

LA CONCEPTUALIZACIÓN DEL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN EL CURRÍCULO LOMLOE DE MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Conceptualization of computational thinking in the elementary school mathematics syllabus under the LOMLOE

Palop, B.^a, Santaengracia, J. J.^a y Rodríguez-Muñiz, L. J.^b

^aUniversidad de Valladolid, ^bUniversidad de Oviedo

El reciente desarrollo curricular derivado de la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE) ha introducido el pensamiento computacional tanto en la materia de matemáticas como dentro de la denominada competencia digital. Esta es, junto con la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, una de las señaladas como competencias clave en la nueva ley. La introducción se produce en los cuatro reales decretos que regulan el currículo desde Infantil a Bachillerato. A pesar de que la definición más aceptada es la de Wing (2006), las fronteras de la conceptualización del pensamiento computacional son difusas y, en el ámbito que nos ocupa, su relación con pensamiento matemático, y, en concreto, con la resolución de problemas, no aclara suficientemente a qué se refiere el nuevo currículo, ni cuál es el alcance de la introducción de este paradigma en el currículo de matemáticas.

En este trabajo se analiza la conceptualización de pensamiento computacional que se trasluce del currículo de Primaria (MEFP, 2022), prestando atención a su relación y encaje con el currículo de matemáticas. Se establecen conexiones con las diferentes dimensiones que, en la literatura, caracterizan el pensamiento computacional, utilizando como punto de partida el trabajo de Bocconi et al. (2022) que redefinimos según Palop (2022) clasificando en los dominios de Datos, Problemas y Algoritmos las dimensiones siguientes: depuración, implementación, descomposición de problemas, paralelización, abstracción, reconocimiento de patrones, modelización, recogida, representación y análisis de datos, simulación y generalización.

Como se comprueba, el pensamiento computacional en el currículo de matemáticas introduce, por un lado, nuevas necesidades en la formación inicial y continua del profesorado de todas las etapas educativas y, por otro, la emergencia de diseñar situaciones de aprendizaje acordes con las exigencias del nuevo currículo y coherentes con el desarrollo de las competencias matemática, en ciencia, tecnología e ingeniería y digital.

Referencias

- Bocconi, S., Chiocciariello, A., Kampylis, P., Dagienė, V., Wastiau, P., Engelhardt, K., Earp, J., Horvath, M. A., Jasutė, E., Malagoli, C., Masiulionytė-Dagienė, V. y Stupurienė, G. (2022). *Reviewing Computational Thinking in Compulsory Education*. Publications Office of the EU. <https://doi.org/10.2760/126955>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional [MEFP]. (2022). Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52(2/III/2022), 24386-24504.
- Palop, B. (abril, 2022). *Diez propuestas de aula para el desarrollo del pensamiento computacional* [Ponencia]. VII Congreso Internacional de Docentes de Ciencia y Tecnología. Madrid, España. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6332483>
- Wing, J.M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>

Palop B., Santaengracia J. J. y Rodríguez-Muñiz L. J. (2022). La conceptualización del pensamiento computacional en el currículo LOMLOE de matemáticas. En T. F. Blanco, C. Núñez-García, M. C. Cañadas y J. A. González-Calero (Eds.), *Investigación en Educación Matemática XXV* (p. 623). SEIEM.