

## Una educación para STEM Uma educação para STEM

**Óscar Macías Álvarez, Juan Carlos Toscano Grimaldi**

Fecha de recepción: 17/12/2022

<b>Resumen</b>	<p>Presentación de la sección de la Revista Unión UNIÓN Divulga promovida desde la Red Iberoamericana de Docentes que en esta ocasión trata sobre el aporte de la mirada STEM a la educación matemática y a la educación en general.</p> <p><b>Palabras clave:</b> Matemáticas, STEM, aprender a investigar.</p>
<b>Abstract</b>	<p>Presentation of the section of the Unión UNIÓN Divulga Magazine, promoted by the Ibero-American Teachers' Network, which on this occasion deals with the contribution of the STEM perspective to mathematics education and education in general.</p> <p><b>Keywords:</b> Mathematics, STEM, learn to investigate.</p>
<b>Resumo</b>	<p>Apresentação da seção da Revista União UNIÓN Divulga, promovida pela Rede Ibero-Americana de Professores, que nesta ocasião trata da contribuição da perspectiva STEM para a educação matemática e a educação em geral.</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Matemática, STEM, aprender a investigar.</p>

Desde hace años venimos escuchando y leyendo sobre STEM (a veces como STEAM) en educación. Recordamos varios correos intercambiados con el tristemente desaparecido hace casi un año José Antonio Acevedo sobre el tema. Él siempre nos decía que era un error pensar en un enfoque de la educación científica que se llamara STEM. Lo consideraba una moda. Lo que realmente creía es que la educación favoreciera las vocaciones hacia la ciencia, la pasión por la ciencia.

Lo que importa en educación científica y matemática es que favorezca vocaciones hacia la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la matemática. Para todas estas vocaciones es esencial la matemática y por ello la docencia en matemática debe apoyar que se vea la necesidad de la matemática para ser lograrlo.

A diferencia de las otras disciplinas la matemática es la herramienta para que la investigación en las ciencias sociales pueda avanzar. Es por ello por lo que la matemática debe llegar a todo el alumnado. No todos van a ser matemáticos, tampoco es necesario, pero todos deben tener unas capacidades que les va a permitir ser ciudadanos con competencias para moverse en el mundo cada vez más digital.

Lo que antes hemos señalado creemos que da valor a la divulgación matemática que desde esta sección de la revista UNIÓN ya que nos debe permitir llegar a docentes, no solo de matemática, que ilusionen y generen afectos hacia una disciplina que tienen tantos “enamorados” como “matefogos”, y nuestra misión es dirigirnos hacia estos últimos.

Para este número dedicado precisamente a STEM tenemos el honor y el placer de presentar un trabajo de María del Pilar Menoyo Díaz, Mapi como la conocemos. Tuvimos la oportunidad de conocer a Mapi con motivo del I Congreso Iberoamericano de Docentes de Algeciras gracias a Ana Villaescusa Lamet. Desde entonces han sido muchas las oportunidades que hemos tenido de contar con ella y sus maravillosas conferencias y escritos. Cuando en el marco de las 20 JAEM de Valencia la propusimos escribir para esta sección su respuesta fue inmediata y positiva.

Su trabajo se titula “**Los trabajos de investigación en Secundaria, un marco de actuación para la alfabetización STE(A)M en el marco de la LOMLOE**” y nos ofrece las oportunidades de enseñar a investigar en la secundaria. Ese aprendizaje de la investigación no se limita a las ciencias naturales, las ciencias sociales también son destinatarias.

Tanto el interés en la investigación como la alfabetización STEAM son el centro del trabajo. Como la autora señala STEAM no es una metodología, es una referencia. Y como referencia nos debe permitir llegar a los alumnos sabiendo las herramientas que contamos para llegar a conclusiones basadas en evidencias, en datos. Ese marco de referencia debe servir al alumnado para tener un espíritu crítico cuyo punto clave es el conocimiento basado en los datos, en las evidencias.

Esperamos que disfruten de la lectura del trabajo de nuestra amiga Mapi.

**Macías Álvarez, Óscar:** Ingeniero de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid y Especialista en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología por la Universidad de Oviedo. Promotor y gestor de la Red Iberoamericana de Docentes.

**Toscano Grimaldi, Juan Carlos:** Licenciado en Ciencias de la Educación por la UNED (España), Secretario de Divulgación de la FESPM. Ha sido responsable del área de ciencia de la OEI y Secretario Técnico del Centro de Altos Estudios Universitarios (CAEU).