

ARTÍCULO ORIGINAL

Ciencia, Tecnología y Mujer

Science, Technology and Woman

Mayra García-Quintana

Master en Ciencias del Desarrollo Social, Profesora Auxiliar. Universidad "Hermanos Saíz Montes de Oca" Teléfono: 779663 E-mail: mayragq@fcsch.upr.edu.cu

RESUMEN

Si bien el desarrollo alcanzado por la sociedad ha garantizado que las mujeres tengan una mayor representación en la ciencia y la tecnología y que se reconozca su papel en esta esfera, las insuficiencias que aún perduran son un reto para las ciencias sociales, pues tienen su origen en problemas de carácter ideológico, ya que al ser un fenómeno histórico sociocultural tiene patrones muy arraigados que se convierten en tabúes y prejuicios para dar una plena participación y visibilización a las mujeres en un mundo androcéntrico.

El acceso de las mujeres a la ciencia y la tecnología, no solo les amplía sus oportunidades profesionales, sino que se convierte en un factor de gran significación para eliminar las brechas de género. Se propone destacar la importancia de la ciencia y la tecnología como procesos sociales y el papel, que a pesar de los estereotipos transmitidos de generación en generación, donde se considera esta esfera parte del mundo masculino, desempeñan las mujeres.

Palabras Clave: ciencia, tecnología, sociedad, género

ABSTRACT

Although the development of the society has granted women a wider representation in the field of science and technology as well as the recognition of their role in this field, the inadequacies that still exist become a challenge for Social Sciences, as they have their origin in ideological problems, because as a historical and sociocultural phenomenon have deep- rooted patterns that turn into taboos and prejudices against women full participation and visibility in an androcentric world.

Women full access to science and technology not only widens their professional opportunities, but also becomes an important fact to eliminate gender gap.

This work is intended to highlight the importance of science and technology as social processes and women role in this field, despite of the stereotypes transmitted from generation to generation that consider that field as exclusive men world.

key words: science, technology, society, gender

INTRODUCCIÓN

Generalmente se asocia la ciencia a problemas tecnológicos, buscar soluciones que conlleven a elevar y hacer más eficiente la producción de bienes materiales. Estamos concientes de que entre estas dos categorías, ciencia-tecnología existe una estrecha relación, en la medida que la ciencia es la producción, difusión y aplicación del conocimiento, y tiene su concreción a través de la tecnología, pero sobre todo porque ciencia y tecnología son procesos sociales, que solo pueden explicarse en el contexto social que los condiciona. Ciencia y sociedad interactúan en la medida en que el desarrollo social es condicionante para el desarrollo tecnocientífico, el que a su vez repercute en la sociedad.

El acceso de las mujeres a la ciencia y la tecnología, no solo les amplía sus oportunidades profesionales, sino que se convierte en un factor de gran significación para eliminar las brechas de género. El trabajo, se propone destacar la importancia de la ciencia y la tecnología como procesos sociales y el papel, que a pesar de los estereotipos transmitidos de generación en generación, donde se considera esta esfera parte del mundo masculino, desempeñan las mujeres.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se emplearon métodos teóricos y empíricos. Dentro de los teóricos se utilizaron el histórico-lógico, análisis- síntesis e inducción-deducción. Dentro de los empíricos etnográfico, y análisis y recopilación documental.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El capitalismo unipolar aspira a imponer su hegemonía a través de la globalización neoliberal y para lograrlo, entre otros factores recurren a la tecnología que implica la modernización. Al exportar tecnologías crece su poder económico y político, en la medida que crece la dependencia tecnológica de los países subdesarrollados, para los que importar tecnologías significa, además, importar las relaciones de producción que le dieron origen, las características socioculturales del mercado para el que fueron producidas y el sistema de valores para el que fue diseñada.

La crisis que sufre el planeta, generada por esta situación afecta a todas las esferas de la vida: económico, político, ideológico, cultural y social. Es en esta última, la sociedad, donde repercuten con mayor fuerza y la hacen muy sensible, al agravarse los problemas con el aumento de la inequidad, que profundiza el abismo entre la distribución de la riquezas, racial y sexual. Para nadie es un secreto que las mujeres son, junto a los niños, los sectores más vulnerables, víctimas fundamentales de ese fenómeno. Es por tanto, la construcción social de género un problema de nuestros tiempos, que se profundiza en la medida en que crece la pobreza y la desigualdad, y que corresponde a las ciencias sociales buscarle solución. Para hacer frente a los problemas éticos, sociales, culturales, ambientales, económicos, sanitarios y de equilibrio entre los géneros, es indispensable intensificar los esfuerzos interdisciplinarios recurriendo a las ciencias naturales y sociales. El fortalecimiento del papel de la ciencia en pro de un mundo más equitativo, próspero y sostenible, requiere un compromiso a largo plazo de todas las partes interesadas.

La ciencia y la tecnología son procesos sociales. Revalorizar lo social no como "escenario" sino como elemento decisivo para el constante desarrollo y perfeccionamiento de las mismas, es comenzar a andar en una dirección correcta. Lo social ayuda a entender la "ciencia en contexto", es decir a entender las circunstancias económicas, políticas, sociales y culturales que le dan sentido y orientación a una práctica científica determinada. Ese nexo entre ciencia, ideología, valores, intereses es lo que da verdadero sentido al debate ético.

Es muy importante asumir la perspectiva social en los estudios de la ciencia. La importancia de la ciencia actual no precisa ser destacada; sino comprendida. Es por medio de la ciencia que toda nuestra civilización está siendo transformada rápidamente.

La propia ciencia se está desarrollando a pasos agigantados. Para comprender cómo tiene lugar ese cambio, no es suficiente conocer las tareas a las que se dedica la ciencia en la actualidad: también es esencial saber cómo ha llegado a ser lo que es, cómo ha respondido en el pasado a las sucesivas formas de sociedad y cómo ha servido, a su vez, para modelar éstas últimas.

De hecho, ciencia y sociedad actúan recíprocamente una sobre otra en gran número de modos diversos; la tendencia a cargar el acento sobre uno u otro, ha suscitado buena parte de las discusiones actuales acerca de sus relaciones mutuas. Recordemos que hay una perspectiva que sostiene la neutralidad valorativa de la ciencia y la tecnología, según la cual ellas no son ni buenas ni malas, sino que eso dependerá de cómo se usen los conocimientos, las técnicas, los instrumentos. Por ejemplo, el más reciente informe sobre el Desarrollo Humano (2001) dice que la tecnología no es intrínsecamente ni buena ni mala. Los resultados dependen de su aplicación.

El acceso al saber científico con fines pacíficos desde una edad muy temprana forma parte del derecho a la educación que tienen todos los hombres y mujeres, y que la enseñanza de la ciencia es fundamental para la plena realización del ser humano, para crear una capacidad científica endógena y para contar con ciudadanos activos e informados. La mayor parte de los beneficios derivados de la ciencia están desigualmente distribuidos a causa de las asimetrías estructurales existentes entre los países, las regiones y los grupos sociales además de entre los sexos.

Conforme el saber científico se ha transformado en un factor decisivo de la producción de bienestar, su distribución se ha vuelto más desigual. Es así como la desigualdad de género entra también en la exclusión de que han sido víctimas las mujeres para la creación científica. Los gobiernos y científicos del mundo entero deben abordar los problemas complejos de inequidad de género que aún persisten con vistas a establecer estrategias de desarrollo donde no exista una visión sexista. La formación de una cultura tecnocientífica para enfrentar los retos del tercer milenio, es una tarea inaplazable para quienes están comprometidos con los más nobles ideales del género humano.

Las mujeres en la ciencia y la tecnología

La discriminación por razón de sexo tiene un carácter histórico, lo que se refleja con mayor singularidad en el campo de la ciencia. Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad que se vienen desarrollando en el mundo, y en especial, en nuestro país, contienen los estudios de género (Ciencia, Tecnología y Género (CTG), los que además de referirse a cuestiones diversas, examinan las relaciones entre las mujeres, la ciencia y la tecnología.

Históricamente en las investigaciones realizadas en el campo de las CTS, nos

encontramos una relevante presencia de trabajos que incorporen la perspectiva de género, ni se reconoce, generalmente, los aportes realizados por las mujeres a la ciencia y la técnica, lo que hace que se invisibilice el desempeño de las féminas en esta área. En los estudios de CTS en los años 70, y sobre todo en los 80, comienza a abordarse la perspectiva de género, exponiendo la concepción androcéntrica de las ciencias. Estos debates feministas en torno a la ciencia y la tecnología comienzan por reconocer la escasez de mujeres en las ciencias, pero a la vez abren el camino para eliminar algunos de los factores objetivos que lo impiden

La ciencia y la tecnología, no escapan al orden patriarcal que existe en la sociedad, y esta actividad corresponde a roles masculinos. ¿Por qué ha estado relegada a un segundo plano la mujer en la ciencia?, ¿Será acaso porque no tiene talento para desempeñarse como científica, investigadora o para dirigir cualquier institución científica? La respuesta hay que buscarla en el accionar de insignes mujeres a lo largo de la historia de las ciencias.

Algunas de las precursoras

En la antigüedad, exceptuando los casos de las escuelas de Pitágoras y de Epicuro, en la Grecia clásica las mujeres vivían en un estado de difícil segregación, legitimada además por la opinión difundida, y suscrita por voces autorizadas como la de Aristóteles, de la inferioridad básica del sexo femenino. A pesar de ello, y de la historiografía antigua y medieval, más atenta a los comportamientos privados que al valor intelectual, algunos nombres han llegado hasta nosotros, como los de la astrónoma Aglaoínice de Tesalia, Aretea de Cirene, autora de tratados y profesora de ciencias naturales, o el de Agnodice, famosa en el campo de la medicina y la obstetricia pero también por haber sido protagonista de una de las primeras rebeliones femeninas. En la Edad Media, se destaca la abadesa Hildegarda que fue una mujer comprometida y competente, entre sus obras están la enciclopedia de historia natural, un tratado de medicina y Trótula, a la que se le atribuye el tratado dedicado a la cosmética y a las enfermedades de la piel.

Ya en la época moderna, las mujeres se van reafirmando en el mundo de la investigación científica y tecnológica así como en los demás ámbitos de la vida social, baste señalar el caso de la polaca Marie Curie, que hizo aportes a la Química, pero solo pudo desempeñarse bajo la sombra de su esposo, tal es así que no recibe el Premio Nobel hasta después de la muerte de este.

En el siglo XX, las mujeres reafirman definitivamente su papel en el mundo de la investigación científica y tecnológica y en los demás campos de la vida social, aunque perviven todo tipo de prejuicios y obstáculos. Muestra de ello es el porcentaje de

mujeres miembros de las Academias de Ciencias europeas: Bélgica, 5,3%; Dinamarca; 5,2%; Finlandia; 6,1%; Alemania; 2,0%; Francia; 2,9%; Países Bajos; 2,1%; Gran Bretaña; 6,2.

El caso cubano

Esta situación se agrava en los países del llamado Tercer Mundo dentro del que Cuba constituye una excepción, pues después del triunfo revolucionario se han dado las premisas necesarias (educación, salud, empleo), para su masiva participación en el desarrollo del país, incluyendo la ciencia y la tecnología. Una mirada a la presencia de la mujer en la ciencia en Cuba y en lo particular, en Pinar del Río (Anexos 1y 2); nos demuestran como se han rebasado algunos estereotipos de subordinación sexual que se heredaron del pasado capitalistas pero que aun subsisten en la conciencia cotidiana que limitan que ello se corresponda aun más con la preparación de la mujer.

CONCLUSIONES

Está demostrado que existe un desequilibrio tradicional en la participación de hombres y mujeres en todas las actividades relacionadas con la ciencia. Hoy más que nunca, la ciencia y sus aplicaciones son indispensables al desarrollo. Mediante los apropiados programas de educación e investigación, las autoridades deben prestar, más apoyo a la construcción de una capacidad científica y tecnológica adecuada y compartida de manera equitativa fundamento indispensable de un desarrollo económico, social, cultural y ambiental con sostenibilidad.

La ciencia y la tecnología también deben orientarse decididamente hacia perspectivas que mejoren el empleo, la competitividad y la justicia social. Esta necesidad es especialmente apremiante en los países en desarrollo, donde se agudizan todas estas contradicciones. Mención especial llevaría en este sentido el caso cubano cuyo proyecto social socialista ha encaminado sus pasos lograr eliminar las brechas de género. Corresponde a las ciencias sociales, en un accionar interdisciplinar buscar una solución a las desigualdades, que en pleno siglo XXI, persisten con respecto a la equidad de género

BIBLIOGRAFÍA

Arona, M y Valdés, R. (1999). Tecnología apropiada: concepción para una cultura. En Tecnología y Sociedad. Editorial Félix Varela

Castro Díaz- Balart, F. (2001). Ciencia, innovación y futuro. Ediciones Especiales. Instituto Cubano del Libro, La Habana.

Castro Ruz, Fidel. 1999 "Ciencia Tecnología y Sociedad" Editora Política Ciudad de La Habana

Colectivo de autores. (1994). Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología. La Habana.

Conferencia mundial sobre la ciencia para el siglo XXI: un nuevo compromiso 1999 (Declaración de Budapest, sobre la Ciencia y el uso del saber científico UNESCO) (Material en PDF)

Instituto de la Mujer 2005 "La otra mitad de la ciencia" Madrid. España

Díaz, González, Elena. 1996 "Mujer cubana: su interacción social". FLACSO-Cuba Universidad de La Habana. Ciudad de La Habana. Cuba (inédito)

Díaz, González, Elena y Caram Tania 1996 "Mujer cubana. Desarrollo social y participación: un estudio de caso". En Revista mundial de Sociología. Vol II. Madrid, España

Echevarría León, D. 2004 "Estudios de Género desde CTS: una mirada a los estudios de Género en Cuba ". Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana, Cuba

- García González, M. I. y Eulalia Pérez Sedeño."Ciencia, Tecnología y Género. Número 2/ enero – abril. Artículos en <http://www.campus-oei.org/revistacsi/número2/varios2.htm>, 2002

García Quintana, Mayra "Participación de la mujer en los cargos de dirección en la provincia de Pinar del Río" Tesis en opción al grado científico de Master en Desarrollo Social Pinar del Río 1999

Martínez Álvarez, Fidel "Hacia una función social integral de la ciencia y la tecnología" (Material en PDF)

Núñez Jover, Jorge, 2002"La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales". Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana, Cuba

Núñez Jover, Jorge "Ética, Ciencia y Tecnología: sobre la función social de la tecnociencia" (Material en PDF)

Núñez Jover, Jorge "Notas sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad en Cuba" (Material en PDF)

Núñez Jover, Jorge "Democratización de la Ciencia y geopolítica del saber ¿Quién decide? ¿Quién se beneficia? (Material en PDF)

Núñez Jover y José Antonio López Cerezo "Innovación tecnológica, innovación social y estudios en CTS en Cuba" (Material en PDF)

Rapp, Friedrich. (1990): ¿Alienación cultural a través de la transferencia de tecnología? Ciencia y Sociedad (Madrid) Volumen XV, No.3, p.259-264

ANEXOS

Anexo 1: ESTADO ACTUAL DE LA MUJER EN LA CIENCIA EN CUBA

ÁREAS	% DE PARTICIPACIÓN
Técnicas y profesionales	66,4
Juezas profesionales	60,3
Juezas del tribunal supremo	47
Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica	51,1
Investigadoras científicas	47,7
Médicas	55,5
Especialistas	54,2
Colaboradoras de salud en misión internacionalista	52,1
Trabajadoras Sociales	74,4
Profesoras Generales Integrales graduadas	61,7

Elaborado por la autora. Fuente: Estadísticas de la FMC Nacional. 2010

Anexo 2: ESTADO ACTUAL DE LA MUJER EN PINAR DEL RÍO

ÁREAS	% DE PARTICIPACIÓN
Profesionales vinculados a la ciencia	47,9
Reserva científica	55,1

Doctores en ciencia que tiene la provincia	23,9
Técnicos y profesionales	66,6

Elaborado por la autores. Balance Territorial de la FMC Provincial de Pinar del Río.
2010