

Grupo de Investigación en Didáctica de la Informática (GIDI)

Sylvia da Rosa

e-mail: darosa@fing.edu.uy

Instituto de Computación

Universidad de la República

Montevideo - Uruguay

Breve historia

- años previos a 2000: Programación funcional e influencia de la didáctica de la matemática (Ed Dubinsky, la teoría APOS e ISETL).
- 2005 Consolidación: reconocimiento del PEDECIBA y del InCo como grupo de investigación.
- 2021 Consolidación del modelo epistemológico: investigación sobre la construcción de conocimiento sobre programas basada en la teoría epistemológica de Jean Piaget.
- 2022 Hacia un modelo didáctico: Proyecto El paradigma de las Ciencias Computacionales y la Educación (CSE-CSIC) y el retorno a la programación funcional.

Actividades educativas

- desde 1999: Curso Matemática y Programación (profesores de matemática y física de enseñanza media y terciaria).
- desde 2012: Didáctica de Algoritmos y Estructuras de Datos (grado y posgrado).
- desde 2017: Proyectos de grado en el área de la didáctica de la informática.
- desde 2017: Pasantías para estudiantes y docentes (ANEP-PEDECIBA).
- desde 2023: Talleres y pasantías usando MateFun, lenguaje que usamos en el modelo didáctico para las ciencias.

Principales publicaciones

- Workshop Psychology of Programming Interest Group (PPIG 2022): *The construction of knowledge about programs.*
- Simposio Argentino de Educación en (SAEI-JAIIO 2022): *Modelado didáctico para ideas fundamentales de computación.*
- Computer Science Education Research Conference (CSERC 2018): Piaget and Computational Thinking.
- Lecture Notes in Computer Science book series (LNTCS, volume 12518): *A case of teaching practice founded on a theoretical model.*

Líneas de investigación

- Relación dialéctica entre:
 - Construcción de una teoría didáctica para las ciencias computacionales (modelo didáctico).
 - Construcción de conocimiento sobre programación (modelo epistemológico).
- Análisis histórico crítico de la ciencia de la computación: curso 2023 *Aportes epistémicos del pensamiento computacional a la educación en ciencias*

Algunas referencias

- Denning, P., (2017), “Computational Thinking in Science”, Sigma Xi, The Scientific Research Society, American Scientist, Volume 105, 2017 www.americanscientist.org
- Denning, P.J. and Tedre, M, (2019) Computational thinking Cambridge, MA : The MIT Press, 2019.Series: The MIT press essential knowledge series. <https://lccn.loc.gov/2018044011>
- The Big Ideas in Computer Science for K-12 Curricula. Tim Bell (University of Canterbury, NZ), Paul Tymann (Rochester Institute of Technology, USA), Amiram Yehudai (Tel Aviv University, Israel)