

Matemáticas Interactivas: Enseñanza de conceptos de aritmética con Scratch

Monserrat Mata Reyes autoría 1^a, Lucia Leyva Castillo autoría 2^b, Francisco Javier Rodríguez Martínez 3^c

mr202347401@alm.buap.mx 1, lc202332861@alm.buap.mx 2,
francisco.rodriguezma@correo.buap.mx 3

Facultad de Ciencias Físico Matemáticas (FCFM),
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).

Palabras clave: Scratch, TPACK, Aritmética, Pensamiento matemático, Innovación.

Resumen:

Este taller está dirigido a docentes de educación básica, de Nivel Primaria y Secundaria, con el propósito de fortalecer sus competencias didácticas en la enseñanza de las matemáticas a través del uso de tecnología de una manera innovadora con Scratch.

A partir del enfoque de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se explorarán y diseñarán actividades que sitúan al participante frente a situaciones retadoras que demandan formulación, análisis y resolución de problemas matemáticos concretos.

Durante el taller, los participantes, aprenderán a integrar algunos contenidos curriculares de aritmética con el uso de Scratch como recurso digital que favorece el diseño de ambientes de aprendizaje activos, colaborativos, significativos y que promueven el desarrollo del pensamiento matemático y el pensamiento computacional.

El fundamento pedagógico del taller se respalda en el modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge), el cual promueve la articulación entre el conocimiento del contenido disciplinar, el contenido pedagógico y el contenido tecnológico, con el objetivo de desarrollar prácticas docentes pertinentes e innovadoras.

Al finalizar, los participantes serán capaces de identificar el potencial didáctico de Scratch en la enseñanza de temas de matemáticas, de integrar de manera efectiva el componente tecnológico en su práctica docente; y, de crear un producto interactivo en la plataforma Scratch que complemente su enseñanza. Adicionalmente, se promoverá el aprovechamiento de las herramientas digitales socializando en la comunidad los recursos virtuales generados.

Referencias bibliográficas:

- Durango Warnes, C., & Ravelo-Méndez, R. E. (2020). Beneficios del programa Scratch para potenciar el aprendizaje significativo de las matemáticas en tercero de primaria. *Trilogía Ciencia Tecnología Sociedad*, 12(23), 163-186. <https://doi.org/10.22430/21457778.1524>
- Martínez Ortigón, M., Narvárez Velasco, P. A., & Losada Cárdenas, M. A. (2022). Scratch como herramienta transversal para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en básica primaria. *Transdigital*, 3(6), 1–28. <https://doi.org/10.56162/transdigital140>
- Mishra, P., & Koehler, M. (2006). The technological pedagogical content knowledge framework for teachers and teacher educators. [PDF]. https://one2oneheights.pbworks.com/f/MISHRA_PUNYA.pdf

Nota: Estimada comisión revisora, agradeceremos puedan considerar lo siguiente:

Número de horas de taller: 4 h.

Número de participantes: De 10 a 15 participantes, para que los equipos de trabajo que se formen tengan un acompañamiento efectivo.