



Texto recibido: 8 de mayo de 2019
Texto aprobado: 18 de junio de 2019

Resumen: En la actualidad estamos inmersos en la sociedad del conocimiento en la que surgen avances tecnológicos y científicos modificando la forma de vida de la sociedad no obstante se siguen presentando casos de discriminación o de segregación hacia las mujeres en diferentes áreas del conocimiento agudizándose más en ciencias exactas y naturales, por lo que este estudio pretende conocer las razones que impiden la equidad de género en estas áreas dado que en México se requiere una mayor participación de las mujeres en estos espacios, para ello es necesario que desde el ámbito educativo se implementen estrategias que modifiquen la percepción de los jóvenes hacia el estudio de las ciencias para que esto influya en sus decisiones al momento de elegir una carrera.

Palabras clave: mujeres, equidad de género, ciencias.

Abstract: At present, we are immersed in the knowledge society in which technological and scientific advances are emerging, modifying its way of life. However, there are still cases of discrimination or segregation towards women in different areas of knowledge. Sharpening more in exact sciences and natural ones, so this study aims to know the reasons that prevent gender equity in these areas. Since Mexico requires greater participation of women in these spaces, it is necessary that from the educational field strategies will be implemented, modifying the perception of young people towards the study of science so that this influences their decisions when choosing a career.

Keywords: women, gender equity, sciences.

¿Por qué no se ha logrado la

EQUIDAD

de género en las áreas de ciencia?

Why has not been achieved gender equity in the areas of science?

**MIREYA MONROY CARREÑO¹ Y
PATRICIA MONROY CARREÑO²**

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial existe la preocupación del por qué son pocas las mujeres que se interesan en estudiar áreas relacionadas con la ciencia, tecnología, matemáticas e ingeniería, y México no es la excepción aunque sea uno de los primeros países de Iberoamérica en el cual se tienen antecedentes sobre el surgimiento de un movimiento de mujeres a favor de la equidad de género en la ciencia (Pérez y Ruíz, 2012, p. 64).

Lo anterior se manifiesta en el número de mujeres que deciden estudiar áreas relacionadas con ciencias exactas, naturales e ingeniería a nivel superior (Figura 1). Asimismo, de acuerdo con el informe Davos (2018), se menciona que a pesar de todas las acciones que se han implementado para cambiar esta realidad, se estima que se requiere de por lo menos un siglo para acabar con la brecha de género (p.10).

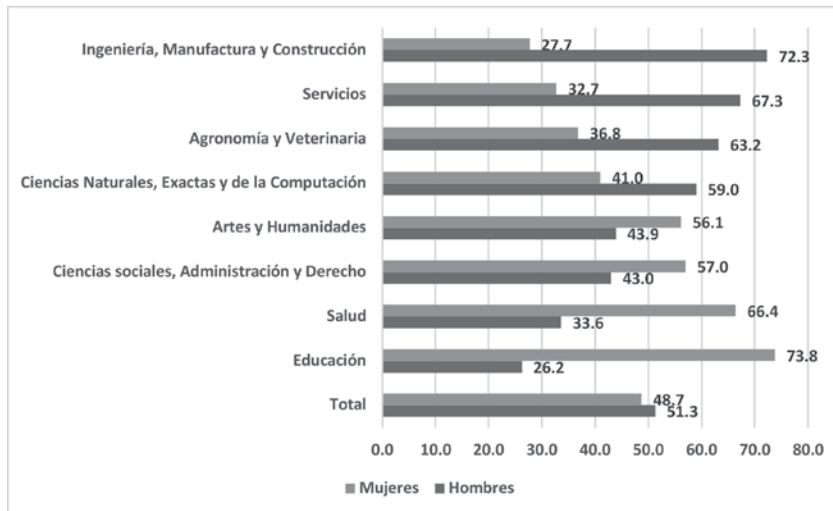


Venus Vs. Venus

¹ Maestra en Ciencias en Ingeniería de Sistemas por el Instituto Politécnico Nacional. Profesora adscripta al Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Vallejo impartiendo clases de Física I y IV.

² Maestra en Ciencias en Ingeniería de Sistemas por el Instituto Politécnico Nacional. Profesora adscripta al Colegio de Ciencias y Humanidades plantel Vallejo impartiendo clases de Física I y IV, Matemáticas I y V y Taller de Cómputo.

Distribución de la matrícula de mujeres y de hombres en licenciatura universitaria y tecnológica Ciclo escolar 2016-2017.



Recuperado el 18 de Junio del 2019, de: ANUIES ciclo escolar 2016-2017 citado en INEGI 2018 p. 100

Con respecto a la Figura 1, en la cual se muestra el desequilibrio de equidad de género en áreas de ciencias naturales, exactas e ingeniería, es necesario resaltar que este fenómeno es tan antiguo como el origen de la ciencia e incluso Margaret W. Rossiter en 1993 da conocer el efecto Harriet o Matilda, el cual consiste no sólo en la discriminación sufrida, también refleja la negación de las aportaciones, descubrimientos y el trabajo de muchas mujeres científicas dando la autoría de sus investigaciones a compañeros varones (Martínez, 2014).

En el mismo sentido y orientación es necesario promover en las niñas y adolescentes el acceso y la participación en áreas de ciencia y tecnología dado que en México se requiere trabajar la ciencia de forma activa para generar nuevos avances tecnológicos y científicos, por lo tanto es ineludible que desde el ámbito educativo se trabaje la perspectiva de género

para atraer a un mayor número de mujeres hacia el estudio de las áreas de ciencias exactas y de ingeniería (Del Valle y De Garay, 2012).

Desafortunadamente, las niñas conforme van creciendo parecen perder el interés por estudio de estas áreas, (Lin, Leslie y Cimipian, 2017), esta situación se complica en los primeros años de la adolescencia (UNESCO, 2017a).

¿POR QUÉ LAS MUJERES NO ESTUDIAN ÁREAS RELACIONADAS CON CIENCIAS EXACTAS O NATURALES?

La escasa presencia de las mujeres en las ciencias exactas y naturales, ha ocasionado una amplia reflexión sobre la función de los regímenes de género (Guevara y García, 2010, p.10), encontrando que todavía persisten estereotipos de género expresados en

La escasa presencia de las mujeres en las ciencias exactas y naturales, ha ocasionado una amplia reflexión sobre la función de los regímenes de género.

En México se requiere trabajar la ciencia de forma activa para generar nuevos avances tecnológicos y científicos, por lo tanto es ineludible que desde el ámbito educativo se trabaje la perspectiva de género

diferentes formas de segregación o discriminación, y aunque existe un incremento en el número de mujeres que hacen ciencia en un contexto desequilibrado aún se siguen reproduciendo roles de género impuestos por la sociedad, ejemplo de esto es que las mujeres no ascienden a lugares de prestigio o con mayor compromiso (Pessina, 2017, p. 102).

Además, la forma en que actúa el orden de género en el ámbito de la ciencia y la tecnología es demasiado complejo y no se refiere a prácticas abiertas de discriminación o sexismo hacia las mujeres, sino que se expresa como una organización social y de producción del conocimiento construido para el género masculino (Guevara y García, 2010, p.11).

Con base a las consideraciones que antecede, *Forbes* (2018) menciona que las mujeres estudian más en comparación que los hombres no obstante las mujeres ganan menos, entre las razones que cita esta investigación son las brechas sexistas, la discriminación que existe hacia las mujeres y las convenciones sociales, pero también que los hombres y las mujeres no estudian las mismas carreras, es decir, los varones se enfocan en profesiones mejor remuneradas como son las ingenierías y las mujeres se orientan en carreras encaminadas a la educación, las letras y las artes.

En relación con lo anterior Manzano y Aguilar (2016) mencionan que las mujeres jóvenes tienden a estudiar carreras relacionadas con la salud puesto que le dan mayor importancia a las actividades que implican ayudar o cuidar a los demás o contribuir con la sociedad, en contraste las carreras

relacionadas con matemáticas las relacionan con prácticas masculinas y por ello difícilmente eligen estas áreas pues ponen en riesgo su feminidad (pp. 165, 166).

Los factores que intervienen que las mujeres se alejen del área de las ciencias exactas y naturales son de carácter multifactorial para su estudio Manzano y Aguilar (2016) los dividieron en dos tipos: relacionados al contexto escolar.

El ámbito educativo es uno de los lugares que influye en las decisiones de los jóvenes para elegir la carrera, por tal motivo también es un factor que incide en que las mujeres no se dediquen a ciertas profesiones, ya que aún existen profesores que consideran que las ciencias exactas e ingenierías no son cosa de mujeres, por consiguiente estos estereotipos de género se reflejan en las clases, en las experiencias que se tienen en el aula y en la metodología de enseñanza de los educadores.

RELACIONADOS CON LOS CONTEXTOS NO ESCOLARES

Este rubro se identifican los factores que no se encuentran dentro del ámbito educativo como son: los padres de familia, los medios de comunicación masiva y los estereotipos que la sociedad impone hacia a las mujeres y cuyos prejuicios fomentan el alejamiento del estudio de las áreas de ciencias e ingeniería. Además los aspectos culturales en los que persiste la idea de que hay carreras para hombres y para mujeres (UNESCO, 2017b).

Otro factor que influye en la elección de la carrera es el desconocimiento que existe por



Forbes (2018) menciona que las mujeres estudian más en comparación que los hombres.

Es necesario cambiar los estereotipos propuestos por la sociedad que provocan el alejamiento de las mujeres en el estudio de las ciencias por lo que la educación tiene la responsabilidad de fomentar un ambiente igualitario.

parte de los jóvenes acerca del significado y la relevancia que tiene el estudiar alguna profesión relacionada con el área de ciencias que son consideradas las carreras del futuro (UNESCO, 2017a).

Para mejorar los resultados obtenidos hasta ahora y así alcanzar la equidad de género en estas áreas Aguiar y Gutiérrez (2015) plantean los siguientes cambios:

1. Proponer planes de estudio que incluyan aspectos relacionados con las niñas o adolescentes.
2. Mejorar la preparación de los docentes para que actúen en el aula de tal forma que den un trato igualitario entre mujeres y hombres, atenuando creencias y expectativas de género.
3. Brindar mejor orientación vocacional para incrementar el gusto e interés por las áreas de las ciencias exactas y naturales.
4. Trabajar con los padres de familia la importancia de estimular a las mujeres para que opten por estas carreras (p.15).

A modo de conclusión, es necesario cambiar los estereotipos propuestos por la sociedad que provocan el alejamiento de las mujeres en el estudio de las ciencias por lo que la educación tiene la responsabilidad de fomentar un ambiente igualitario que elimine estereotipos como que las mujeres deben ser tiernas, amorosas, sensibles por lo cual deben elegir carreras relacionadas que promuevan estas características. Por lo tanto se deben de crear iniciativas en donde no solo participen las niñas sino también sus

padres para que sean conscientes de que el estudio de las ciencias no es cuestión de sexo y así conseguir la equidad de género en estos espacios.

FUENTES CONSULTADAS

Aguiar, M; Gutiérrez, H. (2016). *Evolución del perfil de género de la matrícula en educación superior en México 1990-2010: Un estudio de caso: género y rendimiento de los aspirantes a ingeniería y ciencias en la Universidad de Guadalajara*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

Del Valle, G; De Garay, A. (2012). "La falta de inclusión de mujeres en ciencias exactas e ingenierías". Recuperado el 23 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2vqdxal>.

Forbes (2018). "Las mujeres estudian más, pero ganan menos que los hombres". Recuperado el 23 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2x73gA5>.

Guevara, E; García, A. (2010). "Orden de género y trayectoria escolar en mujeres estudiantes de ciencias exactas y naturales". *Investigación y ciencia*, 18(46).

INEGI (2018). "Mujeres y hombres en México 2018" / Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Recuperado el 23 de abril del 2019 del sitio: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/MHM_2018.pdf.

Informe Davos (2018). "Creando un futuro compartido en un mundo fracturado". Recuperado el 15 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2EliG9D>.

Lin, B.; Leslie, J; Cimpian, A. (2017). "Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children's

interests". *Science*. 355 (6323), 389-391. DOI: 10.1126/science.aah6524.

Manzano, M; Aguilar, M. (2017). *Qué motiva a las mujeres a estudiar Matemáticas: un estudio de caso*. *Unión: revista iberoamericana de educación matemática*, (49), 163-180.

Martínez, U. (2014). *Mujer, ciencia y discriminación: del efecto Mateo a Matilda*. Recuperado el 24 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2DAY8bs>.

Pérez, M; Ruíz, L. (2012). *Equidad de género en la ciencia en México*. *Ciencia*, 62-71. Recuperado el 24 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2L7b3s9>.

Pessina, M. (2017). "¿La ciencia, cuestión de hombres? Mujeres entre la discriminación, los estereotipos y el sesgo de género" (Vol. 2). Ecuador: Ciespal.

UNESCO (2017a). "Un nuevo informe de la UNESCO pone de relieve las desigualdades de género en la enseñanza de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM)". Recuperado el 24 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2sZAV02>.

UNESCO (2017 b). "Mujeres en las Ciencias: Una carrera de obstáculos". Recuperado el 26 de abril del 2019 del sitio: <https://bit.ly/2tedAoE>.

