Dr. Camilo Andrés Rodríguez Nieto



Profesor tiempo completo del área de matemáticas del Departamento de Ciencias Naturales y Exactas

Universidad de la Costa CUC, Barranquilla, Colombia.

Taller/Workshop:

Promoviendo conexiones etnomatemáticas en prácticas cotidianas y EtnoSTEAM para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas y sostenibilidad

Promoting ethnomathematical connections in daily practices and EthnoSTEAM for teaching and learning mathematics and sustainability

Resumen

La enseñanza de las matemáticas requiere propuestas que reconozcan los conocimientos construidos en contextos culturales y los articulen con los desafíos sociales y ambientales contemporáneos. Este taller tiene como objetivo promover conexiones etnomatemáticas entre prácticas cotidianas, matemáticas institucionalizadas y experiencias EthnoSTEAM para favorecer la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas y la sostenibilidad. EthnoSTEAM se concibe como un enfoque pedagógico interdisciplinar que articula saberes culturales, prácticas comunitarias, artefactos tradicionales y contextos locales con ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas mediante experiencias situadas, creativas, colaborativas y orientadas a proyectos. El taller considera prácticas como la elaboración cometas (colombianas y mexicanas provenientes del papalot en *náhuatl*), tortillas, quesos, tambores, trompos y tacos mexicanos, así como sistemas de medidas no convencionales (litro, cuartillo y arpilla), para reconocer conocimientos asociados con contar, medir, localizar, estimar,

diseñar y explicar, y establecer conexiones etnomatemáticas internas, externas y de significado. Asimismo, estas prácticas se vinculan con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, reconociendo sus aportes potenciales a la educación de calidad, el trabajo y cero hambre, la innovación, el consumo responsable, la acción climática y la valoración de los conocimientos comunitarios, entre otros.

El taller se desarrolla en cinco fases: 1) presentación de prácticas cotidianas y el surgimiento y tipos de conexiones etnomatemáticas y su vinculación con la sostenibilidad; 2) revisión de literatura fundamental sobre conexiones etnomatemáticas; 3) actividad grupal de elaboración de cometas para abordar geometría plana y tridimensional desde una perspectiva EthnoSTEAM y valorar la motricidad ; 4) resolución y discusión de problemas matemáticos contextualizados en la elaboración de cometas; y 5) reflexión colectiva sobre las conexiones entre matemática, cultura, interdisciplinariedad y sostenibilidad. Se espera que estas experiencias favorezcan aprendizajes matemáticos y geométricos contextualizados, colaborativos y culturalmente pertinentes. Además, ofrecer a los participantes insumos importantes para diseñar y desarrollar clases de matemáticas dinámicas, contextualizadas donde se valores las prácticas cotidianas de las familias y todos los pueblos. Asimismo, la elaboración de cometas favorece el desarrollo de la motricidad fina mediante acciones como medir, trazar, recortar, anudar, enrollar, tensar, ensamblar y decorar. Estas actividades fortalecen los movimientos de pinza, la coordinación bilateral y óculo-manual, la precisión y el control manual, articulando habilidades motrices con conocimientos matemáticos y prácticas culturales.