



Instructions for authors, subscriptions and further details:

<http://redimat.hipatiapress.com>

Editorial

Javier Díez-Palomar¹

1) Universidad de Barcelona. España.

Date of publication: June 24th, 2018

Edition period: June 2018-October 2018

To cite this article: Díez-Palomar, J. (2018). Editorial. *REDIMAT*, Vol 7(2), 107-110. doi: [10.4471/redimat.2018.3591](https://doi.org/10.4471/redimat.2018.3591)

To link this article: <http://dx.doi.org/10.4471/redimat.2018.3591>

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

Me es grato presentar un nuevo número de la revista de investigación en didáctica de las matemáticas REDIMAT. En este número los lectores y las lectoras van a encontrar cuatro artículos que muestran el potencial de tres enfoques didácticos diferentes para desarrollar la competencia de análisis didáctico. Ser capaz de *analizar* lo que sucede en el aula cuando un/a estudiante está resolviendo una tarea, y *comprender* a través de la observación de su trabajo y de la lectura de sus respuestas, es una competencia esencial que todo maestro y toda maestra tiene que ser capaz de desarrollar. Pero no es tarea fácil. La intuición y el sentido común pueden ser compañeros ocasionales, pero no nos aseguran de ningún modo que nuestro análisis sea correcto y ajustado a los procesos cognitivos, afectivos, interaccionales, etc., que se producen en cada situación de aula que estemos observando. Disponer de un marco de análisis bien fundamentado, validado, con una teoría sólida detrás, nos puede ofrecer una cierta garantía de usar evidencias científicas, más que ocurrencias, sobre las que basar nuestra actuación. Por eso, disponer de artículos como los que se incluyen aquí, en este número de REDIMAT, suponen *food for the mind*, material de reflexión para mejorar nuestra práctica docente.

En el primer artículo Pablo Beltrán-Pellicer y Belén Giacomone utilizan el enfoque ontosemiótico para analizar y discutir la idoneidad didáctica de un curso de postgrado. La herramienta de análisis denominada como idoneidad didáctica (Breda, Font & Pino-Fan, 2018) es un constructo teórico que se ha mostrado efectivo en investigaciones anteriores para desarrollar la competencia de análisis didáctico. Las seis facetas que

contempla esta herramienta permiten al maestro o a la maestra focalizar su mirada analítica sobre el contenido matemático, sobre las interacciones que se producen cuando los estudiantes están resolviendo las tareas matemáticas, sobre las estrategias cognitivas que despliegan al hacerlo, o incluso sobre el impacto que tiene el contexto que circunda tanto la práctica como a las personas que participan en dicha práctica. Los autores concluyen su discusión con una reflexión sobre la idoneidad del propio dispositivo, como herramienta válida para el propósito de desarrollo de la competencia de análisis didáctico. Las personas participantes en el estudio se muestran por un lado muy positivas sobre la capacidad del constructo de la idoneidad didáctica como herramienta para analizar aspectos cognitivos y efectivos de la práctica. La faceta mediacional también arroja resultados interesantes que permiten percatarse de la importancia de una buena secuenciación de las tareas, con tiempo suficiente para que los estudiantes sean capaces de poder resolverlas. Pero, por otro lado, los autores también señalan la necesidad de una formación profesional de calidad, sobre el uso de la herramienta, puesto que se trata de un constructo con una profunda base teórica, que de acuerdo con los autores, es aconsejable conocer a fin de poder extraer todo el potencial del dispositivo.

En el segundo de los artículos que se incluyen en este número de REDIMAT las autoras se plantean un estudio sobre la introducción de la geometría sintética en la formación inicial del profesorado de matemáticas. Para ello adoptan otro de los enfoques conocidos en el ámbito del desarrollo profesional docente: el modelo del MKT (conocimiento matemático para la enseñanza), desarrollado en la línea de los trabajos iniciales de Shulman (1987), que después siguieron, entre otras personas, Deborah Ball y su equipo (Hill, Ball & Schilling, 2008). Este enfoque de la formación del profesorado de matemáticas contempla dos esferas relacionadas, pero con entidad propia: el conocimiento matemático y el conocimiento profesional para la enseñanza. La persona que enseñe matemáticas, tiene que ser competente en ambos aspectos, tanto en matemática, como en su didáctica. A partir de esta distinción básica, el modelo se enriquece más con componentes más específicos, tales como el conocimiento común del contenido, el conocimiento en el horizonte matemático, el conocimiento especializado del contenido, el conocimiento del contenido y de los alumnos, el conocimiento del contenido y del currículum, o el conocimiento del contenido y de la enseñanza. Son todos ellos dominios o subdominios

que, en conjunto, sirven para caracterizar con detalle el MKT. Las autoras del artículo, usan este enfoque para hacer un análisis detallado de los componentes que aparecen en las clases observadas. Es un trabajo inspirador, y que seguramente generará discusión que permitirá avanzar en el análisis de la práctica docente.

El tercer artículo que incluimos en este número de REDIMAT, también se centra en el enfoque del MKT. En este caso, el contexto es un curso de enseñanza de álgebra para futuros/as maestros/as, en Turquía. Los dos autores se basan en el modelo conceptual de Ferrini-Mundy y colaboradores (Ferrini-Mundy et al, 2003, 2005, 2006), sobre los dominios implícitos en la enseñanza del álgebra. Partiendo de aquí, el objetivo del estudio que presentan es determinar el conocimiento del contenido de álgebra en la formación inicial del profesorado de matemáticas. La comparación de los resultados que obtienen los/as participantes en el estudio respecto del conocimiento del contenido del álgebra y del conocimiento pedagógico del mismo es reveladora, y abre la discusión a las interconexiones entre ambos sub-dominios del MKT y sus consecuencias en términos de competencia didáctica.

Finalmente, en el último de los artículos las autoras nos cambian de escenario, y nos conducen al ámbito del cálculo. Silva y Almedia nos presentan un interesante trabajo de investigación fundamentado en la teoría semiótica desarrollada por Peirce. A través del análisis de los signos y de sus significados, las dos autoras reflexionan sobre cómo los y las estudiantes construyen su comprensión de las funciones exponenciales. A través de un contexto de modelización presentado en dos actividades diferentes realizadas con estudiantes en cuarto año del grado de Matemáticas, ambas autoras concluyen que la familiaridad con la tarea constituye un elemento esencial en el proceso cognitivo de construcción de significado de los objetos matemáticos. El proceso que analizan corresponde, en buena medida, con el modelo ofrecido por Blum (2015) sobre *modeling schema*. De acuerdo con Blum, la modelización parte de una situación o de un fenómeno estudiado. De ahí el o la estudiante construye un modelo de la situación como primer paso para comprender el fenómeno estudiado, pero de ahí ya se pasa a una matematización (*mathematical model*) a partir de cuyo análisis se pueden establecer desviaciones (o no) del modelo, que se manifiestan cuando el o la estudiante realiza la interpretación para obtener el resultado a la tarea

propuesta originalmente. Silva y Almeida en el análisis de sus datos han encontrado puntos de conexión que confirman la aproximación de Blum. Pero dejenles/les dejen para que prosigan con su interpretación. Sin más, y esperando que estos cuatro artículos sean igual de gratos para ustedes que para mí, dejen paso a su lectura.

Referencias

- Blum, W. (2015). Quality teaching of mathematical modelling: What do we know, what can we do? In *The Proceedings of the 12th International Congress on Mathematical Education: Intellectual and Attitudinal Changes* (pp. 73–96). New York: Springer.
- Hill, H. C., Ball, D. L., & Schilling, S. G. (2008). Unpacking pedagogical content knowledge: Conceptualizing and measuring teachers' topic-specific knowledge of students. *Journal for research in mathematics education*, 37(2), 372-400. Doi: <https://www.jstor.org/stable/40539304>
- Breda, A., Font, V., & Pino-Fan, L. R. (2018). Evaluative and normative criteria in Didactics of Mathematics: the case of didactical suitability construct. *Bolema: Boletim de Educação Matemática*, 32(60), 255-278.
- Ferrini-Mundy, J., Burrill, G., Floden, R., & Sandow, D. (2003). *Teacher knowledge for teaching school algebra: Challenges in developing an analytical framework*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
- Ferrini-Mundy, J., Floden, R., McCrory, R., Burrill, G., & Sandow, D. (2005). *A conceptual framework for knowledge for teaching school algebra*. East Lansing, MI: Authors.
- Ferrini-Mundy, J., McCrory, R., & Senk, S. (2006). *Knowledge of algebra for teaching: Framework, item development and pilot results*. Research symposium at the research pre-session of NCTM annual meeting. St. Louis, MO.
- Shulman, L. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard educational review*, 57(1), 1-23. Doi: [10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411](https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411)