

Reimaginar el aula: reduciendo la brecha de género en tecnología

Programa de formación docente

Desde Enseñá por Argentina creemos en la importancia de desarrollar liderazgos colectivos centrándose en un propósito clave: garantizar educación de calidad y el desarrollo de los y las estudiantes como líderes, capaces de forjar un mejor futuro para ellos mismos y para todas las personas (Teach for all, 2022).

Esta propuesta formativa propone a los y las docentes incorporar actividades y experiencias para estimular el interés de sus estudiantes y en especial de niñas y adolescentes en el área STEM, mediante metodologías activas para el aprendizaje que pongan a sus estudiantes en el centro.

Fundamentación

Los datos de estudios superiores en Argentina de 2010 a 2019 muestran de manera clara que las mujeres se inscriben menos que los hombres en carreras de tecnología. De acuerdo a la cámara de la Industria Argentina del Software, solo el 30% de quienes trabajan en tecnología son mujeres. Resulta ineludible la necesidad de incentivar a las mujeres a que se inscriban en carreras del área STEM (por sus siglas en inglés: Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática) para empezar a cerrar la brecha que se está abriendo más año a año, porque la forma de que el futuro sea justo para todas las personas es incorporar diversidad entre quienes lo diseñan.

La información y el conocimiento que las mujeres tienen sobre las carreras de tecnología durante la adolescencia constituye una barrera de acceso. La intención de estudiar tecnología decrece significativamente en las adolescentes de 11 a 14 años, entre las que se registra solo un 10% de interés. Asimismo, en estas edades se registró el porcentaje más alto de desconocimiento sobre carreras de tecnología: el 62% expresó saber poco o nada sobre ellas. La correlación encontrada entre la elección de carreras vinculadas con tecnología y cuánto expresan saber acerca de ellas demuestra la importancia de promover acciones enfocadas en fomentar el interés de las mujeres adolescentes en disciplinas vinculadas con ciencia y tecnología para alentar su participación en estas áreas.



La escuela toma un rol relevante para derribar estas barreras de acceso y despertar interés. Los y las docentes son indicadas como la segunda fuente de influencia en las decisiones formativas y profesionales de las adolescentes asignándoles un valor central de escucha en sus elecciones futuras. Una de las observaciones a considerar es que es preciso que el sistema educativo impulse prácticas pedagógicas y didácticas que apunten al desarrollo de las habilidades del siglo XXI libres de estereotipos de género. Esto, entre otras cosas, implica movilizarse desde un modelo principalmente orientado a la transmisión de información y conocimiento hacia experiencias y prácticas para enseñar a pensar, crear, discutir, cuestionar y fallar, integrando transversalmente a la tecnología.¹

Objetivo General:

Desarrollar capacidades en las y los docentes para implementar prácticas pedagógicas con perspectiva de género que fomenten el interés de niñas y adolescentes en disciplinas STEM, a través de metodologías activas y experiencias significativas que promuevan una educación equitativa y libre de estereotipos.

Objetivos Específicos:

- Fortalecer espacios educativos que eliminen sesgos de género en la enseñanza de STEM.
- Incorporar actividades y experiencias innovadoras para despertar el interés de estudiantes en carreras vinculadas con ciencia y tecnología.
- Visibilizar referentes femeninos en STEM para ampliar el horizonte de posibilidades profesionales de las adolescentes.
- Proveer a docentes herramientas metodológicas como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), pensamiento de diseño y evaluación formativa para dinamizar sus prácticas de enseñanza.
- Vivenciar el potencial del trabajo en equipo entre docentes, fomentando la colaboración para replicar en el aula una forma de trabajo cooperativo y enriquecedor

¹Fuente: “Conectadas con el futuro. Relevamiento sobre opiniones, sentimientos y percepciones de mujeres adolescentes argentinas sobre sus preferencias formativas” Chicas en Tecnología y J.P. Morgan. <https://chicasentecnologia.org/wp-content/uploads/Informe-de-Relevamiento-Conectadas-con-el-futuro.pdf>

Destinatarios

Docentes de nivel secundario, educación técnica, educación de jóvenes y adultos.

Contenidos

Módulo 1: Hackear nuestras estructuras de género para reimaginar el aula

Trabajaremos sobre los siguientes contenidos:

- Género, tecnología y STEM
- Mujeres protagonistas: ¿cómo hacer que lideren estos espacios?
- Perspectiva de género
- La escuela bajo la perspectiva de género: reproducción de estereotipos

Módulo 2: Llenar la caja de herramientas

Trabajaremos sobre los siguientes contenidos:

- Reimaginar el aula desde una perspectiva de género
 - Mentalidades
 - Mujeres referentes
- Herramientas STEM:
 - Trabajar por habilidades
 - Pensamiento de diseño
 - ABP

Módulo 3: Proyectos en acción

- El seguimiento y monitoreo en los proyectos
 - Herramienta Kanban.
- Evaluación formativa:
 - Cómo evaluar el proceso
 - Dinámicas retrospectivas

Carga horaria

El trayecto se cursará de agosto a noviembre. El ciclo de formación tiene una carga horaria de **42 horas reloj** distribuidas en un total de 14 hs virtuales sincrónicas y 34 hs asincrónicas en plataforma. Habrá dos encuentros sincrónicos al mes que tendrán lugar los días **miércoles de 19 a 21 hs**



Cronograma

Módulo	Actividad sincrónica	Fechas estimadas	Horario
Encuentro inicial	Encuentro inicial informativo para personas inscriptas	Miércoles 13 de agosto	19 a 21
Módulo 1 Hackear nuestras estructuras de género para reimaginar el aula.	Encuentro 1: Sesgos en la vida y en la escuela	Miércoles 20 de agosto	19 a 21
	Encuentro 2: Perspectiva de género	Miércoles 3 de septiembre	19 a 21
Módulo 2 Reimaginar la escuela desde una perspectiva de género	Encuentro 1: Referencias de género y habilidades STEM	Miércoles 17 de septiembre	19 a 21
	Encuentro 2: El pensamiento de diseño	Miércoles 1º de octubre	19 a 21
Módulo 3 Proyectos en acción	Encuentro 1: Seguimiento y monitoreo de proyectos	Miércoles 15 de octubre	19 a 21
	Encuentro 2: Evaluación formativa	Miércoles 29 de octubre	19 a 21
Cierre	Encuentro de cierre: Socialización de proyectos y celebración de los aprendizajes	Miércoles 5 de noviembre	19 a 21

Requisitos de aprobación

- Porcentaje de asistencia a los encuentros sincrónicos: 75% a encuentros sincrónicos
- Participación en plataforma (foros y trabajos prácticos): 75% de participación
- Presentación del Producto final: proyecto interdisciplinario
- Retrospectiva individual en clave práctica reflexiva

Cualquier consulta escribir a: reagenero@ensenaporargentina.org

Este programa forma parte del proyecto **Fortaleciendo la trayectoria en STEM de mujeres jóvenes de Argentina** cofinanciado por la Unión Europea y desarrollado por una alianza estratégica entre **Chicas en Tecnología, Fundación Cimientos y Enseñá por Argentina**

Sobre Chicas en Tecnología

Chicas en Tecnología es una organización de la sociedad civil, sin fines de lucro, que tiene como propósito reducir la brecha de género en tecnología en Argentina y en América Latina. La organización promueve un cambio cultural para favorecer la construcción de una tecnología que contribuya a la equidad de género. Desde su fundación en 2015, produce y difunde evidencia sobre la brecha de género en tecnología para incidir en ella, orientar sus programas según el contexto sobre el que actúa y generar un compromiso social con la problemática. Chicas en Tecnología ofrece propuestas de formación gratuitas para que las jóvenes de la región sean creadoras de tecnología con impacto social. En el último año, más de 1600 jóvenes de 15 países de América Latina crearon +200 soluciones tecnológicas para resolver problemas de sus comunidades.

Seguí a Chicas en Tecnología en [Instagram](#), [X](#), [Youtube](#), [Facebook](#), [Linkedin](#)

Sobre Fundación Cimientos

Cimientos es una organización de la sociedad civil que promueve la equidad educativa mediante programas que favorecen la permanencia y el egreso de la escuela secundaria, mejoran la calidad de la educación e impulsan la continuidad educativa y/o la inserción laboral de jóvenes que viven en contextos vulnerables. Desde 1997 trabajamos para el desarrollo de sociedades más justas y equitativas. Diseñamos e implementamos programas en la Argentina, que son replicados en alianza con otras organizaciones de Argentina y Uruguay. Nuestro financiamiento proviene de donaciones de organizaciones nacionales, organizaciones internacionales, individuos y de fondos recaudados a través de eventos institucionales. Contamos con un equipo de más de 100 profesionales trabajando en territorio, en las escuelas y/o universidades donde se llevan a cabo nuestros programas.

Seguí a Fundación Cimientos en [Instagram](#) / [Twitter](#) / [Linkedin](#)

Sobre Enseñá por Argentina

Enseñá por Argentina es una organización de la sociedad civil, perteneciente a la red global Teach for All. Hace 15 años trabaja en el país para que todos los niños, niñas y jóvenes, tengan acceso a una educación de calidad, independientemente del contexto en el que nacen y crecen. A través de su programa de Liderazgo Colectivo, identifican, desarrollan y forman líderes que sean capaces de trabajar como docentes transformadores, avanzando en los aprendizajes de sus estudiantes y comprometiéndolos para siempre con los cambios profundos que deben darse en el sistema educativo para reducir la inequidad y garantizar educación de calidad para todos.

Seguí a Enseñá por Argentina en [Instagram](#) / [Linkedln](#)



Bibliografía

Anijovich, R. (2014). Gestionar una escuela con aulas heterogéneas. Enseñar y aprender en la diversidad. Buenos Aires: Paidós.

Anijovich, R y Cappelletti, G. (2017) *Transparentar y compartir: las rúbricas en La evaluación como oportunidad*. Paidós, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Anijovich, R., & González, C. (2011). *Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos*. Aique: Buenos Aires

Arrighi, J. y Mañá, M. (2020) *Aprendizaje basado en proyectos: Transformando la cultura escolar*. Buenos Aires. Ediciones Logos.

Barischetti, M. C., Lauro, S. M., & Zamudio, V. (2023). Presentación del Dossier: ESI y Formación Docente. *Encuentro Educativo. Revista de investigación del Instituto de Ciencias de la Educación*, 4(2), 15-26.

Botero, J. (2018) *Educación STEM. Nuevas formas de enseñar y aprender*.

CET (2022), Una carrera desigual: la brecha de género en el sistema universitario de Argentina. CET y NCR Foundation: Buenos Aires. Disponible en:

<https://cet-static.s3.amazonaws.com/Investigacion-UnaCarreraDesigual.pdf>

CET (2024), La brecha que persiste: cuántas mujeres faltan para alcanzar la paridad de género en carreras de tecnología en América Latina. CET y NCR Foundation: Buenos Aires. Disponible en: <https://chicasentecnologia.org/labrechaquepersiste/>

Córdoba. Ministerio de Educación. (2024) *La educación STEAM ampliada: desafíos y oportunidades*. Disponible en:

<https://www.igualdadycalidadcba.gov.ar/SIPEC-CBA/SIDPyTE/publicaciones/2024/Ministerio-de-Educacion-Educacion-SteAm-Ampliada.pdf>

Del Pozo, Miró, Cortacans y Horch, 2022 *Aprendizaje emergente, personalización*. Barcelona, España: Tekman

Dussel, I. (2011) *Aprender y enseñar en la cultura digital*. Documento de trabajo. Fundación Santillana. Buenos Aires, Argentina.

Furman, M. (2022). Enseñar Distinto. Buenos Aires: Siglo XXI.



Fundación VOZ (2018). *La enseñanza y el aprendizaje basados en proyectos (EABP)*. Sistematización del proceso colectivo de construcción. Buenos Aires, Argentina.
https://panorama.oei.org.ar/_dev2/wp-content/uploads/2018/05/Documento-sobre-EABP-8-5-18.pdf

Gómez-Trigueros, I. M., Ortega-Sánchez, D., & Cobas, R. G. (2021). *Brecha digital de género y coeducación: claves conceptuales y orientaciones metodológicas*. Aula Magna Proyecto Clave McGraw Hill.

Gothelf, E.E. (2003) *Planifico, luego improviso. La planificación de actividades educativas como herramienta de trabajo*.
https://www.academia.edu/26614905/PLANIFICO_LUEGO_IMPROVISO_La_planificaci%C3%B3n_de_actividades_educativas_como_herramienta_de_trabajo_PLANIFICO_LUEGO_IMPROVISO_LA_PLANIFICACI%C3%93N_DE_ACTIVIDADES_EDUCATIVAS_COMO_HERRAMIENTA_DE_TRABAJO

Kaffenberger, M. (2022). *The role of purpose in education system outcomes: A conceptual framework and empirical examples*. *Research on Improving Systems of Education (RISE)*. https://doi.org/10.35489/BSG-RISEWP_2022/118.

Marzano, R. J. (2007). *The art and science of teaching: A comprehensive framework for effective instruction*. Ascd.

Menéndez, P. (2020). *Escuelas que valgan la pena. Historias para entender la educación del futuro*. Editorial Paidós. Barcelona.

Ministerio de Educación de la Nación (2022) *Referentes Escolares de ESI Educación Secundaria: parte I*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Ravela, P., Picaroni, B., & Loureiro, G. (2017). *¿Cómo mejorar la evaluación en el aula?* Montevideo: Grupo Magro Editores.

UNESCO. (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Disponible en:
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649.locale=en>

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by design*. Ascd.
https://books.google.com.ar/books?hl=es&lr=&id=hL9nBwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=understanding+by+design+wiggins&ots=E_HSSSs1gE&sig=zzjaG1GaA4jbob5Rk99y1skMulA&redir_esc=y#v=onepage&q=understan+ding%20by%20design%20wiggins&f=false