

# BRECHAS

## Brechas de Género | STEM | Desempeño

### Profesiones STEM

Las profesiones STEM (ciencia, Tecnología, Ingeniería y matemáticas) son indispensables en el desarrollo de casi cualquier actividad humana y son la base para el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### STEM y ciudadanía

Frente a la avalancha de información por los crecientes medios de comunicación, incluidas las redes sociales, se requiere de personas capaces de analizar y descartar noticias falsas, para poder tomar buenas decisiones en su vida y como ciudadano en un país.

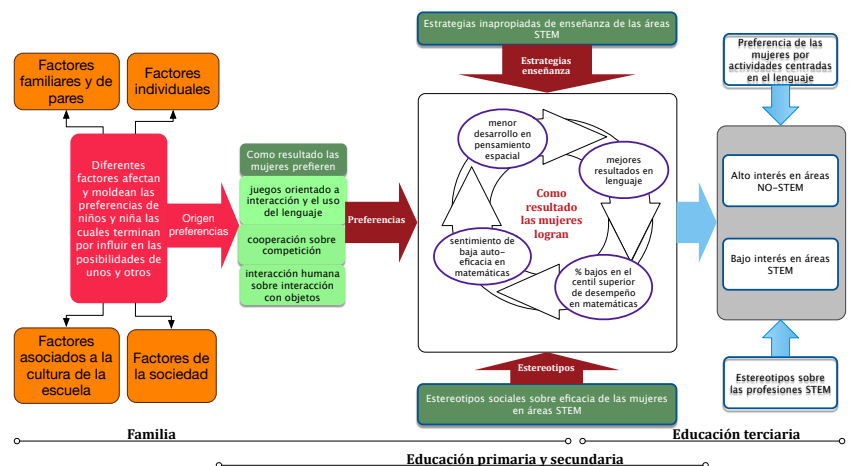
### Pocas mujeres en áreas STEM

De forma generalizada, las mujeres tienen una participación menor en áreas estratégicas en STEM en un país.

En Colombia, las mujeres representan solo el 30% de los grados en educación terciaria en STEM.



## Los orígenes del problema



Son múltiples los factores que influyen en la brecha de género en actividades STEM. Estas brechas se encuentran asociadas tanto a preferencias que tienen las mujeres en el momento de seleccionar una profesión, como en los estereotipos sobre sus capacidades y sobre las profesiones STEM.





## Tipos de soluciones

### Remedial

Trabajo en actividades de enseñanza que buscan compensar aprendizajes claves que no están logrando, por ejemplo, en matemáticas o en habilidades espaciales.

### De revisión

Se busca modificar las áreas STEM en la escuela, para volverlas más atractivas para las mujeres; por ejemplo, conectándolas con la literatura o promoviendo más actividades concretas.

### Cambio de visión

Enfatizar en la compatibilidad entre las profesiones STEM y los intereses de las mujeres.

### Modificar estereotipos sobre las áreas STEM

Reemplazar los estereotipos por visiones más cercanas a estas áreas.

### Modificar estereotipos sobre las capacidades de las mujeres

Proporcionar visiones alternativas sobre las capacidades de la mujeres.

En varias de estas soluciones, las historias y modelos de rol de mujeres profesionales STEM son estrategias que parecen eficaces.



## Recomendaciones para los primeros años de escolaridad

Para la segunda parte de la primaria y la secundaria es fundamental incluir otros tipos de actividades, como la conexión de las tareas STEM con la sociedad y las personas, modelos de roles y trabajo directo en la modificación de estereotipos de género relacionados con la capacidad de las mujeres. Las actividades que se proponen a continuación buscan evitar tanto el crecimiento de los estereotipos, como promover el desarrollo de las habilidades necesarias para las áreas STEM desde los primeros años.

### Trabajar en los estereotipos:

- ★ Evitar expresiones que fomenten estereotipos de género como los niños se orientan mejor que las niñas.
- ★ Motivar a las niñas y promover desarrollo de sentido de auto-eficacia hacia las matemáticas.

### Trabajar las habilidades espaciales las cuales están relacionadas tanto con el desempeño en matemáticas, como con las preferencias de las mujeres en áreas STEM:

- ★ Juegos de bloques de construcción, carros, figuras geométricas, pelotas, mosaicos, patrones, secuencias, rompecabezas, laberintos, de computador.
- ★ Manejo mapas, actividades de orientación.
- ★ Construcción de modelos, origami, siguiendo instrucciones.
- ★ Actividades deportivas, malabares, piruetas.

### Utilizar prácticas de enseñanza que promuevan interés en áreas STEM:

- ★ Matemáticas y ciencias a partir de actividades de manipulación, por ejemplo experimentos en ciencias, modelado concreto en matemáticas y actividades de construcción en ingeniería.
- ★ Partir de la literatura para desarrollar actividades de ciencias y de matemáticas (cuentos infantiles, cuentos sobre historias de los descubrimientos científicos).
- ★ Promover la cooperación, evitar la competición. Ambientes de cooperación son más atractivos para el aprendizaje para las mujeres.

## Referencias

UNESCO. (2017). Cracking the code: Girls' and women's education in science, technology, engineering and mathematics (STEM). Paris.

National Research Council. (2016). Learning to think spatially: GIS as a support system in the K-12 curriculum. Washington: NAP.