

Estrategia Educación STEM para México Visión de Éxito Intersectorial

Eje Estratégico: Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres¹



¿Qué queremos?

“Todas participan y contribuyen en los diversos ámbitos de la vida del país, en una **sociedad de conocimiento justa e incluyente**, y aportan al logro de un **mayor crecimiento económico con innovación para un desarrollo social sostenible**”.

¿Cómo se construyó?

- Formación de **Grupos de Trabajo Intersectoriales**.
- Revisión de literatura.
- Sesiones con **Grupos de Trabajo** para análisis con metodología de Marco Lógico.
- Consolidación del **Mapa de la Visión de Éxito Intersectorial** del Eje Estratégico “Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres”

Mapa de la Visión de Éxito Intersectorial Eje Estratégico “Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres”

Principales problemáticas detectadas

Contexto

Normas culturales del papel de la mujer en la sociedad y prevalencia de la inequidad y la violencia de género.^{2,3}

Niñas edades 3-5 y 6-12

Brechas de género a favor de los niños: en desempeño matemático se observa desde 3º de primaria y en autoconcepto en matemáticas, desde 4º de primaria.^{4,5}

Educación Superior; jóvenes 17+

Menos mujeres eligen ciencias físico-matemáticas, arquitectura y urbanismo e ingenierías, que son mejor remuneradas que las opciones que eligen (salvo las económico administrativas).⁸

Adolescentes edades 12-15 y 15-18

Pocas mujeres en media superior toman cursos avanzados de matemáticas y física, y hay un porcentaje bajo de mujeres en carreras técnicas prioritarias.^{6,7}

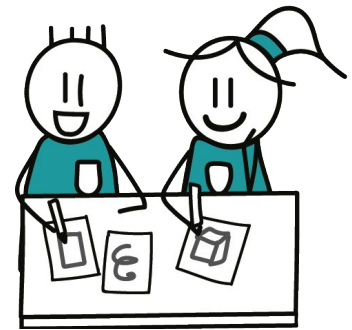
Mercado Laboral

Sólo 8.1% de las mujeres está en sectores de alta productividad; hay bajo porcentaje de mujeres ocupadas en carreras profesionales STEM.⁹

Liderazgo Académico y Profesional

Sólo 29% de las mujeres en universidades públicas y 24% en centros de investigación pertenecen al SNI.¹⁰

¿Cómo podemos atender estas problemáticas?



Intervenciones Estratégicas que se pueden desarrollar*

Momento trayectoria	Intervenciones
Padres de familia	Campañas de sensibilización, comunicación y formación a padres de familia sobre los beneficios de que las niñas, adolescentes y jóvenes participen en trayectorias educativas STEM.
Docentes	Currículum de las normales con énfasis en género y formación disciplinar, fortaleciendo la formación docente para promover una mentalidad de crecimiento con respecto a las habilidades y disciplinas STEM.
Primera infancia (Edad 0-3 años)	Acercamiento a la naturaleza, sensibilización sensorial e indagatoria desde edades tempranas.
Preescolar y Primaria (3-5 y 6-12 años)	Planes y programas de estudio con perspectiva de género, así como libros de texto y recursos pedagógicos que también tengan dicha perspectiva. Proveer de acompañamiento a niñas para fortalecer sus habilidades socioemocionales, capacidad de agencia, mentalidad de crecimiento y liderazgo.
Secundaria y Media Superior (12-16 años)	Trabajar de la mano con instituciones educativas y universidades para organizar clases de matemáticas y física de nivel avanzado, así como para crear iniciativas que apoyen la transición de la escuela hacia el campo laboral.
Educación Superior (+16)	Generar alianzas con los sectores público y privado para crear apoyos, becas, fondos, incentivos para que más mujeres estudien carreras STEM.
Mercado Laboral (+18)	Oportunidades de especialización y actualización en habilidades para el trabajo, con foco en aprendizaje para toda la vida, así como capacitación de formación en habilidades de liderazgo y equilibrio vida familiar-laboral.
Liderazgo Profesional y Académico	Buscar promover e incrementar los grants de investigación exclusivos para mujeres, e incorporar sistemas de cuotas de género en las comisiones dictaminadoras del SNI y proyectos de investigación en universidades.
General (para todas las etapas)	Producción de contenido estratégico (formal e informal) de mujeres cultural y étnicamente diversas en diferentes roles STEM: videos, historias, casos en libros de texto, series, películas, comerciales, etcétera.

*Para conocer la propuesta total de las Intervenciones Estratégicas que se pueden desarrollar para hacer de la Educación STEM de calidad una realidad en el país, consultar el documento Visión de Éxito Intersectorial del Eje Estratégico “Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres”.

¹ Este trabajo forma parte de la **Estrategia Educación STEM para México**, iniciativa liderada por **Movimiento STEAM, aliados estratégicos y el Ecosistema STEAM**, a fin de que un grupo de actores clave del país cuenten con un análisis de elementos fundamentales para incidir en el impulso de la Educación STEM, a través de la mejora y focalización de las propias acciones y de la política pública, trabajo que puede servir también como referente para la región en el impulso a la Educación STEM.

Fuentes:
²Gras, M., y Alí, C. (2020) Trayectorias de bienestar para niñas y adolescentes en riesgo. | ³SIODS. | ⁴INEE (2019) Porcentaje de estudiantes de 3º de primaria en cada nivel de logro educativo en los dominios evaluados por los EXCALE 2010. | ⁵ Mejía-Rodríguez et al (2020). Gender Differences in Mathematics Self-concept Across the World. | ⁶ Mullis et al. (2016) TIMSS Advanced 2015 International Results in Advanced Mathematics and Physics. | ⁷ STPS (2020) Estadísticas de carreras profesionales por área. Observatorio Laboral. | ⁸ IPADE y Movimiento STEAM (2020) Mujeres eligiendo carreras STEM. | ⁹ CEPAL (2017) Distribución de la población ocupada según nivel de productividad y sexo. Observatorio de Igualdad de Género. | ¹⁰ Rivera León et al (2017) Gender Gaps and Scientific Productivity in Middle-Income Countries. Evidence from Mexico.

Estrategia Educación STEM para México Visión de Éxito Intersectorial

Eje Estratégico: Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres¹

Resultados esperados

Llevar a cabo intervenciones como las que se mencionan, y trabajando comprometida y colaborativamente desde diversos sectores, podemos alcanzar estos resultados:

Corto plazo:

- Mayor número de personas de poblaciones en condiciones de vulnerabilidad que reciben **educación o capacitación para el trabajo STEM**. Análisis con foco en género e inclusión.
- Creación y diseño de **políticas públicas y programas educativos STEM con enfoque de género** basados en evidencia, adaptados al contexto y escalables.
- Padres de familia que **impulsan y motivan a las niñas**, adolescentes y jóvenes a perseguir carreras STEM.
- Niñas, adolescentes, personas con discapacidad y grupos en condiciones de vulnerabilidad con **posibilidad de acceso a Educación STEM de calidad**.
- Una **Educación STEM que considere a todas y todos** en su modelo de planeación e implementación.
- **Contenido libre de estereotipos de género y culturalmente diverso**, que genere que las niñas, adolescentes y jóvenes se identifiquen con diferentes mujeres en STEM en el contenido que consumen.
- Profesionistas que activamente participen en **redes y grupos de mujeres STEM**, generando redes de contactos que les abran oportunidades profesionalizantes y de desarrollo personal.
- **Traectorias profesionalizantes en carreras STEM** accesibles y atractivas para más personas, con foco en género e inclusión.
- Más mujeres que generen conocimiento e innovación a través de **investigaciones STEM** y más mujeres miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) en áreas STEM.

Largo plazo:

- Avance en el **logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible**. En especial en el avance del **ODS 5**: "Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas", y en las metas relacionadas con temas de género e inclusión del **ODS 4**: "Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos".
- La construcción de un marco regional de referencia de **buenas prácticas en Educación STEM** con foco en género e inclusión.
- Mejora en los **resultados de las pruebas de PISA** por la OCDE.
- Niñas, adolescentes y jóvenes con autoconfianza para **identificar sus talentos y áreas de oportunidad** y con herramientas para tomar decisiones que las orienten a una vida plena.
- Más mujeres con las habilidades necesarias para **participar activamente en trayectorias profesionales** hacia carreras del futuro del trabajo.

Recomendaciones

1. Generar las condiciones apropiadas para instalar la **Educación STEM con perspectiva de género**, erradicar la violencia de género y asegurar una legislación que garantice la igualdad de género, incluyendo capacitación en género para el personal docente.
2. Incrementar de forma estratégica el **gasto en Ciencia y Tecnología**, alineado a la estrategia de innovación, desarrollo de la fuerza laboral y **Educación en STEM con perspectiva de género**.
3. Avanzar en la comprensión e implicaciones de una Educación en STEM de calidad en todos los niveles educativos obligatorios, en Educación Superior, y en educación no formal, así como a lo largo de la vida, en forma de **trayectorias profesionalizantes**.
4. Lograr una estrategia efectiva de **Desarrollo Continuo de Docentes en STEM**, en forma de trayectorias formativas, que haga posible una **Educación en STEM de calidad con perspectiva de género**.
5. Fortalecer y normalizar las vinculaciones entre Empresas, Industria, Centros de Trabajo, Universidades, Museos, Espacios Públicos y Escuelas que den pie a una **formación más vivencial y cercana al mundo real**, que más tarde enfrentarán nuestras jóvenes, incluyendo, estancias, pasantías, mentorías, investigación, etc., en los ámbitos de educación formal, no formal e informales.
6. Establecer **Indicadores que permitan monitorear el avance de STEM** en el país, incluyendo indicadores sobre: innovación, participación de las mujeres en carreras científicas e ingenierías, pertinencia de la oferta de carreras técnicas de acuerdo con los sectores económicos prioritarios, tipo de empleo y expectativas de ingreso por área de carrera, actitudes e intereses STEM en edad primaria, secundaria y media superior, patentes STEM mexicanas, docentes y STEM, entre otros, manteniendo siempre el foco estratégico.

Se retoman las cinco recomendaciones de **Visión STEM para México (2019)** para detonar la focalización en STEM, y se añade una sexta. En el documento **Visión de Éxito Intersectorial del Eje Estratégico "Inclusión con perspectiva de género y foco en Mujeres"**, se hacen precisiones para avanzar la Educación STEM con perspectiva de género.

A manera de conclusión...

Este trabajo ha sido un aliciente para seguir explorando, y pensar creativamente cómo **la Educación STEM puede abrir trayectorias exitosas a más mujeres mexicanas**, y para seguir acercando la Educación STEM a todas las niñas, adolescentes y profesionistas mexicanas.

Instituciones participantes en la Estrategia Educación STEM para México

Se agradece la participación, colaboración y orientación de las personas e instituciones que forman parte del **Consejo Nacional STEM**, del **Comité Técnico Nacional STEM**, y de los **grupos de trabajo de cada uno de los ejes estratégicos**. También agradecemos a los benefactores, ya que sin su valiosa aportación estos trabajos no hubieran sido posibles.



iGracias!