

# REDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE CON BLUE-BOTS EN EDUCACIÓN INFANTIL

## Redesign and implementation of a learning situation using Blue-Bots in ECE

Sala-Sebastià, G.<sup>a</sup>, Breda, A.<sup>a</sup>, Seckel, M. J.<sup>a</sup>, Cortés, A.<sup>a</sup>, Falcó-Solsona, P.<sup>a</sup>, Vanegas, Y.<sup>a</sup> y Esteve, S.<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Universitat de Barcelona, <sup>b</sup>Universitat de Vic

Con el objetivo general de desarrollar el Pensamiento Computacional (PC) con robots educativos (Bluebots) y el interés por la tecnología en el futuro profesorado de Educación Infantil (EI), se celebró una jornada para plantear a 6 estudiantes voluntarias del Grado de EI de una universidad catalana, en colaboración con dos maestras en activo, el rediseño de una situación de aprendizaje (SA) diseñada originalmente por las investigadoras (Sala-Sebastià et al., 2023). Su rediseño se implementó posteriormente en una de las escuelas participantes. El objetivo del estudio consiste en analizar la idoneidad didáctica del rediseño de la situación de aprendizaje y de su implementación por parte de las futuras maestras. La sesión fue grabada en vídeo y supervisada por las investigadoras. Se analizaron las grabaciones y las notas de campo, así como las producciones de los 50 alumnos de 5 años. Para ello, se utilizó la herramienta Criterios de Idoneidad Didáctica (Breda et al., 2017).

Los resultados indican que el rediseño incorpora una nueva tarea de activación de conocimientos previos basada en PC desenchufado que, al centrarse en el cumplimiento de órdenes con el propio cuerpo, resultó significativa para introducir la tarea posterior con robots. El rediseño introdujo un elemento que el diseño original evitó, ya que reduce y limita el espacio en el que los robots deben moverse: el uso de una alfombra como espacio de acción del robot, lo que permitió la inclusión de elementos contextualizadores cercanos al alumnado. El alumnado tuvo dificultades para introducir las tarjetas del itinerario en los bolsillos de la alfombra y, cuando el robot tenía que avanzar por su superficie, se encallaba. Las futuras maestras tomaron una decisión didáctica no idónea, al utilizar los símbolos de la secuencia de programación para señalar en la alfombra el recorrido que debía hacer el robot, ya que eso implicó errores como falta de órdenes en la programación y errores en el uso de los símbolos y, además, se perdió la oportunidad de enseñanza y aprendizaje de la noción de secuencia de programación como lenguaje lógico para comunicarse con el robot. Las futuras maestras gestionaron la participación del alumnado, incentivando a los más tímidos, pero no cuidaron el uso de vocabulario matemático. La puesta en común no facilitó la institucionalización del aprendizaje.

Se concluye que el rediseño aportó contexto y participación, pero evidenció carencias en la coherencia didáctica, como la falta de una lista de preguntas guía acorde con los objetivos de la SA implementada para evaluar los aprendizajes, y en el uso del lenguaje matemático.

**Agradecimientos:** Proyectos EDU145/23/000006 y 2024ARMIF00017, financiados por Departament d'Educació y AGAUR.

### Referencias

- Breda, A., Pino-Fan, L. R. y Font, V. (2017). Meta didactic-mathematical knowledge of teachers: criteria for the reflection and assessment on teaching practice. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 1893–1918. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01207a>
- Sala-Sebastià, G., Breda, A., Seckel, M.J., Farsani, D. y Alsina, À. (2023) Didactic–Mathematical–Computational Knowledge of Future Teachers When Solving and Designing Robotics Problems. *Axioms*, 12, 119. <https://doi.org/10.3390/axioms12020119>