

¿Qué es el Premio STEM?

Es un homenaje a los colectivos de maestros que han desarrollado los proyectos STEM más sobresalientes del país en espacios de desempeño político, social y laboral, los cuales buscan promover la formación de ciudadanos para el siglo XXI, son capaces de participar de manera informada en la democracia y de ayudar a generar valor, basados en las matemáticas, las ciencias, la tecnología y la ingeniería.

¿Qué significa STEM?

STEM es el acrónimo en inglés de science, technology, engineering y mathematics, en español CTIM, que se refiere a la educación en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas no sólo en el nivel universitario sino también en educación básica y media. Estas áreas son parte constitutiva del currículo nacional en varios países desarrollados.

Si bien las matemáticas y la ciencia son parte de todos los currículos nacionales de los países, desde hace pocas décadas la tecnología entró a formar parte de ellos, y muy recientemente, también la ingeniería, como visión para la solución de problemas cotidianos teniendo como sustento las matemáticas, la ciencia y la tecnología.

Por su parte, algunos países desarrollados han introducido habilidades y conceptos básicos de ingeniería en la educación de todos los ciudadanos, al igual que en el siglo XX se introdujeron conceptos y habilidades de ciencia y tecnología para los programas nacionales.

Se habla de un proyecto educativo STEM cuando la visión de estas áreas se aborda intencionalmente de forma conectada, lo que quiere decir, que no implica eliminar los aprendizajes que se promueven en cada área, sino desarrollarlos y buscar su articulación en el marco de la resolución de problemas; en

consecuencia, no es una metodología, sino una visión que da sentido a la vida del ciudadano en torno a estas cuatro áreas.

Criterios de evaluación

El Premio Compartir STEM le hace un reconocimiento al colectivo de maestros que realiza un trabajo interdisciplinario de naturaleza STEM, es decir, a un equipo que de manera sistemática y reflexiva es capaz de identificar y definir los problemas didácticos STEM a los que se enfrenta. Pero también, que diseña, implementa y evalúa propuestas para resolver dichos problemas, que comunica su experiencia y es exitoso en los resultados referentes a la formación de sus estudiantes.

Para evaluar la capacidad profesional del colectivo de maestros, se tienen en cuenta tres aspectos que deben estar claramente reflejados en la propuesta pedagógica:

Parte 1: visión STEM

Un proyecto o intervención educativa se considerará STEM sí:

- Busca explícitamente promover la motivación hacia la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas.
- Permite la conexión entre áreas del conocimiento por medio de conexiones genuinas y efectivas que potencian las competencias básicas.
- Presenta situaciones en las que los estudiantes desarrollan habilidades para la solución de problemas complejos.
- Promueve una participación inclusiva de todos los estudiantes, acercando a grupos que usualmente muestran menor interés por áreas STEM.
- Acerca a los estudiantes a las disciplinas STEM mostrando su rol en la sociedad actual.
- Se anticipa a situaciones y dispone de instrumentos que permiten evaluar la motivación de los estudiantes hacia las áreas STEM, así como sus competencias en dichas áreas.
- El equipo de docentes tiene una formación disciplinar y didáctica del área que enseña.

Parte 2: prácticas efectivas

Al igual que otros proyectos educativos, un proyecto STEM requiere de prácticas educativas adecuadas para promover efectivamente el progreso de los estudiantes.

- Propone situaciones de aprendizajes retadoras que dan cuenta de altas expectativas sobre el desempeño esperado de los estudiantes.
- Presenta un diseño instruccional intencionado en el cual las actividades y los objetivos de aprendizaje, claramente definidos, están relacionados de forma evidente.
- Dedicar el tiempo suficiente al desarrollo de competencias STEM, generando experiencias de aprendizaje que son frecuentes y extensivas.
- Propone e implementa diversas estrategias de evaluación formativa en las que el docente recoge información sobre el progreso de los estudiantes y actúa de forma oportuna.
- Se genera y mantiene un ambiente de aprendizaje seguro en el que se desarrollan relaciones reguladas entre los estudiantes.

Parte 3: institucionalización

El impacto potencial de un proyecto STEM depende en gran medida de su institucionalización, de modo que se convierta en una práctica más generalizada en la escuela o incluso que se pueda desarrollar en otras escuelas.

- Es un proyecto bien sustentado desde la experiencia previa, los marcos conceptuales y el estado del arte sobre la educación STEM.
- Se trata de un proyecto que usa recursos disponibles en las instituciones educativas, tanto físicos como humanos, y busca reducir la dependencia de recursos externos, particularmente costosos o de difícil consecución.
- Ha medido o permite medir de alguna manera el progreso de los estudiantes después de haberse involucrado en el proyecto STEM, en relación a los objetivos planteados.

- Permite y promueve el trabajo colaborativo entre docentes y otros miembros de la comunidad educativa, en la medida que los problemas complejos son a la vez multidisciplinarios y su solución requiere usualmente diferentes miradas.
- Se articula al PEI del establecimiento educativo.

