



# REVISTA PRISMA SOCIAL N° 38

## PENSAMIENTO CRÍTICO, CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN LA SOCIEDAD DIGITAL

3ER TRIMESTRE, JULIO 2022 | EDITORIAL | PP. 1-00

EDITORIAL

## PENSAMIENTO CRÍTICO, CREATIVIDAD Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL EN LA SOCIEDAD DIGITAL

CRITICAL THINKING, CREATIVITY  
AND COMPUTATIONAL THINKING  
IN THE DIGITAL SOCIETY

---

### COORDINACIÓN DEL NÚMERO:

MARIBEL SANTOS MIRANDA PINTO / [MIRANDAPINTO@ESEV.IPV.PT](mailto:MIRANDAPINTO@ESEV.IPV.PT)

PROFESORA ADJUNTA EN EL INSTITUTO POLITÉCNICO DE VISEU E INVESTIGADORA EN LA  
UNIVERSIDAD DE MINHO, PORTUGAL

ANA FRANCISCA MONTEIRO / [ANAFMONTEIRO@GMAIL.COM](mailto:ANAFMONTEIRO@GMAIL.COM)

INVESTIGADORA EN LA UNIVERSIDAD DE MINHO, PORTUGAL

ANTÓNIO JOSÉ MENESES OSÓRIO / [AJOSORIO@IE.UMINHO.PT](mailto:AJOSORIO@IE.UMINHO.PT)

PROFESOR ASOCIADO CON AGREGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE MINHO, PORTUGAL



prisma  
social  
revista  
de ciencias  
sociales

## EDITORIAL

Vivimos en una sociedad cada vez más exigente, ya sea por las actuales circunstancias globales o por los retos profesionales que se nos plantean a diario. Por ello, somos conscientes de que, para satisfacer las demandas de una sociedad en constante transformación y adaptación, es necesario que los currículos incluyan estas nuevas dimensiones de la formación (CSTA, 2016). Hay aprendizajes que requieren creatividad, pensamiento crítico y, cada vez más, pensamiento computacional (Bers, 2022); (Bers, 2017); (Resnick, 2017); (Monteiro, Miranda-Pinto, & Osório, 2021). Hoy en día, la programación se considera una nueva alfabetización, fundamental para satisfacer las demandas de una sociedad cada vez más digital, en constante cambio y adaptación. La programación circunda el desarrollo de habilidades asociadas al pensamiento computacional, como la resolución de problemas o el razonamiento lógico. Desde esta perspectiva, aprender a programar incluye habilidades transversales, con el interés de formar ciudadanos activos, con espíritu crítico, creativo y autonomía.

Varios estudios han considerado fundamental la integración de la programación desde la educación básica e incluso desde la primera infancia. Entendiendo la programación como alfabetización y comprendiendo que la base para su pleno desarrollo está en la primera infancia, pretendemos promover un aprendizaje que apoye esta evolución (Sullivan & Bers, 2016); (Strawhacker & Bers, 2018); (Miranda Pinto, 2019); (Miranda Pinto & Osório, 2019).

Las diversas investigaciones realizadas que hemos recibido para este monográfico de ámbito nacional e internacional son indudablemente referencias importantes para la comunidad científica, que nos permite vislumbrar un futuro más comprometido con el cambio de la educación.

Somos conscientes de que esta publicación será sin duda un referencial para educadores/as y profesores/as comprometidos/as con la educación y que valoran el pensamiento crítico, la creatividad, el pensamiento computacional, la programación, la robótica educativa y las tecnologías, como parte integral del trabajo que desarrollan.

Al leer los artículos que han sido publicados podemos encontrar respuestas a las más diversas preguntas que nos planteamos como profesionales de educación:

- ¿Cuáles los retos profesionales que se nos plantean a diario, con la integración del pensamiento computacional, la programación y la robótica en la educación preescolar, educación primaria y educación secundaria?
- ¿Cuáles son las necesidades formativas de los y las profesionales de la educación en las áreas de pensamiento crítico y computacional, para integrarlo en su contexto educativo?
- ¿Como han respondido los organismos e instituciones publicas nacionales e internacionales para dar respuesta a la integración de estas áreas en los contextos educativos?



Así, en la convocatoria de este monográfico se recibieron más de 30 propuestas en Sección Temática, tanto nacionales como internacionales. 20 de ellas fueron seleccionadas para su evaluación ciega por pares, siendo finalmente 7 los artículos de investigación que han podido formar parte del mismo.

Se trata de investigaciones de elevada calidad que han contribuido para el propósito de este monográfico, principalmente en la reflexión y desarrollo del conocimiento, en particular, pero no exclusivamente, en los siguientes temas:

- Programación como alfabetización.
- Aprender a programar desde la primera infancia.
- Integración del pensamiento computacional, la programación y la robótica en la educación preescolar, primaria y secundaria.
- La programación como un área de integración multidisciplinar.
- Formación inicial y continua de profesores en las áreas de pensamiento computacional, programación y robótica.
- Pensamiento crítico, creatividad y pensamiento computacional como habilidades fundamentales en la sociedad actual.
- Evaluación del aprendizaje en las áreas de pensamiento computacional, programación y robótica.
- Desafíos para el aprendizaje de la programación en escenarios de educación a distancia.
- Integración de las áreas de STEAM en los contextos educativos formales e informales de aprendizaje.

Asimismo, se publican en este número 4 trabajos de investigación en Sección Abierta, dentro de las áreas de Trabajo Social, Estudios de Género y Ciencias de la Comunicación y Ciencias Empresariales.

**NOTA:** Algunas de las propuestas presentadas en Sección Temática estarán vinculadas a una Conferencia que se realizará en el inicio de 2022, en el ámbito del proyecto KML2 - Laboratório de Tecnologias e Aprendizagem de Programação para o Pré-Escolar e 1.º Ciclo de Ensino Básico (<https://www.nonio.uminho.pt/kml2>).

## **COORDINADORES/AS TEMÁTICOS/AS:**

### **Maribel Santos Miranda Pinto**

Profesora Adjunta en el Instituto Politécnico de Viseu e Investigadora en la Universidad de Minho – Portugal.

### **Ana Francisca Monteiro**

Investigadora en la Universidad de Minho – Portugal.

### **António José Meneses Osório**

Profesor Asociado con Agregación en la Universidad de Minho – Portugal.

## REFERENCIAS:

Bers, M.U. (2017). *Coding as a Playground: Programming and Computational Thinking in the Early Childhood Classroom (1st ed.)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315398945>

Bers, M. U. (2022). *Beyond Coding - How Children Learn Human Values Through Programming*. The MIT Press.

CSTA. (2016). *K-12 Computer Science Framework, 297*. Obtido de <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=3079760>

Miranda Pinto, M. S. (2019). Programación y robótica en educación infantil: Estudio multi caso en Portugal. *Prisma Social, (25)*, 248–276. Obtido de <https://revistapris-masocial.es/article/view/2733>

Miranda Pinto, M. S., & Osório, A. (2019). Aprender a programar en Educación Infantil: análisis con la escala de participación. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, (55)*, 133–156. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2019.i55.08>

Monteiro, A. F., Miranda-Pinto, M., & Osório, A. J. (2021). Coding as Literacy in Preschool: A Case Study. *Education Sciences, 11(5)*, 198. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/educsci11050198>

Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten - Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. MIT Press.

Strawhacker, A., & Bers, M. U. (2018). What they learn when they learn coding: investigating cognitive domains and computer programming knowledge in young children. *Educational Technology Research and Development, 67(3)*, 541–575. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9622-x>

Sullivan, A., & Bers, M. U. (2016). Robotics in the early childhood classroom: learning outcomes from an 8-week robotics curriculum in pre-kindergarten through second grade. *International Journal of Technology and Design Education, 26(1)*, 3–20. <https://doi.org/10.1007/s10798-015-9304-5>