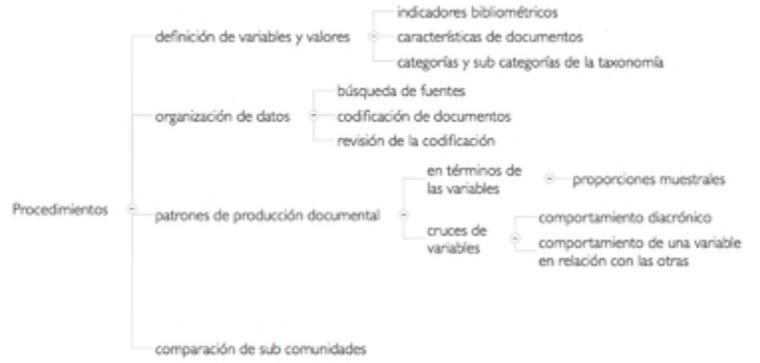


144

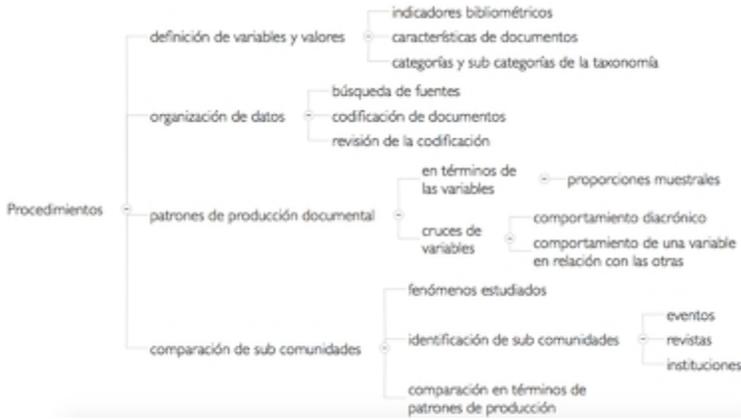
Producción de los niveles educativos en cada valor de la variable enfoque

Nivel educativo	Actividad	Enfoque		
		Ensayo	Innovación	Investigación
Infantil		GMEN	MAYOR	
Primaria		GMEN		
Secundaria	GMAY	GMEN		GMEN
Media	MAYOR	GMEN		MENOR
Título de grado			GMEN	
Posgrado	MENOR	GMAY	MENOR	
F. Profesional	GMEN	MENOR	GMEN	MAYOR
Todos los niveles	GMEN	MAYOR	GMEN	GMEN

155



156



157

Patrones de producción documental



158

Resultados esperados

Resultados esperados

Resultados esperados

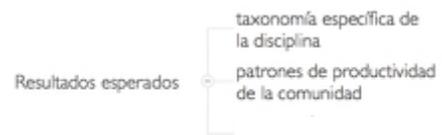
159

Resultados esperados



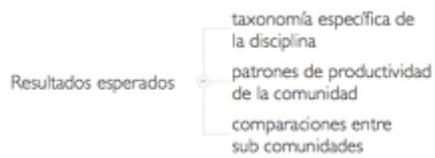
151

Resultados esperados



152

Resultados esperados



153

Contribución al conocimiento

Contribución al conocimiento

- ▶ Educación Matemática
 - ▶ Taxonomía específica
 - ▶ Estado actual de la comunidad de habla hispana
 - ▶ Focos de interés
 - ▶ contenido
 - ▶ Tipos de publicaciones
 - ▶ Productividad diacrónica
 - ▶ Sub comunidades
- ▶ Otras disciplinas
 - ▶ Esquema metodológico para caracterización

155

Agradecimientos

Agradecimientos

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



Diseño de un estudio para la caracterización de la comunidad Iberoamericana en Educación Matemática

Paola Castro
Pedro Gómez

<http://funes.uniandes.edu.co/11736/>

Encuentro Colombiano de Matemática Educativa - ECME 17

13 de junio de 2018