



Instructions for authors, subscriptions and further details:

<http://redimat.hipatiapress.com>

## Editorial

Javier Díez-Palomar<sup>1</sup>

1) Universidad de Barcelona. España.

Date of publication: February 24<sup>th</sup>, 2020

Edition period: February 2020-June 2020

---

**To cite this article:** Díez-Palomar, J. (2020). Editorial. *REDIMAT, Vol 9(1)*, 3-6. doi: [10.17583/redimat.2020.5196](https://doi.org/10.17583/redimat.2020.5196)

**To link this article:** <http://dx.doi.org/10.17583/redimat.2020.5196>

---

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE

The terms and conditions of use are related to the Open Journal System and to [Creative Commons Attribution License \(CC-BY\)](#).

# Editorial

Javier Díez-Palomar

*Universidad de Barcelona*

**I**niciamos un nuevo número de REDIMAT, y lo hacemos con novedades. Nos es grato compartir el reconocimiento que está teniendo la revista en la comunidad científica. REDIMAT ocupa el primer cuartil de revistas con sello de calidad de la FECYT. Un éxito que es de todas las personas que han confiado en nosotros y han publicado sus trabajos en REDIMAT, así como de las personas que con sus revisiones han contribuido y están contribuyendo a mantener esa calidad en las páginas de la revista. Seguiremos con nuestro compromiso por el diálogo, por la pluralidad de ideas, enfoques, teorías, que caracteriza REDIMAT. En este noveno volumen, además, iniciamos nuevo formato. Se elimina la sección de *book review*, para dar mayor protagonismo a los artículos que se publican. En el primer número del noveno volumen, reunimos de nuevo cuatro artículos de temas de actualidad en el ámbito de la didáctica de las matemáticas.

El primero de ellos, titulado *The language orientations of future mathematics teachers in the United States*, es un artículo que recupera la tradición de investigación iniciada por Richard Ruiz, *full professor* en la *The University of Arizona*, que acuñó una línea de investigación de referencia a nivel internacional en el estudio de la enseñanza en contextos donde la lengua vehicular de la escuela es diferente de la lengua nativa de los y de las estudiantes. Arizona siempre se ha caracterizado por el estrecho contacto cotidiano entre el inglés y el español, incluso en la universidad, donde la comunidad Latina cada vez ha tenido mayor presencia. Richard Ruiz era profundo conocedor de esa realidad, igual que Anthony Fernandes, autor del artículo, y que durante muchos años trabajo en la misma universidad que el profesor Ruiz. En este artículo, Fernandes discute una tipología de cuatro

categorías que van desde considerar el lenguaje como un problema, hasta considerarlo justamente como lo contrario, como un recurso. Fernandes es conocedor de los resultados de investigación que sugieren que conocer más de un idioma tiene un impacto positivo sobre el aprendizaje, tal y como autores de referencia internacional como Ruiz (1984) o Cummins (2000) han demostrado ampliamente. Su artículo propone reflexiones interesantes para el profesorado de matemáticas, especialmente cuando tiene que trabajar en contextos donde se encuentra con estudiantes que tienen lenguas nativas diferentes de la lengua vehicular que se habla en la escuela.

Con el segundo artículo cambiamos de registro y de ámbito de las matemáticas. Nos adentramos en el mundo de la enseñanza el uso de *arrays* rectangulares en 2D para comprender estructuras que luego van a ser la base de modelos conceptuales que se aplican a varios objetos matemáticos. Ribeiro y Palhares se remiten a los conocidos trabajos de Battista (1999) sobre el uso de estructuras rectangulares para desarrollar tanto el concepto de área, como el modelo de “área” aplicado al objeto matemático de multiplicación. Usar los “arreglos” rectangulares permite a los y las estudiantes visualizar el concepto de multiplicar filas por columnas, propio del cálculo de área de superficies rectangulares y, por supuesto, directamente unido al concepto de “multiplicación.” Partiendo de los trabajos de Battista y sus colegas (1998), Ribeiro y Palhares proponen una serie de escenarios en los que se pregunta a los y las estudiantes de cuarto y quinto curso que completen (predigan, conjeturen) el número de cuadrados que aparecen “borrados” de una serie de arreglos rectangulares, para ver si son capaces de visualizar la idea de multiplicar columnas por filas. A través de las diferentes tareas, los autores van introduciendo componentes de sofisticación, que van añadiendo complejidad al trabajo que tienen que resolver los y las estudiantes. Los y las estudiantes que participaron en el estudio mostraron diversos niveles de sofisticación en sus respuestas. Los autores proponen interesantes explicaciones potenciales para justificar este resultado.

En el tercer artículo, Kula Ünver, Özgür y Bukova Güzel nos presentan un estudio enmarcado en el enfoque del PCK aplicado en el contexto de Turquía. Las autoras trabajan con “microlecciones,” una propuesta formativa en la que los y las estudiantes para maestro/a de matemáticas forman grupos reducidos y diseñan este tipo de dispositivos formativos a partir de un tema de su elección. Las unidades didácticas diseñadas por lo maestros/as en

formación constituyen el conjunto de datos que usan las autoras para discutir la formación didáctica (pedagógica) que tienen esos futuros/as maestros/as de matemáticas. Para su sorpresa, los participantes en el estudio mostraron un buen conocimiento por lo que respecta a estrategias didácticas para enseñar matemáticas; pero, contrariamente, el conocimiento que revelaron sobre sus alumnos fue bastante pobre. Tenían claros aspectos tales como el uso apropiado de actividades formativas, el uso de diferentes estrategias, dar sentido al uso de diferentes representaciones; pero en cambio, cuando se revisaban aspectos tales como “conocimiento del conocimiento previo de los alumnos/as,” “conocimiento de las dificultades de los alumnos/as,” “conceptos erróneos -*misconceptions*- de los alumnos/as,” los resultados sugieren que los futuros/as maestros/as tienen un vacío notable de conocimiento. El trabajo de Kula Ünver, Özgür y Bukova Güzel es una gran oportunidad para reflexionar sobre los aspectos cognitivos de la enseñanza de la matemática, y no únicamente de la parte epistemológica o de contenidos.

Finalmente, Mayo Juárez y Xolocotzin Eligio nos proponen un trabajo sobre el uso de la tecnología, y en concreto los applets, para la enseñanza de la geometría. Sabemos que la geometría ha sido un terreno donde históricamente ha tenido mucho impacto el uso de materiales (manipulativos o digitales) como soporte para su enseñanza. A veces, incluso más allá del soporte, los recursos han sido, en sí mismos, medios (herramientas) para apoyar al estudiante a descubrir (construir, elaborar, conjeturar, probar, incluso demostrar) teoremas y propiedades relativas a objetos geométricos. GeoGebra es buen ejemplo de ello. En este artículo, los autores recurren a este versátil software digital para diseñar una situación en la que dos estudiantes se enfrentan a un problema no rutinario, primero con lápiz y papel, y luego con la ayuda del applet desarrollado en GeoGebra. Tenemos investigaciones previas que sugieren que los applets pueden servir para que los y las estudiantes se centren más en la comprensión conceptual de las nociones que aparecen en las tareas propuestas (Doorman, Drijvers, Gravemeijer, Boon, & Reed, 2012, Hoffkamp, 2011). Autores como Mariotti y Maracci (2012), por ejemplo, afirman que la tecnología funciona como una especie de “mediador semiótico,” ayudando a los y las estudiantes a centrarse en la comprensión de significados

matemáticos. En este artículo los autores discuten estas ideas, a la luz de sus resultados.

Dejamos pues paso ya a la lectura de estas cuatro interesantes propuestas, y esperamos que contribuyan a animar discusiones también interesantes, que mejoren nuestro conocimiento de la didáctica de las matemáticas, y logren que nuestro trabajo tenga cada vez un mayor impacto social.

### Referencias

- Battista, M. T. (1999). The Importance of Spatial Structuring in Geometric Reasoning. *Teaching Children Mathematics*, 6 (3), 170-177.
- Battista, M. T., Clements, D. H., Arnoff, J., Battista, K., & Borrow, C. V. A. (1998). Students' Spatial Structuring of 2D Arrays of Squares. *Journal for Research in Mathematics Education*, 29 (5), 503-532.
- Cummins, J. (2000). *Language, power and pedagogy: Bilingual children in the crossfire*. Buffalo, NY: Multilingual Matters.
- Doorman, M., Drijvers, P., Gravemeijer, K., Boon, P., & Reed, H. (2012). Tool use and the development of the function concept: From repeated calculations to functional thinking. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(6), 1243–1267. doi:[10.1007/s10763-012-9329-0](https://doi.org/10.1007/s10763-012-9329-0)
- Hoffkamp, A. (2011). The use of interactive visualizations to foster the understanding of concepts of calculus—design principles and empirical results. *ZDM Mathematics Education*, 43(3), 359–372. doi:[10.1007/s11858-011-0322-9](https://doi.org/10.1007/s11858-011-0322-9)
- Mariotti, M., & Maracci, M. (2012). Resources for the Teacher from a Semiotic Mediation Perspective. En G. Guedet, B. Pepin, & L. Trouche (Eds.), *From Text to 'Lived' Resources Mathematics Curriculum Materials and Teacher Development* (pp. 59–75). New York: Springer.
- Ruiz, R. (1984). Orientations in language planning. *NABE Journal*, 8(2), 15-34.