



CIAEM
CME

Comité Interamericano de Educación Matemática
Comitê Interamericano de Educação Matemática
Inter-American Committee of Mathematics Education

www.ciaem-iacme.org

International Commission on Mathematical Instruction



Indicaciones para palabras clave en *Estilo CIAEM*

Este documento contiene ejemplos de palabras clave organizadas mediante varias categorías. En cada categoría hay algunas subdivisiones, pero se ha procurado que haya un solo nivel (y no n subniveles que podrían complicar innecesariamente este instrumento). En cada categoría hay líneas (renglones) con una o más palabras.

Observaciones:

- 1. El foco es la Educación Matemática.*
- 2. En cada artículo se debe incluir de cada categoría indicada las palabras clave (líneas).*
- 3. Se debe escoger las palabras clave que más representen el artículo.*
- 4. Hay intersecciones entre los significados de algunos de los términos.*
- 5. En algunos casos puede que sea posible seleccionar más de una palabra clave (línea) de una categoría.*
- 6. Hay categorías que no aplican para algunos trabajos, así que en esos casos no se debe incluir palabras clave de la categoría.*
- 7. En algunos casos puede ser conveniente añadir palabras clave aun más precisas (por ejemplo, en Sobre los contenidos matemáticos y su enseñanza podría incluirse Teorema de Pitágoras, Rotaciones en el plano; o en categoría de Tecnologías colocar Moodle o GeoGebra).*
- 8. Hemos señalado con * las categorías de las cuales deben colocarse palabras clave obligatoriamente*
- 9. Y con + las obligatorias adicionalmente para los artículos de experiencias.*
- 10. El Estilo CIAEM pide entre 5 y 10 palabras clave; los autores tienen flexibilidad para seleccionar adecuadamente las palabras, pero dentro de estos límites.*

Este documento es una guía instrumental no exhaustiva. Como criterio general: los términos que se usen deben ser suficientemente generales cognoscitiva y geográficamente, pues no sería adecuado incluir términos demasiado locales.

Un ejemplo de una colección de palabras clave para un trabajo:

Educación Matemática; Educación preuniversitaria; Enseñanza virtual; Implementación curricular; Resolución de problemas; Estocástica; Ministerio de Educación Pública; Costa Rica.

Las categorías son:

1. Disciplina cognoscitiva general principal*
2. Otras disciplinas cognoscitivas generales
3. Nivel educativo en el que se inscribe el trabajo*
4. Modalidad educativa*
5. Dimensión educativa*
6. Teorías generales relacionadas con la Educación Matemática que usa o a la que se refiere significativamente
7. Metodología de enseñanza en aula
8. Tecnologías relevantes que juegan un papel importante para el trabajo
9. Teorías o perspectivas específicas en Educación Matemática que usa o a las que se refiere significativamente
10. Tipo de investigación (si su trabajo se refiere a un proceso de investigación) *
11. Sobre los contenidos matemáticos y su enseñanza*
12. Provincia, estado, región o institución en la que se inscribe el trabajo+
13. País en el que se circunscribe el trabajo+

Las categorías que tienen * son obligatorias para todo tipo de ponencias.

Las categorías señaladas con + son obligatorias en las ponencias en que se describan experiencias.

Disciplina cognoscitiva general

- Educación matemática
- Didáctica de la matemática
- Matemática educativa

En general estas tres colecciones de términos son equivalentes, escoger solo una.

Otras disciplinas cognoscitivas generales

- Educación
- Epistemología de la educación matemática
- Epistemología de las matemáticas
- Filosofía de la educación matemática
- Filosofía de las matemáticas
- Historia de la educación matemática
- Historia de las matemáticas
- Matemáticas
- Sociología de la educación matemática
- Sociología de las matemáticas

Nivel educativo en el que se inscribe el trabajo

- Educación preescolar

- Educación preuniversitaria
- Educación primaria
- Educación secundaria
- Educación superior

Cuando el documento refiera a todos los niveles en general, la palabra a usar es “Educación”.

Se ha incluido dentro de la categoría “Otras disciplinas cognoscitivas generales”.

Modalidad educativa que aborda

- Aprendizaje en línea
- Educación abierta
- Enseñanza a distancia
- Enseñanza bimodal
- Enseñanza híbrida
- Enseñanza presencial
- Enseñanza remota
- Enseñanza virtual
- Enseñanza virtual asincrónica
- Enseñanza virtual sincrónica
- MOOCs
- Mini-MOOCs
- Recursos Libres de Matemáticas

Si se quiere referir en general a la enseñanza en general, se puede usar la palabra “Enseñanza”.

Si se quiere referir en general al aprendizaje en general, se puede usar la palabra “Aprendizaje”.

Dimensión educativa

Sobre elementos administrativo-académicos

- Administración educativa
- Asesoría educativa
- Supervisión educativa

Sobre mediación pedagógica

- Gestión educativa
- Mediación pedagógica
- Planeamiento educativo

Sobre evaluación

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Evaluación diagnóstica
- Evaluación formativa
- Evaluación sumativa
- Evaluación unidireccional
- Macroevaluación
- Pruebas comparativas internacionales
- Pruebas nacionales

Si se quiere hacer referencia a la evaluación en general, se puede usar la palabra “Evaluación”.

Sobre sistemas de preparación y desarrollo académico docente

- Formación docente inicial
- Formación docente continua
- Desarrollo profesional

Sobre currículo

- Diseño curricular
- Implementación curricular
- Reforma curricular

Sobre educación para poblaciones específicas

- Educación para adultos
- Educación para comunidades indígenas
- Educación para jóvenes
- Educación para población con necesidades especiales

Teorías generales relacionadas con la Educación Matemática que usa o a la que se refiere significativamente

- Cognitivismo
- Conductismo
- Constructivismo
- Empirismo
- Socioculturalismo

Teorías o perspectivas específicas en Educación Matemática que usa o a las que se refiere significativamente

- Educación matemática realista
- Enfoque ontosemiótico
- Estudio de la lección

- Etnomatemática
- Modelización
- Modelación
- Modelación realista
- Modelación educativa
- Modelos y modelación
- Perspectiva de la praxis
- Perspectiva enactivista
- Resolución de problemas
- Teoría antropológica de la didáctica
- Teoría de campos conceptuales
- Teoría de la variación
- Teoría de las situaciones didácticas
- Teoría de sistemas ecológicos

Metodología de enseñanza en aula

- Enseñanza magistral
- Enseñanza participativa
- Lección invertida
- Pregunta dirigida

Tecnologías (TIC) relevantes que juegan un papel importante para el trabajo

- Aula virtual (por ejemplo, Teams, Zoom, TedEd ...)
- Bases de datos
- CMS (del inglés, *Content Management System*, como WordPress, ...)
- Herramientas tecnológicas (en general)
- Herramientas tecnológicas colaborativas (por ejemplo, blogs, foros, wikis, ...)
- Inteligencia artificial
- LMS (del inglés, *Learning Management System*, por ejemplo Moodle)
- OCS (del inglés, *Open Conference Systems*)
- OJS (del inglés, *Open Journal Systems*)
- Plataformas tecnológicas
- Plugins (del inglés, son muchos que se podrían indicar)
- Redes sociales (por ejemplo, WhatsApp, Skype, YouTube, Instagram, ...)
- Sistemas expertos
- Sistemas operativos (como Microsoft Windows, Mac OSX, Linux, iOS, Android, ...)
- Software (por ejemplo, GeoGebra, ...)
- Widgets

Cuando se quiera indicar las tecnologías de la información y comunicación en general, se puede usar la palabra “TICs”.

Tipo de investigación (si su trabajo se refiere a un proceso de investigación)

- Investigación cualitativa
- Investigación cuantitativa
- Investigación de casos
- Investigación descriptiva
- Investigación documental
- Investigación experimental
- Investigación explicativa
- Investigación exploratoria
- Investigación teórica

Cuando se quiera indicar que se trata de investigación en general se puede, se puede usar los términos “Investigación educativa”.

Sobre los contenidos matemáticos y su enseñanza

Sobre álgebra

- Álgebra
- Álgebra abstracta
- Álgebra lineal
- Enseñanza del álgebra
- Pensamiento algebraico

Sobre geometría y topología

- Enseñanza de la geometría
- Enseñanza de la topología
- Enseñanza de la trigonometría
- Geometría
- Pensamiento geométrico
- Topología
- Trigonometría

Sobre el cálculo y el análisis matemático

- Análisis funcional
- Análisis matemático
- Análisis numérico
- Cálculo diferencial
- Cálculo integral
- Ecuaciones diferenciales
- Enseñanza de las ecuaciones diferenciales
- Enseñanza del análisis matemático
- Enseñanza del cálculo diferencial
- Enseñanza del cálculo integral
- Pensamiento funcional

Sobre aritmética y teoría de números

- Aritmética
- Cálculo mental
- Enseñanza de la aritmética
- Enseñanza de la teoría de números
- Pensamiento numérico
- Teoría de números

Sobre estadística y probabilidad

- Enseñanza de la estadística
- Enseñanza de la estocástica
- Enseñanza de la probabilidad
- Estadística
- Estocástica
- Probabilidad

Sobre sistemas de medida

- Sistemas de medidas
- Enseñanza de sistemas de medidas

Sobre informática

- Informática
- Enseñanza de la informática

Cuando se quiere indicar que se refiere a las Matemáticas en general, se puede usar la palabra “Matemáticas”, que se ha incluido en la categoría de “Otras disciplinas cognoscitivas generales”.

Provincia, estado, región y/o institución en la que se inscribe el trabajo

- Las palabras clave de esta categoría incluirían el nombre de provincia, estado, región e institución donde se desarrolló o al que se enfocó el trabajo

No es necesario escribir todas las referencias de una región, por ejemplo, no sería necesario colocar: Barrio San Gerardo; Guadalupe; Goicoechea; San José; Costa Rica. Bastaría con: “Guadalupe; Costa Rica” o “Goicoechea; Costa Rica”, o “San José; Costa Rica”. Los autores deben valorar lo que sería más adecuado.

País en el que se circunscribe el trabajo

- La palabra clave es el nombre del país