

## **LAS REVISTAS DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EL *SOCIAL SCIENCE CITATION INDEX (SSCI)***

**Noelia Jiménez-Fanjul, Natividad Adamuz-Povedano, Alexander Maz-Machado y Rafael Bracho-López**

*Universidad de Córdoba*

### **Introducción**

En las Ciencias Sociales hay disciplinas en las que no es fácil determinar cuáles son los artículos específicos sobre ellas porque reciben aportaciones de otras y el límite entre ellas no está establecido. Entre estas disciplinas se encuentra la Educación Matemática (EMA) que recibe y comparte aspectos de campos variados como Matemáticas, Psicología, Pedagogía, etc. Investigaciones bibliométricas en Educación Matemática han utilizado técnicas como el consenso de expertos, la clasificación temática de la base de datos MathEdu (Bracho-López et al., 2012) o simplemente incluir todos los artículos publicados en una revista del área (Bracho et al., 2011; Maz, Torralbo, Vallejo, Fernandez-Cano, & Rico, 2009). Sin embargo cuando la consulta de la información se hace en una base de datos de amplia cobertura, estas técnicas no son muy útiles porque los artículos pueden haber sido publicados en revistas generales de educación.

A nivel internacional uno de los métodos que se utilizan con frecuencia es seleccionar exclusivamente a aquellas revistas específicas de la disciplina a analizar teniendo así la certeza de que todos los artículos corresponden al objeto de estudio (Mahoney, Buboltz, Calvert, & Hoffman, 2010). Los únicos estudios bibliométricos conocidos sobre los artículos de Educación Matemática se han realizado sobre revistas españolas (Bracho-López, et al., 2012; Bracho et al., 2011), pero no se han hecho con revistas de carácter internacional. Por tal razón creemos que es pertinente realizar un estudio sobre las revistas de EMA de trascendencia internacional y que estén indexadas en una base de datos de conocido prestigio como es el *Social Sciences Citation Index (SSCI)*.

Así, el propósito de este estudio es identificar cual es la producción internacional a nivel de cada país y universidad, así como conocer cuál es la red de colaboración a nivel institucional.

### **Método**

Para realizar este estudio se utilizó la base de datos *Social*

*Sciences Citation Index* accesible a través de la *Web of Science (WoS)* consultándose en la última semana del mes de febrero de 2012 y se escogieron las únicas cuatro revistas específicas de Educación Matemática indexadas en el SSCI en la categoría *Education & Educational Research*, siendo estas las siguientes: *Journal for Research in Mathematics Education (JRME)*, *Bolema-Mathematics Education Bulletin-Boletim de Educacao Matematica (BOLEMA)*, *Educational Studies in Mathematics (ESM)* y *Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa-Relime (RELIME)*. Los registros recuperados fueron 1356, estos se exportaron a una base de datos *ad hoc* luego se procedió a realizar los conteos, matrices y los análisis respectivos (Maz-Machado *et al.*, 2011).

A) Indicadores bibliométricos generales:

A<sub>1</sub>: Tipo de trabajos.

A<sub>2</sub>: Producción diacrónica.

A<sub>3</sub>: Número de producciones por universidades.

Para el indicador A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> se consideran todos los tipos de documentos publicados (Ndoc), pero para los demás indicadores solamente se tomarán los documentos citables o producción primaria (Ndocc) correspondientes únicamente a los artículos. Así mismo se ha fijado a las universidades como unidades institucionales para la colaboración dejando de lado a centros de investigación específicos (como CINVESTAV) o institutos porque en la mayor parte de casos pertenecen a una determinada universidad como el Institut Freudenthal de la universidad de Utrecht.

## **Resultados**

A) Indicadores bibliométricos generales.

A<sub>1</sub> Tipo de trabajos:

Se hallaron 13 tipos diferentes de documentos, siendo los artículos los más publicados (63,42%) seguidos de los bookreview (19,54%) y el material editorial (8,78%) representando estos tres el 91,74% del total de documentos (Ver tabla 1).

Tabla 1. Tipos de documentos de Educación Matemática en SSCI

Tipo de Documento	Nº Doc.
Article	860
Book Review	265
Editorial Material	119
ProceedingsPaper	36
Note	24
Letter	19
Review	18
Correction	4
Bibliography	3
Correction, Addition	3
ItemAboutan Individual	3
Biographical-Item	1
Reprint	1
Total	1356

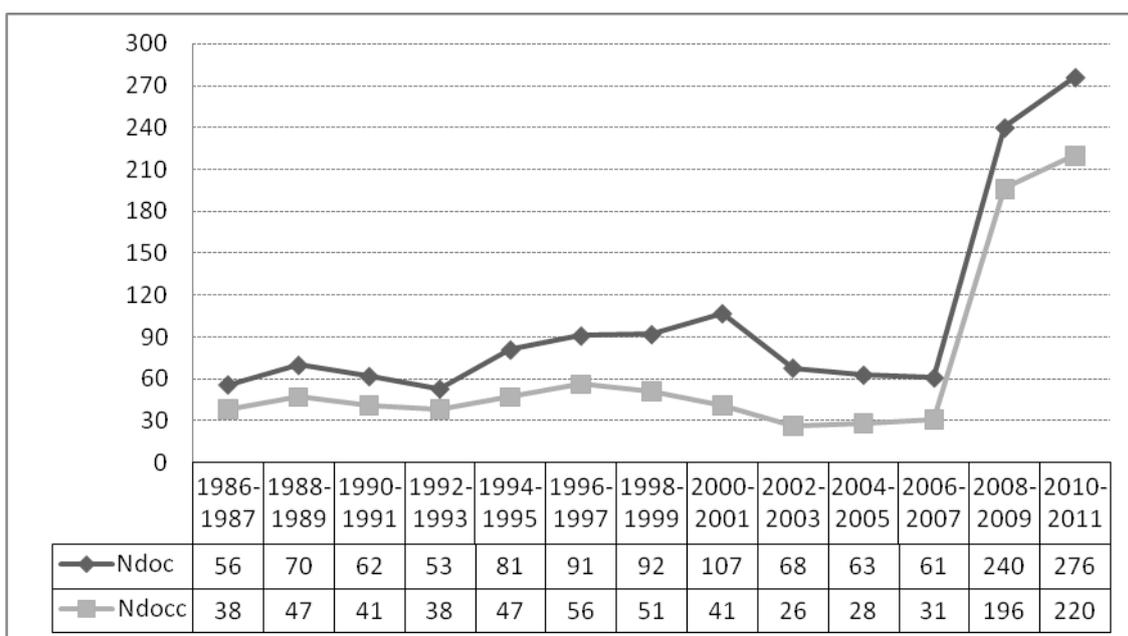
*A<sub>2</sub>Producción diacrónica:*

El primer documento indexado es del año 1986. En la Figura 1 se compara la producción diacrónica de Ndoc y Ndocc. Se ha pasado en 26 años de 56 documentos (Ndoc) a 276, lo que representa un incremento del 429,85%, mientras que los artículos (Ndocc) han experimentado un incremento del 578,94%. Es necesario señalar que hasta el año 2009 la única revista de Educación Matemática presente en SSCI era el *JRME*, a partir de ese año son incorporadas *BOLEMA* y *RELIME* y en el 2011 lo hace *ESM*. Esto explica la amplia productividad de artículos en *JRME*(Tabla 2) que además publica cinco números al año, *EMS* publica 9 al año mientras que *BOLEMA* y *RELIME* publican tres cada una.

Tabla 2. Número de artículos publicados en EMA por revistas

REVISTA	Ndocc	REVISTA	Ndocc
<i>JRME</i>	496	<i>ESM</i>	156
<i>BOLEMA</i>	160	<i>RELIME</i>	48

Figura 1. Producción diacrónica en revistas específicas de EMA SSCI



### A3 Número de producciones por universidades:

Autores de 392 universidades han firmado alguno de los artículos de EMA en SSCI. La universidad con la mayor productividad es la Michigan State University (Tabla 3). La Universidad Estadual Campinas no solo es la tercera en producción sino que además es la primera no estadounidense. La primera universidad europea es la University of London en el puesto 22 con sólo 7 artículos. La Tel-Aviv University es la primera de Asia con 7 artículos. A nivel español las universidades más productivas son las universidades de Barcelona y Granada con 6 artículos cada una.

Tabla 3. Universidades con 10 o más artículos de EMA en el SSCI

Universidad	Ndocc	Universidad	Ndocc
Michigan StateUniv	18	Univ Sao Paulo	11
Univ Georgia	14	Arizona StateUniv	10
Univ Michigan	13	UnivFed Minas Gerais	10
Univ Estadual Campinas	12	UnivFed Pernambuco	10
Univ Wisconsin	12	UnivFed Rio Grande do Norte	10
San Diego StateUniv	11	Univ Illinois	10

### Conclusiones

La inclusión de dos revistas latinoamericanas de EMA en SSCI en el año 2008 no solo ha permitido incrementar exponencialmente la producción en el área sino que ha otorgado mayor visibilidad a los autores Iberoamericanos.

La hegemonía en la producción de las universidades norteamericanas solo se ve amenazada por la irrupción de las universidades brasileras, de las cuales hay 10 entre las veinte primeras.

### Referencias

- Bracho-López, R., Maz-Machado, A., Gutiérrez-Arenas, M. P., Torralbo-Rodríguez, M., Jiménez-Fanjul, N., & Adamuz-Povedano, N. (2012). La investigación en Educación Matemática a través de las publicaciones científicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 35(2), 262,280.
- Bracho, R., Maz-Machado, A., Jiménez-Fanjul, N., Admuz-Povedano, N., Gutiérrez, M. P., & Torralbo, M. (2011). Análisis cuantitativo y temático de la revista SUMA (1999-2010). *Suma*, 68, 47-54.
- Mahoney, K. T., Buboltz, W. C., Calvert, B., & Hoffman, R. (2010). Research productivity in select psychology journals, 1986–2008. *The Journal of Psychology*, 144(4), 361-411.
- Maz, A., Torralbo, M., Vallejo, M., Fernandez-Cano, A., & Rico, L. (2009). La Educación Matemática en la revista Enseñanza de las Ciencias: 1983-2006. *Ensenanza de las Ciencias*, 27(2), 185-193.