

Ciclo de webinars

Tecnología y educación



Brecha de género y TIC:
desafíos y oportunidades
para América Latina

María Teresa Lugo

Ciclo de webinars

Tecnología y educación

Brecha de género y TIC:
desafíos y oportunidades
para América Latina

María Teresa Lugo

Presentación

El ciclo de webinars sobre Educación y Tecnología, tiene como objetivo generar un espacio de reflexión e intercambio en torno a temáticas de gran interés como la innovación en la educación, la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas (STEAM).

El ciclo es coordinado por Fundación Evolución (www.fundacionevolucion.org.ar) y auspiciado por Microsoft desde su área de Educación.

La Fundación Evolución tiene como objetivo contribuir a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje a través del uso reflexivo e innovador de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), con el fin de promover el desarrollo integral de las personas.

Este ciclo se organizó alrededor de tres grandes temas:



1. La enseñanza de las ciencias de la computación.



2. Brecha de género y TIC: desafíos y oportunidades para América Latina



3. Tendencias en tecnología en la vida cotidiana, la educación y el entretenimiento.

Este material, recoge el contenido abordado en el webinar **2. Brecha de género y TIC: desafíos y oportunidades para América Latina**, ofreciendo un panorama mundial y regional sobre la temática tratada, recomendaciones y bibliografía.

Este ebook se encuentra disponible en la plataforma junto con el video de la presentación realizada y en la sección de recursos de la Microsoft Educator Community: registración y acceso en: <https://education.microsoft.com> (tutorial: <https://mix.office.com/watch/yj0i0g0u3eq0>).

Brecha de género y TIC: desafíos y oportunidades para América Latina

María Teresa Lugo





Índice

	1. Introducción	6
	2. La brecha de género y las TIC	9
	3. Iniciativas	14
	4. Recomendaciones	16
	5. Actividades para instituciones educativas	18
	6. Videos sobre género y TIC	21
	7. Bibliografía	22

Existe un vertiginoso cambio de época caracterizado por transformaciones sociales, culturales y económicas. El factor quizás más decisivo de este nuevo escenario son los cambios que están ocurriendo con el conocimiento y la información. Podemos hablar así de una revolución de amplio alcance cuyos cambios no quedan confinados únicamente al marco tecnológico-productivo, sino que se manifiestan en los aspectos económicos, sociales, culturales, políticos y educativos configurando un nuevo ecosistema digital.

Estas transformaciones impactan también sobre los ámbitos formales de la educación que asumen así el desafío de gestionar los sistemas educativos y las instituciones incorporando innovación con tecnologías para favorecer la adquisición de conocimientos relevantes y de calidad.



Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos

De esto da cuenta el [Marco de Acción para la Educación 2030](#), el plan acordado a nivel internacional para implementar el [Objetivo de Desarrollo Sostenible 4](#), cuando solicita a los países que aprovechen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para "*reforzar el aprendizaje efectivo y de calidad*".

Este punto se sustenta en la posibilidad que las tecnologías puedan mejorar el aprendizaje posibilitando que los niños, niñas y jóvenes aprendan de manera autónoma cómo utilizar genuinamente los recursos de Internet o las aplicaciones educativas especializadas en un contexto global en el que la alfabetización digital es cada vez más importante.

En América Latina este proceso se evidenció en políticas públicas de fuerte contenido tecnológico.

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



"Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos"

La irrupción de los denominados Modelos 1:1⁽¹⁾ como así también las propuestas denominadas aulas digitales móviles⁽²⁾, entre otros, han conmovido el escenario de la educación latinoamericana. Sin embargo, en un contexto de fuerte desigualdad y heterogeneidad, subsiste el interrogante acerca del sentido de este proceso y su impacto real en la mejora de los aprendizajes.

Es indudable que subyace a estas políticas públicas, la convicción por parte de los Estados, de lograr proyectos democráticos de inclusión y de justicia social a través del acceso a las TIC. Tanto es así que aún hoy, en varias de estas políticas prevalece una fuerte racionalidad social por sobre los fundamentos pedagógicos que pudieran esgrimirse, priorizándose el objetivo de democratizar el acceso a las TIC en la población por sobre el de alcanzar una verdadera transformación pedagógica.

La integración de las tecnologías en los sistemas educativos de América Latina representa una oportunidad. Muchos de los cambios que la cultura digital ha generado en los últimos años ponen en evidencia la gama de posibilidades -amplias y complejas- que ofrecen las TIC para modificar las prácticas educativas y para fortalecer la inclusión social de los estudiantes. Sin embargo, existen algunos puntos complejos que es necesario tener en cuenta para que el esfuerzo resulte en mejores aprendizajes y no se convierta en “más de lo mismo”.

El desarrollo de procesos colectivos de aprendizaje, la extensión de las experiencias educativas más allá de las aulas, la creación de comunidades educativas diversas, el fortalecimiento de las modalidades colaborativas y horizontales para la construcción del conocimiento, la accesibilidad a materiales didácticos en diversos formatos, la posibilidad de renovar las formas de evaluación, entre otros, son elementos que el denominado aprendizaje móvil aporta al diseño de nuevos modelos educativos (Lugo, 2012; UNESCO, 2013).

Asimismo, amplifica la transformación de los procesos de producción y circulación del conocimiento potenciada por la cultura digital.

Este último punto obliga a pensar en la reconsideración de aquello que tradicionalmente ha sido entendido como contenidos educativos y a revisar el concepto mismo de alfabetización, hoy interrogada por la necesaria apropiación de distintos lenguajes (Lugo, 2013).



Conectar Igualdad. Escuela de Enseñanza Secundaria Nº 13 "Colegio Nacional" de Bahía Blanca. Fuente: <https://www.facebook.com/conectarigualdad>

(1) Modelo que involucra a una computadora por estudiante, y una experiencia de aprendizaje personalizada en un contexto de conexión inalámbrica de acceso continuo a internet.

(2) El aula digital móvil remite a un dispositivo de equipamiento conformado por netbooks, servidor, router y otros que se entregan a las instituciones educativas.

Estos procesos no son sencillos. Frente al desafío de reconfigurar el diseño pedagógico de la escolarización para transformar los tradicionales paradigmas en nuevas propuestas educativas, nos enfrentamos con la incertidumbre de lo nuevo y la complejidad del mundo en el que nos ha tocado vivir. Socializar a los estudiantes en las redes sociales y el uso de los dispositivos móviles, educar para ser ciudadanos digitales y para aprender a convivir en la diversidad y la multiculturalidad, son cuestiones a atender en los sistemas educativos latinoamericanos.

Proponer actividades de aprendizaje con distintos formatos y lenguajes, mejorar la comunicación, desarrollar la autonomía y la creatividad, son parte del nuevo diseño de la escolaridad que no se sostiene sin la entrada del entorno digital. Para ello es imprescindible integrar en el currículum nuevos componentes y mejorar la relevancia de los contenidos que se enseñan con información de calidad y mejores conexiones con lo contemporáneo.

Estos cambios profundos necesitan ciertas condiciones en las agendas de las políticas TIC en América Latina: la infraestructura, en particular la conectividad, y el acompañamiento a los procesos de mejora educativa. En este sentido, pueden identificarse al menos seis dimensiones diferenciadas que atraviesan y condicionan los procesos de integración de TIC en educación. Estas dimensiones incluyen la planificación y gestión de las políticas TIC, el desarrollo curricular, la formación de recursos humanos, la cultura digital, los recursos financieros y materiales, la infraestructura tecnológica disponible y las relaciones de las instituciones con la comunidad, entre otras.

Pero también necesitan la atención necesaria a la **brecha de género y la tecnología**. No hay duda que las condiciones materiales son un requisito para superar las brechas digitales en la Región. Sin embargo hay obstáculos menos visibles, entre ellos la brecha de género.

Este escrito hace referencia a esta brecha que, si bien ha disminuido en los últimos años, aún no está resuelta.



La brecha de género y las TIC

2

La desigualdad entre los géneros persiste en todo el mundo, privando a niñas y mujeres de derechos y oportunidades fundamentales. La agenda 2030, adoptada por la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en 2015, tiene en sus objetivos y metas un marco programático que contribuye a la autonomía de las mujeres en sus múltiples dimensiones, a la vez que apoya la creación de condiciones estructurales para la igualdad.

El logro de esa igualdad y el empoderamiento de las niñas y mujeres se reflejan en un objetivo singular: el **ODS 5**, que tiene entre sus metas:

- Velar por la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles de la adopción de decisiones en la vida política, económica y pública;
- Empezar reformas que otorguen a las mujeres el derecho a los recursos económicos en condiciones de igualdad;
- Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de la mujer;
- Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de las mujeres y las niñas a todos los niveles.

“Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas”



Durante estos últimos años los países de la región han incorporado intensivamente en sus agendas la temática TIC. Múltiples programas de inmersión tecnológica y distribución de equipamiento en los sistemas educativos dan cuenta de la importancia que la temática ha cobrado. Sin embargo, es importante destacar que las TIC por sí solas no generan ningún cambio ni aseguran la igualdad en ningún ámbito y, por lo tanto, es necesario dar respuesta a las desigualdades que persisten y las asimetrías que se construyen en el nuevo escenario comunicacional e informacional.

Tal como fue señalado la inclusión digital debe ser abordada como un proceso **multidimensional** y complejo en el que están involucrados aspectos económicos, sociales, culturales y educativos.

Existe consenso de que las mujeres están en desventaja, pero esta desventaja no es solo de acceso, sino que muta en el tiempo: a veces se trata de desventajas de acceso, otras veces son del uso o apropiación.

Hay al menos 4 **aspectos** que inciden en la relación que las niñas y mujeres establecen con las tecnologías:

1. La **construcción social de género**. Qué es lo que se espera en términos de género, las responsabilidades y los estereotipos. Hay expectativas relacionadas con el rol social de las mujeres, que influyen en su acercamiento a la tecnología y en el uso que hacen de ellas. Según el estudio realizado por la Fundación Sadosky de Argentina sobre la baja presencia femenina en informática, *“las representaciones que alejan a las mujeres de la informática se hallan en buena medida ya estabilizadas en la adolescencia tanto entre los varones como entre las mujeres”*(3).
2. La **ubicación geográfica**. La población rural tiende a estar más en desventaja (en relación a infraestructura), también por el acceso a recursos asociados al lugar de residencia.
3. La **edad y el nivel educacional**. Entre los niños y los adolescentes, la brecha digital es mucho más corta en términos de acceso, pero no necesariamente en términos del desarrollo de habilidades. La región ha avanzado mucho para facilitar el acceso a la tecnología, su uso y el desarrollo de habilidades dentro de la escuela.
4. El cuarto aspecto se relaciona con **aspectos estructurales** ligados a la **ocupación** y al **estrato socioeconómico** de las personas.

Si bien en nuestra región el acceso a las TIC ha crecido considerablemente en los últimos años para hombres y mujeres (en América Latina alrededor del 50% de la población tiene acceso a internet y prácticamente no hay brecha de género), la brecha entre hombres y mujeres sigue aumentando con relación a la capacidad de uso y a la apropiación de las TIC.



Un dato a tener en cuenta en términos de acceso es la cantidad de hombres y mujeres que poseen teléfono móvil. Según datos de la [GSMA](#)(4) y el Banco Mundial, publicados en el informe [Cerrando la brecha de género: uso y acceso móvil en países de ingresos bajos y medios \(2015\)](#), a nivel mundial hay una brecha del 14% en propiedad de teléfonos móviles, lo que equivale a doscientos millones menos de mujeres que hombres. En la región de América Latina y el Caribe, la brecha es de un 5% entre mujeres y hombres, es decir, nueve millones menos de mujeres que poseen teléfono móvil(5).

(3) “Y las mujeres... ¿dónde están? Estudio sobre las representaciones acerca de la informática en escuelas secundarias del conurbano bonaerense”, 2013. Fundación Sadosky.

(4) GSMA es el consorcio de Operadores de la industria de telefonía móvil.

(5) Informe de la GSMA, Mujeres conectadas. Cerrando la brecha de género: uso y acceso móvil en países de ingresos bajos y medios, 2015.

Cuando hablamos de reducir la brecha digital, en términos de género, el acceso y uso de la tecnología es importante pero no suficiente. Pero **¿acceso a qué?** De lo que se trata es de hacer un uso significativo de internet y de las tecnologías en general. Es necesario establecer una relación entre las mujeres con la tecnología en términos de apropiación y producción, es decir, no sólo como usuarias sino como productoras y creadoras “de” y “con” las TIC.

El mayor desafío actual para poder abordar la pluralidad de brechas de género que persisten en la sociedad digital consiste en planificar e implementar medidas que no se limiten a dar respuestas a las necesidades básicas de las mujeres como usuarias —o consumidoras— de las TIC, sino que asuman sus intereses estratégicos y las incentiven a desempeñarse en el mundo digital como ciudadanas activas, informadas de sus derechos y conocedoras de la arquitectura de las TIC, de las oportunidades que se abren y también de los riesgos que conllevan. En suma, la atención se desplaza hacia la necesidad de implementar medidas y estrategias sistémicas que, al propiciar la participación de las mujeres en la economía digital, contribuyan a una optimización del diseño, producción y comercialización de las TIC y a la integración de sus visiones, necesidades e intereses en las decisiones que conciernen al desarrollo de sus comunidades y países.

Es en ese sentido que nuestras sociedades y nuestras escuelas tienen grandes desafíos en el paradigma digital actual, tales como identificar las estrategias más apropiadas para el desarrollo de la creatividad, el trabajo colaborativo y el pensamiento crítico.

Es necesario incorporar a las políticas educativas la cuestión de la tecnología como un factor transversal para el desarrollo de las nuevas **competencias digitales** relevantes para la vida en el mundo contemporáneo:

- **Ciudadanía digital:** habilidad para usar de forma segura, responsable y efectiva la tecnología digital y los medios.
- **Creatividad digital:** poder participar de ecosistemas de creación de contenidos, transformar ideas en realidad usando las TIC.
- **Emprendimiento digital:** habilidad para utilizar la tecnología digital y los medios para resolver problemas globales o crear nuevas oportunidades.

La brecha de género también se manifiesta en el ámbito universitario, en la baja participación de las mujeres en **carreras vinculadas con las TIC** (en Europa sólo un tercio de la matrícula universitaria en esas carreras corresponde a las mujeres, y en América Latina es un poco menor),

la baja participación en la industria de software y servicios informáticos, y en particular en la falta de acceso a puestos de mayor jerarquía en el ámbito empresarial.



Conectar Igualdad. Fuente: <https://www.facebook.com/conectarigualdad>

Si bien cada vez se crean más oportunidades laborales en el área de informática, el número de mujeres que optan por formarse en estos campos va en descenso. En **Costa Rica**, por ejemplo, el porcentaje de estudiantes de Ciencias de la Computación e Informática se redujo (en la Universidad de Costa Rica representaban el 30,4% de los ingresos en 1981 y sólo el 16,7% en 2007) y en la **Argentina** eran el 26% de los estudiantes en TIC en 2001 y el 19% en 2009(6).

Pese a las oportunidades laborales existentes, la inserción femenina en la industria 4.0(7) sigue siendo baja. Se estima que en la Argentina la proporción es de 1 mujer por cada 3 hombres (CEPAL, 2014).

Preocupa además la bajísima presencia femenina en los puestos de dirección y toma de decisiones. En 2015, Corporate Women Directors' International (CWDI) constató que tan sólo un 6,4% de los directores que integran las juntas directivas de las 100 empresas más grandes de América Latina eran mujeres (CWDI, 2015). De acuerdo con estos resultados, América Latina se sitúa muy por debajo de Norteamérica (19,2%), Europa (20%) y Asia y el Pacífico (9,4%)(8).

A nivel nacional, un estudio realizado en **Chile** constató que el 6% de todos los directores ejecutivos eran mujeres, mientras que el 11,8% de todos los gerentes eran mujeres. De manera similar, en **Argentina**, el 16% de las empresas entrevistadas tenían mujeres en funciones directivas, y de esas mujeres el 23% eran directoras ejecutivas, un 9% eran directoras de recursos humanos y un 7% eran presidentes y vicepresidentes(9).

Además, la reducción de la brecha salarial continúa siendo un desafío en todos los países latinoamericanos. Según el informe de la CEPAL "[Autonomía de las mujeres e igualdad en la agenda de desarrollo sostenible](#)" de 2016, la última información disponible de encuestas a hogares de América Latina y del análisis de los ingresos medios de mujeres y hombres asalariados urbanos de 20 a 49 años que trabajan en forma remunerada 35 horas o más por semana, muestran que a pesar de que se redujo la brecha entre mujeres y hombres en 12,1 puntos porcentuales entre 1990 y 2014, **las mujeres reciben en promedio solo el 83,9% de lo que reciben los hombres.**



En cuanto a la baja representación femenina tanto en las carreras como en el ámbito laboral de las TIC se identifican un conjunto de **factores**, entre los que destacan:

(6) La industria del software y los servicios informáticos Un sector de oportunidad para la autonomía económica de las mujeres latinoamericanas. 2014, CEPAL.

(7) El concepto Industria 4.0 (también señalado como cuarta revolución industria inteligente o Ciberindustria del futuro corresponde a una nueva manera de organizar los medios de producción. Sin embargo, la Industria 4.0 es consistente con la llamada Cuarta Revolución Industrial, enfatizando y acentuando la idea de una creciente y adecuada digitalización y coordinación cooperativa en todas las unidades productivas de la economía

(8) La Mujer en la Gestión empresarial: cobrando impulso en América Latina y el Caribe", mayo de 2017. Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

(9) La Mujer en la Gestión empresarial: cobrando impulso en América Latina y el Caribe", mayo de 2017. Oficina Internacional del Trabajo (OIT).

- Tendencia a asociar lo tecnológico con el “mundo masculino”.
- Falta de incentivos desde la familia y la escuela, por la persistencia de los estereotipos mencionados.
- Ausencia de modelos, mentoras y patrocinadores.
- Culturas institucionales que explícita o implícitamente obstaculizan el desarrollo profesional de las tecnólogas.
- Horarios de trabajo extendidos e invasivos de su vida personal, que dificultan la compatibilización con las responsabilidades familiares tradicionalmente asignadas a las mujeres.
- Salarios inferiores a los de los hombres (a igual formación y posición en el organigrama).
- Tendencia de los empleadores por contratar mujeres —prioritariamente— para áreas comerciales, de comunicación, administrativas o de recursos humanos.

Si se mira con detenimiento estos obstáculos se advierte que no se trata tanto de identificar y superar los “problemas de las mujeres” con la tecnología, sino más bien de poner en evidencia y modificar las barreras y desincentivos presentes en el mundo de las TIC para atraer y retener a las niñas y mujeres.



A continuación se presentan algunas iniciativas⁽¹⁰⁾ regionales relacionadas con el acceso de las mujeres a las tecnologías:

Regional - ADA:



[ADA](#) es una empresa social con la misión de empoderar a miles de mujeres en Latinoamérica a través de la tecnología. Pone el foco en la formación de mujeres para luego conectarlas con oportunidades laborales.

Costa Rica – TIC-As:



[TIC-as](#) es un programa de la Cooperativa Sulá Batsú nacido en Costa Rica con el apoyo del Fondo de Igualdad de Género de ONU Mujeres, con la misión de posicionar a las mujeres en el mundo de las tecnologías digitales, creando condiciones de igualdad desde edades tempranas hasta el ámbito profesional. El programa Club de chicas y tecnologías se enfoca en niñas de escasos recursos de zonas rurales, las cuales han sido becadas por el mismo proyecto en busca de expandir e incentivar la participación de las niñas en el uso de tecnologías de la información y comunicación.

Argentina - Fundación Sadosky:



[Fundación Sadosky](#) es una institución público privada cuyo objetivo es favorecer la articulación entre el sistema científico – tecnológico y la estructura productiva en todo lo referido a la temática de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de distintos mecanismos y programas.

(10) Otras iniciativas previas relacionadas con el acceso:

- Uruguay: Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea)
- Argentina: Conectar Igualdad (infraestructura y accesibilidad)
- Chile: Conectando Chile (infraestructura y accesibilidad en zonas rurales)

“[Program.AR](#)” es una iniciativa que trabaja para que el aprendizaje significativo de Computación esté presente en todas las escuelas argentinas. “[Estudiar Computación](#)” busca incorporar el estudio de programación en las escuelas argentinas y fomentar el incremento de la matrícula en carreras relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



Argentina – Chicas en tecnología:

[Chicas en tecnología](#) es una organización sin fines de lucro que busca cerrar la brecha de género en tecnología, motivando, potenciando e incrementando el conocimiento y entusiasmo de jóvenes mujeres con el fin de alcanzar la paridad de género en el ambiente emprendedor tecnológico.



Uruguay -Centro de Estudios Fundación Ceibal:

El [Centro de Estudios Fundación Ceibal](#), se enfoca en promover la investigación y la transferencia de conocimiento, con el objetivo de apoyar el sistema educativo y contribuir a la mejora de la comprensión y el uso de las tecnologías digitales en la educación. Uruguay participa desde 2017 en un estudio internacional sobre ciudadanía digital a cargo del DQ Institute, dirigido a promover el desarrollo de la Inteligencia digital (DQ), entendida como la suma las habilidades sociales, emocionales, y cognitivas, que permiten a los individuos enfrentarse a los desafíos de la vida digital.



Hablar de innovación en educación es atreverse a repensar la tarea educativa desde la redefinición del enfoque epistemológico que subyace en los cimientos de todo el edificio educativo. No se trata sólo de incluir tecnologías. Para ello es necesario hacer foco en el corazón de la tarea en la revisita del que y del cómo se enseña. No se trata solo de los nuevos contenidos a incluir, no se trata sólo de enseñar mejor ni de incluir tecnología, sino de revisar también los marcos epistemológicos más pertinentes para definir qué aprender pero también en qué modelo de enseñanza y con qué criterios de inclusión. El cómo se enseña no es solo que procedimientos novedosos se pueden incorporar. Es repensar, reestructurar y redefinir el triángulo didáctico para dar a lugar a otros modos de organizar la enseñanza. Reconocer el nuevo lugar de la escuela, estar en red con otros actores e instituciones que hoy comparten con la escuela la capacidad de generar procesos de aprendizaje (medios de comunicación, lugares de trabajo, juegos, grupos de pares, etc.) revisar el lugar del docente y del equipo directivo, empoderar a las niñas y jóvenes para que puedan ser artífices de su propias decisiones, redefinir la función de la evaluación y autoevaluación institucional son algunos de los desafíos que quedan por delante para que la entrada de las TIC genere en nuestros sistemas educativos un cambio sustantivo con mejores aprendizajes pero también en sociedades más justas.

A continuación se presentan un conjunto de recomendaciones para el abordaje de la brecha de género en el acceso a las tecnologías:

- Las estrategias TIC en la región deben estar al servicio de políticas más generales de reestructuración y modernización productiva.
- Las políticas en favor del cambio estructural que deben enfrentar los países de la región tienen que superar la neutralidad característica de las políticas públicas, incorporando **acciones específicas** hacia la igualdad entre hombres y mujeres.
- Las políticas TIC con perspectiva de género no deben limitarse a determinadas áreas como la inclusión digital, sino que deben cruzar de manera **transversal** las estrategias digitales para hacer frente a las brechas multidimensionales: alfabetización digital, uso, formación, apropiación, ciencia e innovación, autoempleo en las TIC y en otras esferas. Desde la perspectiva de igualdad de género, el desafío es aprovechar las oportunidades abiertas por el nuevo paradigma digital para contribuir al empoderamiento de las mujeres y a derrotar las desigualdades, las inequidades que sufren las mujeres en el mercado de trabajo y en la sociedad.
- Promover la formación de niñas y mujeres en áreas técnicas y tecnológicas, donde ellas están sub representadas. Desarrollar programas generales y desagregados por sexo, relacionados con el desarrollo de habilidades profesionales para el desempeño informático o con la promoción de las carreras TIC entre las jóvenes. En este sentido es necesario fortalecer políticas específicas que impliquen transformar las condiciones de producción y desarrollo de las TIC junto a un verdadero cambio cultural y epistémico que revierta y cuestione el funcionamiento mismo del sistema tecnológico y científico de la cultura tecnológica de las empresas y universidades e instituciones sociales en general muy refractario a las mujeres.
- Utilizar estratégicamente el aprendizaje móvil. Según el Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS, por sus siglas en inglés), en los países en vías de desarrollo, mientras que menos del 20% de la población tiene acceso a Internet, los teléfonos móviles son usados por más del 70% de sus habitantes. Los gobiernos deben considerar esta tendencia para pensar estratégicamente en cómo aprovechar las posibilidades incluyendo cómo podría mejorar el acceso a la educación de mujeres en áreas remotas, cómo podría contribuir al desarrollo de los conocimientos digitales y bajo qué condiciones podría estimular innovaciones que puedan transformar la educación.

Recomendaciones para las instituciones educativas

La incorporación de las TIC y la identificación de las estrategias más apropiadas para promover el desarrollo de la capacidad de uso y apropiación de las TIC, es una definición estratégica para la transformación del enfoque pedagógico del sistema educativo.

Desde esta perspectiva, algunas **recomendaciones orientadas a las instituciones educativas**:

- Promover espacios de igualdad de condiciones entre niñas y niños en el acceso, creación y uso de las TIC.
- Incorporar equipos mixtos y/o de chicas en propuestas de programación y robótica.
- Generar iniciativas que describan las características y los atractivos de las carreras tecnológicas y científicas.
- Trabajar de modo colectivo junto con el nivel de supervisores y equipos directivos escolares en la identificación de puntos problemáticos a ser abordados en una propuesta de formación específica para los actores institucionales sobre género y brecha digital.
- Focalizar en estrategias de formación situada en contexto, en función de las necesidades y problemas institucionales identificados.
- Trabajar con la comunidad para sensibilizar en la temática.



5

Actividades para instituciones educativas

Se propone la realización de tres actividades: la construcción de la identidad institucional, el análisis de situaciones problemáticas y la identificación de los principios que inspiran la escuela.

Actividad 1: La construcción de la identidad institucional

Objetivo: que el equipo docente y directivo analice el estado de situación en la escuela en relación con la brecha de género y TIC.

Actividades:

Organizar una reunión que incluya al equipo docente y directivo y realizar las siguientes acciones:



El análisis FODA, es una herramienta de estudio de la situación de una institución analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada(11).

- a) Presentar el tema y poner a discusión.
- b) Presentar los objetivos de la reunión.
- c) Construir una Matriz FODA acerca de las Fortalezas, Oportunidades, Desafíos y Amenazas de la Institución en relación con la brecha de género y las TIC.

FORTALEZAS	DESAFIOS
OPORTUNIDADES	AMENAZAS



(11) Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/An%C3%A1lisis_DAFO

Realizar una puesta en común y analizar las opiniones del grupo a partir de las siguientes estrategias:

- ✓ Apoyarse en las fortalezas.
- ✓ Valorar las oportunidades.
- ✓ Detenerse en las debilidades o desafíos.
- ✓ Proponer un plan de acción para contrarrestar las amenazas.

Sugerencia: conservar la matriz FODA por un tiempo ya que seguramente a lo largo del proceso, lo que era una debilidad será una fortaleza y servirá para saber si el grupo avanzó en su percepción del problema.

Completar el siguiente cuadro:

¿Dónde estamos?	¿Qué tenemos que conseguir?	¿Qué podemos hacer para lograrlo?

Actividad 2: Análisis de situaciones problemáticas

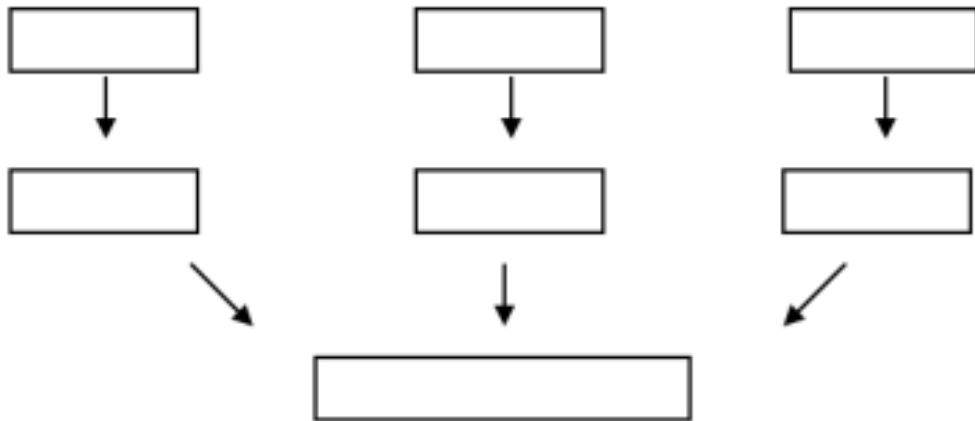
Objetivos:

- Conocer los alcances de SITUACIONES PROBLEMÁTICAS en relación con la brecha de género y las TIC.
- Elaborar alternativas de solución.

Sugerencia: tener en cuenta que lo que para algunos puede ser un problema puede no serlo para otro. Enunciar las situaciones problemáticas lo más claramente posible.

Actividades:

- ✓ Listar los problemas.
- ✓ Priorizar según criterios.
- ✓ Presentar algunos de los criterios elegidos.
- ✓ Construir un diagrama de problemas, especificando las interrelaciones de cada problema. Considerar: ¿Qué ocurre? ¿Por qué ocurre? ¿Qué pasa si no se soluciona?



Actividad 3: Principios que inspiran la acción de la escuela

Objetivo: Identificar colectivamente los principios que inspiran las acciones para superar la brecha de género y TIC de la institución.

Actividades:

En grupos realizar las siguientes consignas:

- ✓ Realizar un listado de principios que asume la escuela lo más extenso posible.
- ✓ Seleccionar tres.
- ✓ Fundamentar la elección y explicar cómo lo pondrían en práctica.
- ✓ Identificar que deberían mantener y/o modificar en la vida institucional para que esos principios puedan ser desarrollados.



6

Videos sobre género y TIC



[Más mujeres en tecnología](#)
[Maitetxu Larraechea](#)
[TEDxPUCdeChile, 2015](#)



[Informe Global de la Brecha de Género 2014](#)
[World Economic Forum](#)



[Informe sobre brecha de género](#)
[TV Pública - Argentina, 2016](#)



[Programar con impacto social](#)
[Carolina Hadad](#)
[TEDxCordoba, 2015](#)



Bibliografía

7

- CEPAL (2014) Documento de proyecto: La industria del software y los servicios informáticos Un sector de oportunidad para la autonomía económica de las mujeres latinoamericanas. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36857/S1420253_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- CEPAL (2016) Autonomía de las mujeres e igualdad en la agenda de desarrollo sostenible. 2016, Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40633/S1601248_es.pdf?sequence=4&isAllowed=y (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Fundación Sadosky (2013) Y las mujeres... ¿dónde están? Estudio sobre las representaciones acerca de la informática en escuelas secundarias del conurbano bonaerense. Buenos Aires: Fundación Sadosky. Disponible en: <http://www.fundacionsadosky.org.ar/wp-content/uploads/2015/05/resumen-mujeres-y-computacion-2013.pdf> (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- IIPE - UNESCO (2015) Seminario Internacional: Los sistema educativos en contextos de inmersión tecnológica. Buenos Aires: IIPE - UNESCO. Disponible en: <http://www.seminario.iipe.unesco.org.ar/course/view.php?id=18#.WgSUd1Xibcu> (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Lugo, M.T. y Feijóo, M.C. (2016) Webinar: Derechos digitales desde un enfoque de género. Buenos Aires: IIPE-UNESCO. Disponible en: <http://www.buenosaires.iipe.unesco.org/portal/26-de-marzo-2015-webinar-derechos-digitales-desde-un-enfoque-de-g-nero> (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Lugo, M.T., Pavez I. y Bercovich N. (2016). Políticas TIC en América Latina. Los desafíos para la igualdad de género. Conversación entre María Teresa Lugo, Isabel Pavez y Néstor Bercovich. SITEAL/TIC eventos. Disponible en: <http://www.tic.siteal.iipe.unesco.org/publicaciones/> (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Oficina Internacional del Trabajo (2017) La Mujer en la Gestión empresarial: cobrando impulso en América Latina y el Caribe. Ginebra; OIT. Disponible en: http://www.ilo.org/public/spanish/dialogue/actemp/downloads/events/2017/lima_conf/wibm_fullreport_2017_sp.pdf (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Pavez, I. (2015) Cuaderno: Niñas y mujeres de América Latina en el mapa tecnológico. Una mirada de género en políticas de inclusión digital. París: SITEAL/TIC. Disponible en: http://www.tic.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/stic_publicacion_files/tic_cuaderno_genero_20160210.pdf (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)

- Scuro, L. y Bercovich, N. (2014) El nuevo paradigma productivo y tecnológico. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37250/S1420388_es.pdf (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)
- Sepúlveda, L. (2017) La educación técnico-profesional en América Latina Retos y oportunidades para la igualdad de género. Santiago de Chile: CEPAL. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41046/S1700161_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y (Fecha de última consulta: diciembre de 2017)



Créditos

Autoría:

María Teresa Lugo

Edición:

Ana Laura Rossaro

Supervisión:

Paula Pérez y Marta Libedinsky

La enseñanza de las ciencias de la computación

Diciembre de 2017

Fundación Evolución

www.fundacionevolucion.org.ar



Microsoft