Núm.22 Año 2, febrero 2024, quincena I

REFLEXIÓN EDUCATIVA

CONÉCTATE CON NUESTRA COMUNIDAD

Se Presenta el Informe de Investigación sobre Tendencias internacionales de aprendizaje a lo largo de la vida en la enseñanza superior

El Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL) fomenta la investigación, el fortalecimiento de capacidades, la creación de redes y la publicación acerca del aprendizaje a lo largo de la vida enfoca-do en la educación de adultos y continua, la alfabetización y la educación básica no formal. Sus publicaciones son un valioso recurso para los investigadores educacionales, planificadores, tomadores de decisión y profesionales. Si bien los programas del Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo Largo de Toda la Vida (UIL) son establecidos de acuerdo a las orientaciones formuladas por la Conferencia General de la UNESCO, las publicaciones del Instituto son producidas bajo su exclusiva responsabilidad.

Las designaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de ninguna opinión de parte de la UNESCO o del Instituto de la UNESCO para el Aprendizaje a lo largo de Toda la Vida en lo referente a la condición jurídica de ninguno de los países o territorios, o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras



Documento completo: CLICK HERE

CONAHCYT

México gozará de los beneficios derivados de los avances científicos y tecnológicos

La LGHCTI garantiza el derecho humano a la ciencia, fortalece al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) como Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt), no restringe la libertad de investigación y promueve el incremento del financiamiento público de manera progresiva y sin regresiones; asimismo, apoya la pluralidad, existencia y respeto de nuestras culturas milenarias y hace del conocimiento un bien común.

verlo : CLICK HERE

UAA

Biólogo de la UAA recibe premio nacional por su trayectoria en las Ciencias Biológicas

El Dr. José Jesús Sigala Rodríguez, profesor investigador y jefe del Departamento de Biología del Centro de Ciencias Básicas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes fue galardonado con la Medalla Juan Luis Cifuentes Lemus al Mérito Profesional en las Ciencias Biológicas 2023, otorgada por la Federación Mexicana del Colegio de Biólogos (FEMCOBI) A.C.

Más info: CLICK HERE

Realiza SEP foro de Educación Superior y la Industria de Alta Tecnología

El objetivo, impulsar a México en materia tecnológica y generar el talento necesario para las empresas

La Secretaría de Educación Pública (SEP) realizó el Foro Noroeste de Educación Superior y la Industria de Alta Tecnología, con la participación de 150 representantes de empresas relacionadas en materia de: electrónica, automotriz y dispositivos médicos.

El evento celebrado en la Universidad Tecnológica de Guaymas, denominado “Redefiniendo los retos y la participación en la era digital”, fue con la finalidad de brindar un espacio a los tomadores de decisión para el diálogo y presentación de iniciativas en materia de Educación Dual, reclutamiento de talento, actualización de currículum y desarrollo de proyectos entre industria, gobierno y academia.

En el encuentro los participantes trabajaron en tres mesas temáticas sobre electrónica, automotriz y dispositivos médicos, en las que también estuvieron estudiantes, docentes, autoridades educativas y del sector empresarial, con el objetivo buscar y crear nuevos enfoques que fortalezcan el talento nacional para incentivar la atracción de inversiones que detonen el desarrollo y el bienestar comunitario.

Más info: CLICK HERE

Hay que romper el tabú de que las matemáticas son difíciles.

La División de Control y Sistemas Dinámicos del IPICYT organizó el CONTEMOS una actividad de puertas abiertas donde el Dr. César Maldonado, investigador de la DCS, dio una charla.

Cuestionado sobre el desinterés a las matemáticas de un amplio sector de la población estudiantil, el Dr. César Maldonado señaló que como todo estudio presenta sus dificultades, pero depende mucho de los gustos y vocaciones. Pero sí hay unos cuantos que se interesen y que les gustan las matemáticas y la ciencia desde que están en la escuela. "Yo creo que es un tema en el que se debería de romper ese tabú de que las matemáticas son muy difíciles o que es para unos cuantos «elegidos», sino que todos podemos desarrollar ciertas habilidades matemáticas que nos pueden ayudar a resolver problemas cotidianos".

PODCAST IPRESENTE

Capitulo 03: *“Anécdotas del aula”* con Mtra. Gabriela Ortiz y Mtra. Evelin Ventura

Estreno 19 febrero **Escuchalo**

Da click en la plataforma de tu preferencia

Apple Podcasts · Spotify · amazon music · Google Podcasts

Comité Editorial : Noé García Gómez (Director General), Hiemy Su Lara (Secretaria General), Evelin Merit Ventura Mena (Académica), Josué Emmanuel Aguilar Campos (Organización), Josué Nieves Durón (Finanzas).

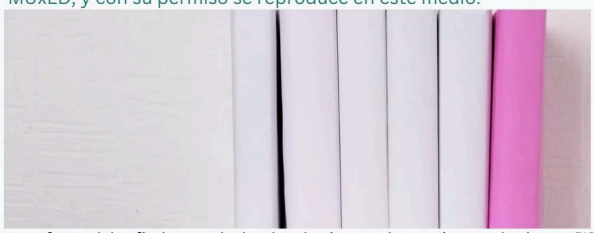
EDITORIAL EDUCATIVA

Núm.22 Año 2, febrero 2024, quincena I DIVULGA CON NUESTRA COMUNIDAD

¿QUÉ NOS DICE PISA 2022 SOBRE LAS BRECHAS DE GÉNERO EN EDUCACIÓN EN MÉXICO?

*María Sofía León Olea

Texto publicado originalmente en Pluma púrpura, el Blog de MUxED, y con su permiso se reproduce en este medio.



Desde el año 2000, México participa en el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA, por sus siglas en inglés), organizado cada tres años por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE). Como consecuencia de la pandemia de COVID-19, la prueba prevista para 2021 se realizó un año después. En seis ocasiones y hasta 2018, el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) se encargó de representar a México en asuntos educativos y de coordinar esta evaluación comparativa internacional en el país. Tras la desaparición del INEE en 2019, la Secretaría de Educación Pública encargó a la organización Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) para realizar la aplicación de la prueba PISA 2022.

Cabe recordar que PISA evalúa a jóvenes de quince años tres meses a dieciséis años dos meses cumplidos que cursan secundaria o Educación Media Superior (EMS). En la evaluación de 2022 en México participaron 6,288 estudiantes y 280 escuelas, lo que representa alrededor del 64% de la población total de 15 años (1,393,700 estudiantes de dicha edad). Además de garantizar la representatividad estadística, PISA reportó que México cumplió con los estándares de calidad en la planeación y realización de la prueba, de manera que fue posible garantizar la fiabilidad de los datos publicados. Por su longevidad en la participación de la prueba, México tiene la ventaja de poder destacar tendencias de mejora o retroceso en las áreas de aprendizaje evaluadas: matemáticas, lectura y ciencia (OECD, 2023).

Entre los 81 países participantes en la prueba, 14 fueron de América Latina. En los resultados generales, México se encuentra en la posición 51 por debajo de Chile (47) y Uruguay (48) (OECD, 2023). Junto con Perú, Costa Rica y Colombia, nuestro país tiene resultados que los sitúan 4 años de escolaridad por detrás del promedio de la OCDE. Dentro de los países de la región, México presenta el mejor desempeño en matemáticas y lectura, luego de Chile y Uruguay. En ciencia, México perdió varias posiciones con respecto a PISA 2018 (BID, 2023). Debido a la pandemia de Covid-19, PISA 2022 registró una caída récord en resultados en matemáticas y lectura en todos los países evaluados: en promedio, la tendencia mostró un retroceso de 15 y 10 puntos, respectivamente. A su vez, México cayó 14 y 5 puntos. De acuerdo con el reporte país de PISA, 47.0% de los estudiantes de quince años están por debajo del promedio en lectura; 65.8% en matemáticas y 50.7% en ciencia; y sólo el 0.6% y 0.1% están en los niveles de desempeño altos (5 y 6). Estos resultados confirman las tendencias de caída de aprendizajes de las evaluaciones nacionales: Planea 2017-2018 y la evaluación Diagnóstica-Mejoredu de 2022 (OECD, 2023; Medina y Martínez, 2023; Martínez, 2023; Gil Antón, 2023).

México en PISA2022: diferencias de género

Sumado a los retos de mejora y de recuperación de aprendizajes después de la pandemia, el sistema educativo mexicano se enfrenta al desafío de cerrar las brechas de género en las tres áreas evaluadas por PISA. Aunque las diferencias de género en los resultados de matemáticas, ciencia y lectura en PISA 2022 para México están por debajo del promedio de la OCDE (OECD, 2023), aún queda un largo camino por recorrer, sobre todo, para que las estudiantes superen las barreras que les impiden alcanzar el rendimiento de sus compañeros en ciencia y matemáticas.

I. En los resultados de lectura en PISA, las estudiantes de todos los países y economías evaluadas han mantenido resultados más altos que sus compañeros hombres de manera constante. En México esta brecha de género ha tendido a disminuir significativamente en los últimos años: pasó de 25 puntos en 2009, a 11 puntos en 2019, y a 8 puntos en 2022. En parte la brecha se ha cerrado porque el desempeño de las mujeres ha decrecido mientras el desempeño de los hombres ha sido estable. A pesar de ello, la proporción de alumnas con bajo rendimiento siguió siendo menor que la de los alumnos en PISA 2022: el 45% de ellas y el 49% de ellos obtuvieron puntuaciones inferiores al Nivel 2 en lectura (OCDE, 2018; 2022). A diferencia de los resultados de PISA en lectura, la ventaja de los estudiantes sobre las estudiantes en ciencia y matemáticas permanece constante en el país.

II. Desde 2006 hasta 2022, la disparidad de género en los resultados de PISA en Ciencia creció el doble en México. En 2006, los alumnos superaron a las alumnas en 7 puntos: 413 vs 406. La diferencia fue más alta en los niveles más altos de desempeño: en el nivel 3 (intermedio-alto) la diferencia fue de dos puntos porcentuales (16% vs 14%). En 2015, la diferencia de resultados entre hombres y mujeres aumentó a 8 puntos: 420 vs 412. En el nivel 3 de desempeño intermedio-alto, la diferencia con respecto a 2006 creció cuatro puntos porcentuales (17% vs 13%) (INEE, 2016). Mientras en el promedio de los países evaluados en PISA 2018, las alumnas superaron a los alumnos por dos puntos, los estudiantes en México escalaron su ventaja (9 puntos) sobre las estudiantes. Este resultado situó al país entre las cinco economías con mayores brechas de género en Ciencia en 2018. En 2022, la brecha creció aún más (14 puntos) con un resultado promedio de 417 entre los chicos y 404 entre las chicas. Esto refleja que, en los años de la pandemia, las alumnas vieron más afectado su desempeño que los alumnos en esta área (OECD 2018; 2023; Garduño y Reyes, 2022).

III. Los resultados ventajosos en lectura y en ciencia para la mayoría de las estudiantes mujeres en los países de la OCDE no lo son en matemáticas. En PISA 2022, en 40 de 81 países los estudiantes evaluados mostraron ventaja en matemáticas sobre las estudiantes que presentaron la prueba. Además, en la mayoría de las economías, los estudiantes con mejor rendimiento superaron a las alumnas con mejor desempeño en todos los países de la OCDE con 22 puntos de diferencia. A nivel nacional, en 2018, los hombres superaron a las mujeres por 12 puntos, lo que representó una disparidad mayor que la del promedio (5 puntos) entre los países evaluados y posicionó a México entre los ocho países con brecha de género más alta en esta materia. En la prueba de 2022, la brecha en el país se mantuvo igual. Entre 2012 y 2022, el rendimiento en matemáticas disminuyó en un grado similar entre mujeres y hombres, pero la proporción de alumnos con bajo rendimiento siguió siendo menor entre los estudiantes (62%) que entre las estudiantes (69%) (OCDE, 2022; Garduño y Reyes, 2022).

Matemáticas y Ciencia: ¿cómo explicar las brechas de género?

Las disparidades de género en el rendimiento de matemáticas que muestran los resultados de PISA no están relacionadas con genética, con habilidades innatas, ni son inevitables; se deben a una multitud de factores sociales, culturales y piscológicos, que refuerzan actitudes y comportamientos estereotipados (OECD 2022; Liu y Wilson, 2009). Desde los años setenta, las diferencias de género en las evaluaciones estandarizadas de matemáticas a gran escala han sido objeto de estudio para investigadores interesados en educación. En 2008, Liu, Wilson y Paek se preguntaron por qué, a pesar de la igualdad de formación en matemáticas, los jóvenes superan a sus compañeras sistemáticamente en las pruebas estandarizadas de matemáticas. En su estudio, compararon los resultados de alumnos y alumnas de 15 años de Estados Unidos en la evaluación de matemáticas PISA 2002 y 2003. Entre otras cosas, estos autores encontraron que las diferencias no son homogéneas; es decir, la magnitud de la brecha de género en matemáticas varía en función del área que es evaluada.

Según Liu, Wilson y Paek (2008; 2009), los hombres tienden a obtener mejores resultados en las preguntas que requieren habilidad espacial y las mujeres tienden a puntuar más alto en las que implican cálculos. Estos resultados corroboran las hipótesis de estudios anteriores. Primero, las alumnas tienden a tener mejores resultados en tareas con las que están familiarizadas gracias a la práctica en el aula. Segundo, la falta de una enseñanza sistemática en habilidades de espacio y formas pone en desventaja a las mujeres en la prueba, pues los alumnos tienden a tener más participación en actividades espaciales que las alumnas fuera del aula por medio de juegos computacionales, lectura de mapas y práctica de deportes. El reporte de PISA 2012 confirmó que las estudiantes participan en menor medida que los estudiantes en actividades matemáticas. Por ejemplo, 22% de hombres y 8% de mujeres en el grupo de países participantes reportaron participar en actividades de cómputo y programación (OECD, 2013).

Liu, Wilson y Paek (2008; 2009) también reafirman lo que han señalado los reportes de PISA desde 2013: las estudiantes tienden a subestimar sus capacidades y competencias, incluso cuando demuestran un alto dominio en el aprendizaje de matemáticas. Esto, sumado a que las alumnas son más propensas que los alumnos a temer al fracaso y a sentir ansiedad por las matemáticas, las pone en mayor desventaja frente a sus compañeros en esta materia. El informe PISA 2012 indicó que la disparidad en los niveles de ansiedad entre hombres y mujeres es comparable en magnitud con la brecha socioeconómica entre estudiantes privilegiados y estudiantes en desventaja. Además, el aumento de una unidad en el índice de ansiedad relacionado con las matemáticas se asoció con una disminución de 34 puntos en el rendimiento de los estudiantes en la prueba (OECD, 2013; OECD, 2022; Garduño y Reyes, 2022). En los resultados de Ciencia se observa una dinámica similar. Las chicas indican tener menos confianza en sus habilidades, y en países donde existe una diferencia marcada en el rendimiento entre hombres y mujeres, también se evidencian notables disparidades en autoconfianza. Aún más, la brecha de género en la autoconfianza tiende a ser más notable entre aquellos estudiantes con un desempeño destacado en ciencia y matemáticas, favoreciendo a los hombres (OECD, 2016).

Reducir la brecha de género en ciencia y matemáticas es importante no sólo por las herramientas que potencializan estas áreas para el desarrollo individual y científico de las estudiantes, sino porque la representación limitada de mujeres entre los alumnos destacados en matemáticas y ciencia puede ser una razón detrás de la persistente disparidad de género a favor de los hombres en las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM), las cuales suelen ser profesiones mejor remuneradas (OECD, 2022). Como señalan Garduño y Reyes (2022), en México, las brechas de género identificadas en la trayectoria de escolaridad básica se replican en la participación laboral de las mujeres en dichas áreas. A nivel nacional, se observan bajos porcentajes de mujeres con interés en profesiones STEM como las ciencias físicas, las ciencias de la computación y las ingenierías.

El hecho de que, en las últimas décadas, muchos países hayan avanzado significativamente en la reducción, e incluso el cierre, de la brecha de género en el rendimiento de matemáticas y ciencia en PISA, comprueba que con una preparación adecuada, las mujeres pueden tener el mismo desempeño que los hombres en cualquier prueba. México no está muy lejos de cerrar esas brechas. Para lograrlo, se necesitan políticas deliberadas y esfuerzos colectivos, que, entre otras cosas, propicien un entorno educativo no sexista y un diseño curricular promotor de la participación de mujeres en prácticas y experiencias relacionadas con las matemáticas y la ciencia. Si las diferencias de género en los resultados académicos del país no cambian, se puede esperar que la brecha de género en las carreras y profesiones STEM persistan o se agudicen.

Referencias

Arias O., E., Bos, M. S., Giambruno, C., & Zoido, P. (2023). América Latina y el Caribe en PISA 2022: ¿cómo le fue a la región?. BID. Recuperado de: https://publications.iadb.org/es/america-latina-y-el-caribe-en-pisa-2022-como-le-fue-la-region
Garduño, A. E. y Reyes, A. (2022). Mujeres y educación en STEM: una mirada con perspectiva de género. Apuntes para México. México: Mujeres Unidas por la Educación- Movimiento STEM.
Gil Antón, M. (9 de diciembre de 2023). Entender los datos de PISA sin prisa. El Universal. Recuperado de: https://www.eluniversal.com.mx/opinion/manuel-gil-anton/entender-los-datos-de-pisa-sin-prisa/
Liu, O. L., & Wilson, M. (2009). Gender differences in large-scale math assessments: PISA trend 2000 and 2003. Applied Measurement in Education, 22(2), 164-184.
Liu, O. L., Wilson, M., & Paek, I. (2008). A multidimensional Rasch analysis of gender differences in PISA mathematics. Journal of applied measurement, 9(1), 18.
Martínez, R. F. (6 de diciembre de 2023). "¿Qué dice PISA 2022 sobre México?". Nexos Educación. Consultado en: https://educacion.nexos.com.mx/que-dice-pisa-2022-sobre-mexico/
Medina, G. L., & Martínez, B. A. (13 de diciembre de 2023). "La pandemia y su impacto negativo en el aprendizaje: todos los caminos apuntan a Roma". Nexos Educación. Recuperado de https://educacion.nexos.com.mx/la-pandemia-y-su-impacto-negativo-en-el-aprendizaje-todos-los-caminos-apuntan-a-roma/
OCDE (2023). PISA 2022. Nota País: México. OCDE. PISA, OCDE. Consultado en: https://www.oecd.org/pisa/publications/Countrynote_MEX_Spanish.pdf
OCDE (2019). PISA 2018. Nota País: México. PISA, OCDE. Consultado en: https://www.oecd.org/pisa/publications/pisa2018_cn_mex_spanish.pdf
OECD (2023). PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education. PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/53f23881-en
OECD (2019), PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do, PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/5f07c754-en
OECD (2016), PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education, PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264266490-en.
OECD (2013), PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do (Volume I): Student Performance in Mathematics, Reading and Science, PISA, OECD Publishing, Paris, https://doi.org/10.1787/9789264201118-en.

*Integrante de MUxED. Es egresada de la licenciatura en Relaciones Internacionales de El Colegio de México. Subdirectora de vinculación nacional e internacional de política educativa en la Secretaría de Educación Pública. Desde 2015, ha colaborado en distintos proyectos de cooperación, investigación y consultoría de política educativa.

¿Quieres colaborar? Contáctanos, dando click en los iconos, te llevará a nuestras redes sociales

IPRE_MX IPREMX ipreducativa@gmail.com

Grupo de whatsapp IPRE IPREAgs