



¿Cómo abordar las brechas de género en Matemática en las escuelas?

> **¿Cómo abordar las brechas de género en Matemática en las escuelas?**



Agencia de Calidad de la Educación
agenciaeducacion.cl
Más información [aquí](#)

Morandé 360, piso 9
Santiago, Chile
Octubre, 2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
Brecha en Chile	6
Factores asociados a las brechas de género en Matemática	9
Recomendaciones	10
CONCLUSIONES	13
REFERENCIAS	14

INTRODUCCIÓN

Las brechas de género en los resultados académicos en Matemática son un desafío persistente en los sistemas educativos a nivel mundial. Estas no solo se reflejan en las diferencias de aprendizaje entre hombres y mujeres, sino también en desigualdades culturales y sociales que limitan las trayectorias de aprendizaje y laborales de las mujeres.

En Chile, si bien se ha superado la desigualdad entre hombres y mujeres en el acceso a la educación, las trayectorias educativas y los resultados académicos indican que aún no existen las mismas oportunidades de aprendizaje dentro del sistema educativo (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

Los datos obtenidos de los resultados de la prueba PISA 2022 revelan que Chile presenta una de las mayores diferencias de género en América Latina y el Caribe, con una brecha de -16,29 puntos en desmedro de las mujeres, retrocediendo respecto de 2018 (-7,47 puntos) (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a). Los resultados de Simce confirman esta tendencia: el Gráfico 1 muestra que, en la evaluación 2024, la brecha en 4° básico se mantiene e incluso aumenta en comparación con años anteriores, impulsada principalmente por la mejora en los resultados de los hombres. Por otro lado, en el Gráfico 2 se aprecia que, en II medio, la brecha se ha reducido marginalmente, gracias a que las mujeres han mejorado sus resultados en mayor nivel que los hombres durante los últimos años.

Gráfico 1. Resultados Simce 2002-2024 Matemática 4° básico, por género

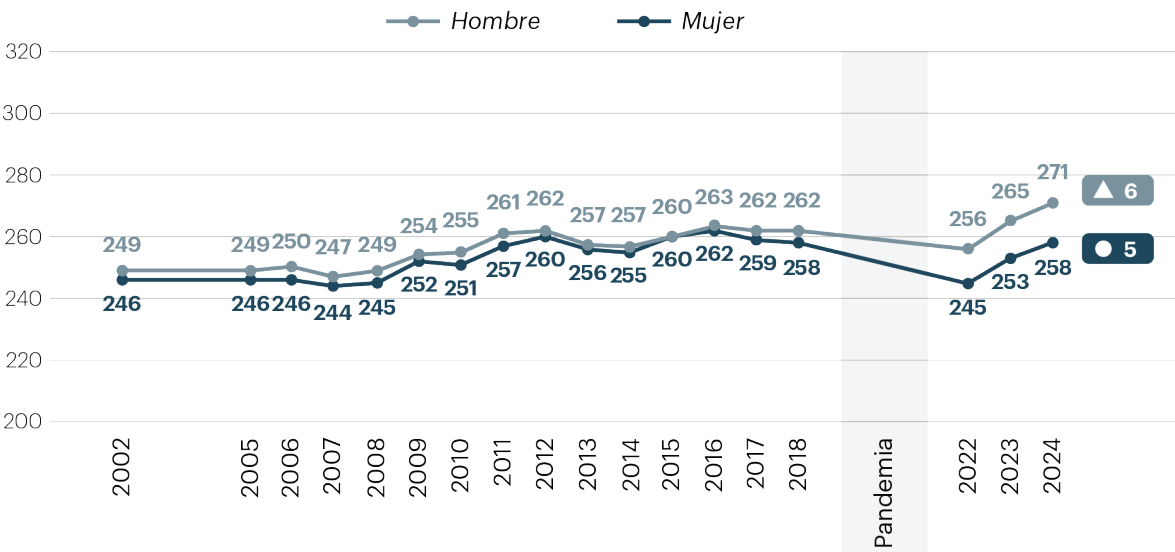
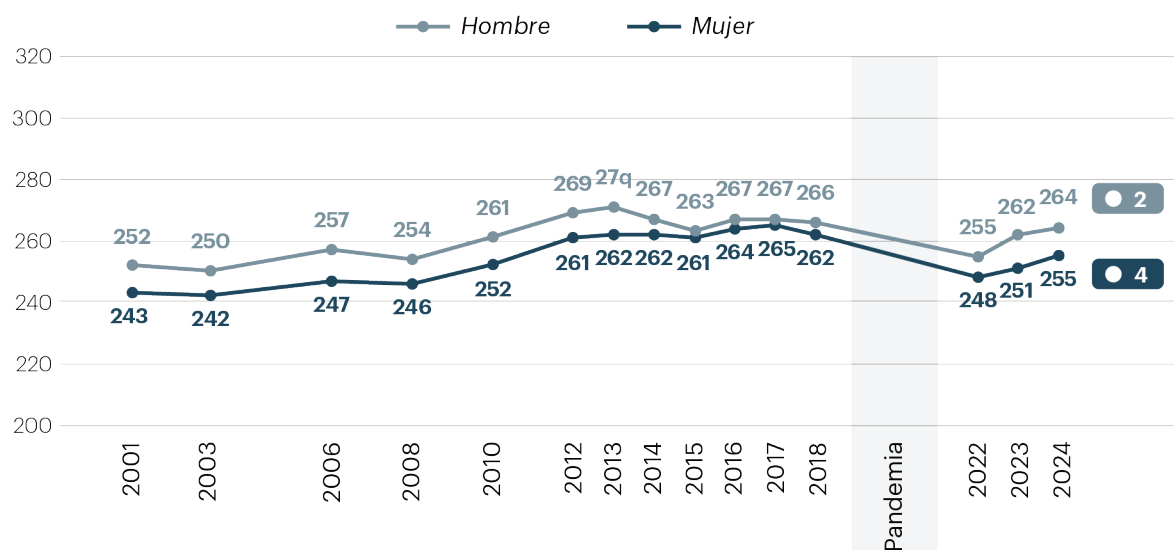


Gráfico 2. Resultados Simce 2001-2024 Matemática II medio, por género



Las brechas de género comienzan a manifestarse desde la educación parvularia, donde ya se observan desigualdades, por ejemplo, en las oportunidades de juego libre que se ofrecen a niños y niñas. Estas distinciones impactan en su comportamiento y en el uso de los espacios, aumentando el riesgo de invisibilizar a niños y niñas que no se ajusten a las expectativas de género, ignorando sus necesidades y, en consecuencia, vulnerando sus derechos (Coelho et al., 2021).

Las creencias y estereotipos, que luego se transforman en prácticas diferenciadas, forman parte del contexto histórico, social y cultural de las personas, por lo que muchas veces operan de manera inconsciente (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

La pandemia de COVID-19 exacerbó estas desigualdades. Así, por ejemplo, las mujeres enfrentaron mayores dificultades de acceso tecnológico, más cargas de cuidado en el hogar y afectaciones emocionales, lo que derivó en una recuperación más lenta de sus aprendizajes (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a).

Además de los resultados académicos, también se observan diferencias en actitudes: las mujeres presentan mayores niveles de ansiedad matemática y menor autoeficacia, elementos que inciden en su participación en áreas STEM y, posteriormente, en el mercado laboral.

Este informe busca aportar evidencia actualizada y análisis sobre las brechas de género en Matemática, identificando factores estructurales, pedagógicos y culturales que las expliquen, así como experiencias y estrategias que han demostrado ser efectivas para su reducción. Su propósito es contribuir al diseño e implementación de políticas y prácticas educativas que promuevan una educación más equitativa y libre de sesgos de género.

Brechas en Chile

Estudios de caso realizados en establecimientos que han logrado reducir o contener las brechas muestran que es posible avanzar hacia la equidad. Una investigación realizada por la Agencia mostró que, en estas experiencias, destacan el rol de metodologías inclusivas, el apoyo socioemocional, la promoción de referentes femeninos en STEM y la existencia de climas escolares nutritivos y respetuosos (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a; 2025b). Asimismo, se ha observado que el uso de técnicas de aprendizaje basadas en la cooperación tiene un efecto de disminución de las brechas de género a nivel de curso (Prieto-Saborit et al., 2021).

La persistencia de brechas de género en Matemática no solo refleja desigualdades educativas, sino también culturales y sociales. El estudio realizado por Bharadwaj et al. (2016) mostró que en Chile las diferencias por género en los resultados académicos no tienen explicación por elementos contextuales. En su análisis se identificó que las diferencias en rendimiento no se pueden atribuir ni a la educación de los padres, ni al nivel socioeconómico, al ambiente en la sala de clases, ni siquiera al género del o la docente. Incluso al analizar pares de hermanos o hermanas mellizos(as) o gemelos(as), los hombres obtienen mejores resultados que las mujeres en Matemática.

Un elemento que sí se identificó como relevante en la explicación de las diferencias es el rol de las percepciones de los propios estudiantes sobre sí mismos. Así, las mujeres con mayor frecuencia declaran que la asignatura de Matemática les desagrada o cuesta, incluso cuando obtienen los mismos resultados académicos que sus compañeros, quienes se muestran más confiados y optimistas respecto de sus habilidades matemáticas.

Reducir las brechas de rendimiento es clave para entregar oportunidades educativas equitativas para todos y todas. Considerando que, aunque, en promedio, las mujeres reciben más años de educación que los hombres, su desempeño en Matemática se traduce en desventajas posteriores en el mercado laboral, especialmente en las zonas urbanas y en el sector profesional (Bharadwaj et al., 2016). De esta forma, la reducción de las brechas de rendimiento ayudaría a asegurar una representación equitativa en posteriores carreras asociadas a la Ciencia, tecnología, Ingeniería y Matemática (STEM) (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a; Else-Quest et al., 2010). Esto, a su vez, genera un impacto social positivo, dado que las comparaciones internacionales muestran que sociedades con mayores niveles de equidad de género presentan menores diferencias en el rendimiento en Matemática en sus estudiantes a nivel escolar (Gevrek et al., 2020).

En Chile, los resultados de distintas mediciones muestran que:

Evaluación	Descripción
PISA 2022	La brecha en Matemática es la más alta de la región, con -16,29 puntos en desmedro de las mujeres. Además, se observó un aumento en el nivel de ansiedad matemática reportado por las estudiantes respecto a mediciones anteriores (Agencia de Calidad de la Educación, 2024).
Estudio de Habilidades Socioemocionales 2023 (SESS)	Los resultados muestran que Chile es uno de los países que presenta las mayores brechas socioeconómicas y culturales en el manejo de habilidades socioemocionales (Agencia de Calidad de la Educación, 2023).
Pruebas Simce 2024	En 4° básico, los hombres mejoran significativamente sus resultados en Matemática, alcanzando su mejor promedio histórico, mientras que las mujeres mantuvieron sus resultados. A nivel de Estándares de Aprendizaje, se observa una disminución generalizada de la proporción de estudiantes en el nivel Insuficiente, tanto en mujeres como en hombres. Sin embargo, solamente los hombres presentan un aumento en la proporción que alcanza el nivel Adecuado, mientras que las mujeres solo aumentan su proporción en el nivel Insuficiente. En II medio, si bien no hay diferencias significativas respecto a mediciones anteriores, desde 2022 existe una brecha a favor de los hombres que no ha logrado ser disminuida (Agencia de Calidad de la Educación, 2025c).
Estudio Internacional de Tendencias en Matemática y Ciencias (TIMSS) 2023	Los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa a favor de los hombres, mayor que en la evaluación anterior, impulsada por la mejora en sus puntajes y el estancamiento de los resultados de las mujeres (Agencia de Calidad de la Educación, 2025d).
Cuestionarios de Calidad y Contexto en Simce 2024	Mostraron que factores actitudinales como la ansiedad matemática y la baja autoeficacia son más comunes en niñas, afectando su motivación e interés por Matemática (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a).

Los resultados presentados anteriormente refuerzan la urgencia de avanzar en la instalación de una educación no sexista, cuyo objetivo sea prevenir y erradicar de los procesos y espacios educativos toda forma de discriminación y violencia en razón del sexo o el género.

Esta práctica educativa debe ser parte constitutiva de todas aquellas dimensiones que conforman la gestión y el quehacer cotidiano de las comunidades educativas, y se estructura en torno a seis ejes temáticos principales:

1. Promover la igualdad de género en la garantía de derechos.
2. Erradicar brechas, discriminaciones y desigualdades de género en las trayectorias educativas
3. Construir culturas institucionales y entornos educativos protegidos e inclusivos, con formas de convivencia basadas en el respeto, la igualdad sustantiva y la no discriminación
4. Impulsar la transformación de actitudes, discursos y prácticas sexistas que favorecen la reproducción de la desigualdad y la discriminación por motivos de sexo o género
5. Identificar y prevenir toda forma de violencia de género
6. Promover el desarrollo socioemocional y el bienestar integral de niñas, niños y adolescentes, libre de estereotipos y sesgos de género (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

Factores asociados a las brechas de género en Matemática

La información obtenida a partir del análisis combinado de los resultados PISA y Simce, junto con los hallazgos del trabajo en terreno, permite identificar factores estructurales y pedagógicos que influyen en la brecha de género (Agencia de Calidad de la Educación, 2025a).

Factores	Brechas	Descripción
Factores estructurales	Desigualdades socioeconómicas	Las mujeres de niveles socioeconómicos más altos presentan brechas mayores frente a los hombres, lo que sugiere que en estos contextos operan con más fuerza los estereotipos de género.
	Efecto pandemia	Las mujeres enfrentaron mayores barreras en el acceso a la educación remota y una recuperación más lenta en los aprendizajes.
	Estereotipos sociales	Persiste la percepción cultural de que los hombres tienen mayores habilidades en Matemática, lo que influye en las expectativas de familias, docentes y estudiantes.
Factores pedagógicos y culturales	Metodologías tradicionales	Las prácticas centradas en la competencia y la memorización tienden a generar mayor ansiedad en las mujeres.
	Ausencia de políticas explícitas en las escuelas	La mayoría de los establecimientos no ha incorporado estrategias institucionales para abordar las brechas de género en Matemática.
	Escasa visibilización de referentes femeninos	Los contenidos curriculares y materiales educativos reproducen sesgos de género al invisibilizar a mujeres que destacan en áreas vinculadas a las matemáticas y las ciencias.
	Clima escolar	Los establecimientos con mejores resultados en equidad se caracterizan por ambientes nutritivos, de respeto y participación estudiantil.

Recomendaciones

La evidencia presentada en las secciones anteriores permite generar una serie de recomendaciones —en distintos niveles— sobre estrategias y acciones concretas que se pueden trabajar para avanzar en la disminución, y eventual desaparición, de las brechas de género entre hombres y mujeres en Matemática.

En primer lugar, se presentan **recomendaciones a nivel de política pública**, que pueden ser trabajadas por las distintas instituciones que forman parte del sistema educativo chileno, en diferentes niveles.

a. Reformas curriculares y materiales educativos

- **Currículum promotor de la igualdad de género:** diseñar un currículum que incorpore referentes femeninos en Matemática y Ciencias visibiliza los aportes históricos de las mujeres, rompe estereotipos y motiva a las estudiantes, contribuyendo a reducir las brechas en el aprendizaje. Además, se debe promover la articulación curricular entre los distintos niveles educativos, fomentando una formación continua coherente con un enfoque inclusivo y que incorpore herramientas para promover la igualdad de género desde los primeros años.
- **Revisión de textos escolares:** incorporar referentes femeninos y eliminar sesgos de género en textos escolares permite ampliar los horizontes de las y los estudiantes. Esto fomenta una visión de roles más diversos y equitativos y asegura que hombres y mujeres se sientan igualmente motivados para desarrollar sus intereses en todos los ámbitos del conocimiento. Actualmente, la actualización de las Bases Curriculares incorpora explícitamente la perspectiva de género, promoviendo la equidad en áreas como STEM, afectividad y sexualidad (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

b. Formación y desarrollo docente

- **Capacitación en equidad de género:** formar a docentes en la identificación de sesgos de género y metodologías inclusivas garantiza prácticas pedagógicas más justas. Estas capacitaciones permiten que las salas de clases sean espacios seguros donde todos los y las estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprender.
- **Promoción de altas expectativas:** las altas expectativas docentes influyen directamente en el desempeño de los y las estudiantes. Capacitar en este enfoque ayuda a transmitir confianza en las capacidades de mujeres y hombres, fomentando la autopercepción positiva en Matemática.
- **Fortalecimiento del rol docente:** la Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género propone el fortalecimiento del rol profesional docente para una enseñanza integral, diversa y equitativa en el marco curricular, fomentar la valoración del rol profesional docente y apoyar su labor para favorecer la implementación de prácticas pedagógicas y evaluativas que promuevan una enseñanza integral (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

c. Fomento de la participación femenina en STEM

- **Programas nacionales de mentoría:** conectar a estudiantes con científicas, ingenieras y matemáticas abre horizontes profesionales, motiva vocaciones y reduce la autolimitación. Experiencias directas con mentoras refuerzan la idea de que las disciplinas STEM son también espacios para las mujeres. En este aspecto, el trabajo realizado por la [Fundación Ingeniosas](#) es un aporte directo al fomento del interés científico-tecnológico en mujeres niñas y adolescentes en Chile.
- **Becas y estímulos:** el acceso a becas y concursos específicos para mujeres en disciplinas STEM promueve la equidad en la continuidad de estudios. Esto contribuye a cerrar la brecha en la participación femenina en áreas científicas.
- **Clubs STEM en escuelas:** los clubes estimulan la creatividad y la resolución de problemas en entornos colaborativos. Con financiamiento y orientación, estos espacios potencian la participación de mujeres en Matemática y Ciencias.

d. Sistemas de evaluación y monitoreo

- **Indicadores de género en evaluaciones nacionales:** desagregar resultados por género permite detectar desigualdades ocultas y generar políticas específicas. Este enfoque mejora la precisión de la información disponible sobre aprendizajes en Matemática. En este aspecto, la Agencia de Calidad de la Educación aporta en entregar resultados por género en los resultados Simce.
- **Monitoreo anual:** la publicación de reportes periódicos sobre brechas de género asegura la transparencia y seguimiento en el tiempo. Esto favorece ajustes oportunos en la política educativa.
- **Evaluación de políticas:** analizar el impacto de programas permite decidir qué iniciativas replicar, ampliar o modificar. La evaluación con enfoque de género asegura políticas más efectivas y equitativas.
- **Actualización de instrumentos nacionales:** la Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género propone una actualización de los instrumentos nacionales asociados a la evaluación de calidad con enfoque de género como los Estándares Indicativos de Desempeño (EID) y otros indicadores de calidad del sistema educacional (Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género, 2025).

e. Apoyo socioemocional y bienestar

- **Programas nacionales de manejo de ansiedad matemática:** la ansiedad matemática afecta más a las estudiantes (Agencia de Calidad de la Educación, 2023), impactando su rendimiento. Estrategias psicosociales y tutorías personalizadas fortalecen la autoconfianza y reducen barreras emocionales para el aprendizaje.
- **Promoción del liderazgo femenino:** mostrar referentes femeninos en disciplinas STEM mediante campañas comunicacionales contribuye a motivar a las estudiantes y a desafiar estereotipos sociales. Visibilizar historias de éxito abre nuevas posibilidades vocacionales.

Un segundo grupo de recomendaciones corresponde a aquellas que pueden ser implementadas a **nivel de establecimientos escolares**. Cada uno puede incorporar los elementos que se presentan a continuación de acuerdo su propio funcionamiento y características.

a. Liderazgo escolar y gestión institucional

- **Incorporar metas en PME:** los Proyectos de Mejoramiento Educativo pueden incluir objetivos explícitos para disminuir las brechas de género. Esto refuerza el compromiso institucional y alinea la gestión escolar en función de lograr la equidad en las oportunidades y aprendizajes.
- **Diagnósticos periódicos:** la aplicación del [Diagnóstico Integral de Aprendizajes \(DIA\)](#) permite identificar diferencias en los resultados y orientar decisiones pedagógicas basadas en evidencia.

b. Prácticas pedagógicas inclusivas

- **Metodologías colaborativas:** promover proyectos grupales con roles rotativos permiten la participación equitativa de mujeres, evitando estereotipos de liderazgo o pasividad. Esto mejora la confianza y el aprendizaje conjunto (Agencia de Calidad de la Educación, 2025b).
- **Énfasis en el proceso y no solo en el resultado:** valorar el esfuerzo, la creatividad y la perseverancia en la resolución de problemas reduce la ansiedad matemática y promueve un aprendizaje más inclusivo. Se debe entregar retroalimentación que valore el esfuerzo y la creatividad, disminuyendo la ansiedad matemática.

CONCLUSIÓN

Las brechas de género en Matemática en Chile son persistentes y, en algunos casos, se han ampliado en el contexto pospandemia. Este fenómeno no es únicamente un problema de aprendizaje, sino una expresión de desigualdades estructurales y culturales que condicionan el futuro educativo y laboral de las mujeres.

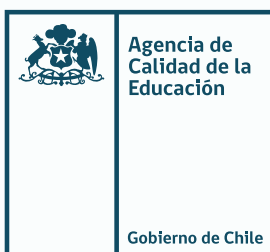
La evidencia muestra que es posible reducir estas brechas a través de una combinación de **políticas públicas integrales** y **estrategias escolares específicas**. La acción debe ser simultánea en distintos niveles: curricular, docente, institucional, cultural y socioemocional. Asimismo, se requiere un compromiso sostenido del Estado y de las comunidades escolares para asegurar que las mujeres desarrollen plenamente su potencial en Matemática y áreas STEM.

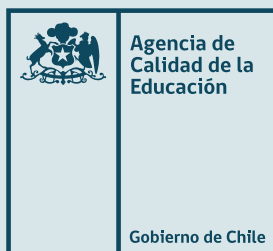
Invertir en la reducción de brechas de género no solo es un imperativo de justicia social, sino también una estrategia clave para el desarrollo económico y la innovación en Chile. Garantizar que más mujeres se interesen, participen y se destaquen en Matemática permitirá al país contar con más talento diverso en áreas fundamentales para su futuro.

REFERENCIAS

- Agencia de Calidad de la Educación. (2023). *Informe nacional del Estudio de Habilidades Socioemocionales (SESS) 2023*. <https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Informe+de+Resultados+de+SSES+2023.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2024). *Informe Nacional PISA 2022*. <https://s3.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Informe+Nacional+PISA+2022.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2025a). *Estudio sobre brechas de género en Matemática en Chile: tendencias, cambios pospandemia y factores asociados*. https://s3.us-east-1.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Brechas+Ge%CC%81nero_Informe.pdf
- Agencia de Calidad de la Educación. (2025b). *Recomendaciones para reducir la brecha de género en Matemática en los establecimientos educacionales*. <https://s3.us-east-1.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Recomendaciones+para+reducir+de+la+brecha+de+g%C3%A9nero+en+Matem%C3%A1tica+en+los+establecimientos+educacionales.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2025c). *Resultados Educativos Simce e IDPS 2024*. <https://s3.us-east-1.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Simce+PPT+EERR+Nacional+2024+-+Pública.pdf>
- Agencia de Calidad de la Educación. (2025d). *Informe Nacional del Estudio Internacional TIMSS 2023*. https://s3.us-east-1.amazonaws.com/archivos.agenciaeducacion.cl/Informe+Timss+2023+V5_280325.pdf
- Bharadwaj, P., De Giorgi, G., Hansen, D., & Neilson, C. A. (2016). The Gender Gap in Mathematics: Evidence from Chile. *Economic Development and Cultural Change*, 65(1), 141–166. <https://doi.org/10.1086/687983>
- Coelho, J. F. S., Martins, P. R., Silva, A. L. D. S., & Berlese, D. B. (2021). Gender expectations and their crossings in playtime activities in early childhood education. *Journal of Physical Education*, 32(1). <https://doi.org/10.4025/JPHYSEDUC.V32I1.3216>
- Comisión Técnica por una Educación sin Brechas de Género. (2025). *Informe Comisión Técnica: Hacia una educación sin brechas de género. Desafíos y propuestas para el sistema educativo*. https://educacionsinbrechas.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/129/2025/08/Informe-final-Comisio%CC%81n-Te%CC%81cnica-por-una-Educacio%CC%81n-Sin-Brechas_V2_Digital-1.pdf

- Else-Quest, N.M., Hyde, J.S., & Linn, M.C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: a meta-analysis. *Psychological bulletin*, 136 1, 103-127. <https://doi.org/10.1037/a0018053>
- Gevrek, Z.E., Gevrek, D., & Neumeier, C. (2020). *Explaining the gender gaps in mathematics achievement and attitudes: The role of societal gender equality*. *Economics of Education Review*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S027277571830147X?via%3Dihub>
- Prieto-Saborit, J. A., Méndez-Alonso, D., Cecchini, J. A., Fernández-Viciano, A., & Bahamonde-Nava, J. R. (2021). Cooperative Learning for a More Sustainable Education: Gender Equity in the Learning of Maths. *Sustainability*, 13(15), 8220. <https://doi.org/10.3390/su13158220>





agenciaeducacion.cl