



El enfoque de género en la construcción de conocimiento científico

Hilda Eugenia Rodríguez Lored

Revista Digital Universitaria 10 de julio 2008, Vol. 9, No. 7.

Introducción

La equidad entre los sexos es uno de los objetivos actuales del derecho universal. Las contribuciones realizadas para analizar, proponer y evaluar los significados, propuestas y acciones que favorecen las relaciones equitativas, incluyen a autoras y autores de diversas disciplinas y países; cada una de estas contribuciones ofrece elementos para estudiar y transformar las desigualdades que muestran mujeres y hombres, tanto en la esfera pública como en la privada.

La generación de conocimiento no está excluida de esta discusión¹ en particular, las aportaciones que mencionan la necesidad de incluir la perspectiva de género en la construcción del conocimiento científico (véanse Pérez, 2000; Blázquez, 2008; Brandan, 2005; Graña, 2004; UNESCO, 2002) señalan la importancia que tienen los contenidos y las formas de transmisión del saber en la reproducción de los sesgos de género. La poca presencia de las mujeres en la construcción de las ciencias formales y las naturales más ligadas a éstas, así como en su puesta en práctica, restringe, por una parte, las posibilidades de desarrollo intelectual de las mujeres tanto como sus oportunidades de participación en los diferentes ámbitos de la sociedad y, por otra, la inclusión de miradas diferentes que enriquecen la discusión, la observación y la definición de nuevos problemas en la investigación.

El objetivo de este escrito es examinar el significado de la incorporación de la perspectiva de género en las ciencias caracterizadas por contar con un objeto de conocimiento abstracto. Hasta hace poco tiempo, se creía que las mujeres no tienen la capacidad de pensar de manera abstracta y que su pensamiento siempre está ligado a la experiencia corpórea (Schiebinger, 2004) lo que explicaba la menor presencia de las mujeres en estas áreas de conocimiento, mientras que la participación de las mujeres en las ciencias sociales y algunas naturales (como la biología) ha sido más amplia y la incorporación del género como categoría analítica dentro de los estudios de estas disciplinas, data de los años ochenta. La mayor participación de las mujeres y la incorporación de la perspectiva de género, han generado propuestas teóricas y conceptuales muy valiosas para el abordaje de los objetos de estudio y el avance de las ciencias sociales y la biología. Es importante mencionar que el análisis de las condiciones de las mujeres es anterior aún, pues el movimiento feminista se convirtió en un referente social que evidenciaba la situación de las mujeres y exigía de las ciencias sociales y de la salud, análisis históricos, descriptivos y explicativos.

En las disciplinas sociales y la biología, el objeto de estudio facilita incorporar la perspectiva de género que permite examinar las diferencias por sexo de los diferentes fenómenos que se analizan aunque, hasta el momento, no ha significado su plena integración en todas las

dimensiones de análisis y de aplicación que implican a cada una de esas disciplinas. En las ciencias denominadas formales y algunas naturales (matemáticas, ingenierías, física y química) la perspectiva de género tiene como límite el objeto de estudio y son los sujetos quienes la instalan en su quehacer científico al aplicarlas a otras ciencias (medicina, economía) y actividades (salud, alimentación, comunicación).

Eulalia Pérez (2000) menciona que “la división sexual del trabajo en la ciencia [...] produce una organización genérica de las comunidades científicas y de la propia ciencia” que, desde mi punto de vista, hacen invisibles la participación de las mujeres dentro de ellas y construyen y aplican conocimiento sin considerar los impactos diferenciados por sexo. Este artículo hace referencia a la incorporación de la perspectiva de género en las ciencias formales, la física y las ingenierías, con el fin de aclarar sus posibilidades de aplicación en sus aspectos puros y como ciencias aplicadas.

La perspectiva de género

Se concibe como un recurso metodológico que permite el análisis de los diferentes fenómenos económicos, sociales, políticos y culturales a partir del reconocimiento de las diferencias de comportamientos, oportunidades, creencias, responsabilidades, roles, asignadas a cada uno de los sexos (Lamas, 1996; Lagarde, 2005). El uso de la perspectiva de género ha favorecido la configuración de nuevos desarrollos teóricos y enriquecido el saber científico en sus áreas sociales y de la salud. Las aportaciones que se han realizado desde que el enfoque de género se incorporó a las tareas académicas indican que es una categoría que rinde frutos para la formulación de nuevos problemas y nuevas soluciones (véase el caso de la ciencia económica en Borderías et al., 1994).

La perspectiva de género es una categoría de análisis que permite describir las características de las experiencias vitales que comparten y diferencian a las mujeres y los hombres. El punto de partida es el reconocimiento de la diferencia entre sexo y género que claramente define Lamas: “El sexo es una característica biológica, resultado de determinantes genéticos universales que definen dos categorías en nuestra especie: hombre y mujer. El género es una característica social, resultado de la asignación de roles diferentes a los hombres y a las mujeres. Las normas y valores de cada sociedad definen para hombres y mujeres los comportamientos adecuados, las esferas de actividad, el acceso a infraestructuras y servicios, incluidos los relacionados con la educación y la salud, al poder personal, social y político” (Lamas, 1996).

El género como categoría de análisis significa poner atención en los papeles asignados a las mujeres y a los hombres para desarrollar estudios con mayor precisión. El análisis de la ciencia con esta perspectiva indica que las mujeres no tuvieron acceso a ella durante cientos de años por prohibición expresa de entrar en espacios considerados masculinos, y en los últimos años, por la reproducción de la división del trabajo tradicional según la cual las mujeres continúan como responsables casi exclusivas de las labores domésticas y el cuidado familiar, así como por la falta de participación en los espacios de decisión dentro de las

instancias del conocimiento científico.

Los estudios científicos con enfoque de género

El conocimiento que se adquiere y desarrolla en los espacios de educación superior comenzó a adquirir nuevas características a partir de la incorporación de la perspectiva de género en su estudio, aplicación y evolución. Este enfoque ha sacudido las bases teóricas y conceptuales de la mayor parte de las ciencias sociales, de las biológicas, así como de las humanidades y las artes. En el conjunto de esas ciencias hay comunidades de mujeres que discuten, cuestionan y proponen nuevas teorías que revolucionan el saber.

Producto del movimiento feminista y de la discusión de académicas comprometidas con la democracia de género, las universidades y diversos organismos internacionales han promovido que el enfoque de género sea considerado en los programas y planes de estudio. Desde los años ochenta en las universidades se empieza a observar la inquietud de contar con argumentos que expliquen las características de los lugares sociales, políticos, históricos, económicos, familiares, individuales de las mujeres y los hombres, sin embargo, esto no se ha llevado a cabo dentro de las ciencias formales y naturales, que se consideran ajenas a tales objetos de estudio.

La importancia de introducir el género en toda currícula universitaria tiene tres aristas: una es que hace visible la participación de las mujeres en las carreras que se estudian, otra es que hace visibles las aportaciones de las mujeres en las mismas y, la última, que construye conocimiento nuevo. Los tres aspectos continúan sin desarrollo en varias disciplinas.

Análisis históricos sitúan la participación de las mujeres en la tecnología incluso desde la prehistoria, no obstante, Tremosa (2007) menciona que como el conocimiento ha evolucionado, la técnica empieza a incorporar cálculos y estudios teóricos, que producen lenguajes especializados y la convierten en actividad académica e inaccesible para las mujeres. A pesar del analfabetismo y la formación elemental con que contaban en el pasado y aún en la actualidad, las mujeres resolvieron la necesidad de crear formas de producción y transformación de materias primas (tecnologías). Este hecho muestra que su acercamiento era totalmente práctico y no requerían de las teorías para aplicarlas.

Siguiendo este razonamiento bien podría decirse que el aparente divorcio de las mujeres y la tecnología tiene sus raíces en una doble división del trabajo, por una parte la división sexual que hizo que las mujeres, a medida que la organización social avanzaba hacia el modelo actual, quedaran como especialistas de la reproducción (parir hijos y la multiplicidad de los trabajos domésticos) y, por otras, la división entre trabajo manual e intelectual que alejó a las pocas mujeres que tuvieron acceso a la cultura de un tipo de desarrollo como es el técnico, resultado de la articulación de los conocimientos prácticos con los científicos (Tremosa, 2007).

Hoy, las mujeres tienen acceso a la educación superior de manera semejante a los hombres. En la UNAM la mitad de la matrícula son mujeres, sin embargo, existe una segregación disciplinaria que concentra a las mujeres en las ciencias sociales, las humanidades y las

ciencias biológicas y de la salud (véase Buquet et al., 2006); en las matemáticas, ingenierías y física tienen una participación relativa menor, por lo que el acceso a la educación superior no es suficiente para incluir a las mujeres en las tareas del progreso tecnológico².

En relación con las ciencias físicas, un trabajo de la UNESCO (2002) sobre la función de estas ciencias en el desarrollo de los países y el bienestar de la población menciona que juegan un papel fundamental en el entendimiento del mundo en que vivimos debido a que contribuyen al conocimiento y a obtener la capacidad para resolver problemas. En el texto se anota que el conocimiento de la Física es una parte importante de la cultura general que apoyaría a todos los ciudadanos a comprender la realidad y plantear soluciones. Las mujeres tienen todas las capacidades para contribuir con el avance y el bienestar de la sociedad a través de la Física pues su punto de vista ofrece elementos que quizá no habían sido considerados. “Únicamente cuando las mujeres participen plenamente como investigadoras y directoras científicas en los laboratorios, como profesoras y, además, tomando decisiones al más alto nivel, se sentirán socias de pleno derecho en la sociedad tecnológica” (UNESCO, 2002). Para garantizar la participación de las mujeres, UNESCO propone que todas las instancias de decisión en estas áreas de conocimiento deben contar con un comité o grupo de trabajo responsable de estos temas de manera que se presenten recomendaciones en ese sentido.

La experiencia de las mujeres y los hombres que estudian física muestra que unas y otros presentan las mismas dificultades para avanzar en su preparación. En la UNAM las proporciones de quienes concluyen son similares en ambos sexos, asimismo, las mujeres que deciden continuar un posgrado mantienen la misma proporción (Brandan, 2005), lo que sería importante es fomentar la mayor participación de jóvenes en esta área de conocimiento con el objetivo de dar mayor dinamismo al avance tecnológico del país y, dentro de este grupo, el incremento de la proporción de mujeres.

Aún con el mayor conocimiento alcanzado acerca de la necesidad de que las mujeres contribuyan con el desarrollo del país a través de la puesta en práctica de su capacitación y preparación profesional, falta tomar medidas más eficientes que garanticen esta participación, lo que significa que estudien carreras científicas y tecnológicas que les abran opciones diferentes de empleo y no las tradicionales. Las implicaciones que tiene lo anterior es la discusión de asuntos tales como la educación y la capacitación, las políticas de empleo con perspectiva de género y las medidas que disminuyan las tensiones entre las responsabilidades familiares y las laborales. Sin embargo, aún no existe una difusión amplia de este conocimiento y hoy debe ser prioridad la capacitación y sensibilización en el tema de género de los funcionarios/os y tomadoras/es de decisiones con el fin de que se sumen a las acciones para incrementar la participación de las mujeres en el desarrollo. Como señala la OEA, “es necesario realizar una campaña para promover una mayor concientización sobre la dimensión de género en todos los aspectos de la ciencia, la tecnología y el desarrollo. Esta campaña identificaría los problemas surgidos como consecuencia de dejar de lado la dimensión de género y propondría formas para superarlos” (CIM, 2004).

La incorporación de la perspectiva de género en las ciencias formales y naturales, como la química y la física, tiene que ver con su aplicación en la tecnología para la producción económica, así como en el diseño de productos relacionados con el bienestar de la población, por tanto, el método de investigación y de estudio que atañe a cada una de ellas, vinculado al objeto de estudio, está en función del suceso, producto, problema o dato que se quiere analizar y la categoría género podrá ser incorporada en la medida que ese objeto de investigación tenga que ver con la población. Por otra parte, la relación entre sujeto y objeto de conocimiento o de estudio involucra las miradas del sujeto en las que, si la categoría género está integrada, el procedimiento de aproximación contará con otros recursos para presentar nuevos planteamientos y problemáticas.

Harding (2002) en su discusión sobre la existencia de un método feminista menciona que las dificultades que surgen de este problema no se limitan a tratar la ignorancia de las contribuciones de las mujeres científicas, ni a agregar mujeres como sujetos de conocimiento, ni al estudio de la situación de las mujeres como víctimas del patriarcado, sino a la recuperación de la experiencia de las mujeres como seres sociales tanto en su papel de sujetos como de objetos de estudio, lo cual no excluye la consideración de las experiencias masculinas, sólo que es fundamental distinguirlas.

La equidad en la participación de las mujeres y los hombres en las ciencias formales significa, entonces, que en el proceso de abstracción, elemento básico del pensamiento matemático y lógico que se lleva a cabo para analizar y presentar la realidad, deberán considerarse las diferencias entre mujeres y hombres cuando la población sea afectada por los modelos que se construyen, esto es, la equidad ofrece posibilidades de enriquecer la calidad del conocimiento que contribuye al desarrollo científico y tecnológico.

El desarrollo de las sociedades

El estudio de las ciencias y la tecnología es elemental para el desarrollo de las sociedades. Actualmente se puede observar que el estudio científico que ofrecen las universidades está en peligro debido a la falta de criterios basados en una política de desarrollo y de educación. El modelo de desarrollo implementado desde hace 30 años en nuestro país da prioridad a la importación de tecnología y desdeña la preparación de la población en ciencias y técnicas que abran las puertas, en un futuro y gracias a los conocimientos que nos aportan, a nuestro propio desarrollo tecnológico, para crear una condición de vida mejor a través de nuevos descubrimientos y la prolongación de una vida en condiciones saludables.

La generación de novedades funcionales para la producción y el bienestar de las poblaciones es tarea necesaria que requiere la formación en ingenierías, física, química y matemáticas, áreas que debieran tener los más grandes apoyos económicos en las instituciones de educación superior, pero además los más grandes para la participación de mujeres y hombres por igual ya que significa el enriquecimiento de las discusiones y la creación científica. La dependencia científica y tecnológica que padecen las sociedades de América Latina tiene que ser resuelta, en parte, con la incorporación equitativa de mujeres y hombres que proporcionen

soluciones viables para los problemas de empleo, dependencia económica, pobreza, migración, violencia.

Los recursos que requieren las naciones para formular y activar estrategias de desarrollo se sustentan en las aportaciones de la ciencia, la tecnología y las innovaciones que con ambas se diseñan, por este motivo deben estar “integrados en los planes nacionales y regionales estratégicos de desarrollo, con el objetivo fundamental de disminuir la pobreza en el Hemisferio, según lo especificado en los acuerdos de la Cuarta Reunión Ordinaria de la Comisión Interamericana de Ciencia y Tecnología ”(CIM, 2004).

Las instituciones de educación superior, y la UNAM en particular, tienen la gran responsabilidad y la oportunidad de cumplir con sus objetivos de mejorar las condiciones de vida de la sociedad al ofrecer los conocimientos y la infraestructura educativa que facilite la formación de científicas/os agregando además la visión de género que favorezca tanto el incremento de la participación de las mujeres en las ciencias formales, química, física e ingenierías, como la observación de la experiencia de las mujeres en el diseño de sus descubrimientos.

Según estudios de la Secretaría del Trabajo en México, las carreras que alimentarán al mercado de trabajo en el futuro son precisamente las arriba mencionadas ya que la economía y el desarrollo se basarán en las nuevas tecnologías de las comunicaciones; así también, hay grandes retos impuestos por los problemas alimentarios, lo que hace de la química y las demás ciencias las fuentes del conocimiento útil para atender estas necesidades. La perspectiva de género favorece la inclusión de visiones conceptuales y metodológicas diferentes, visiones críticas y constructivas de la participación de las mujeres y los hombres en la generación del conocimiento y exige entonces el fomento de la inclusión más amplia de las mujeres a estas áreas, pues de otra manera se reproducirán los modelos de participación tradicionales en el mercado de trabajo y en el ejercicio del poder.

Las ciencias que representan la oportunidad de los países atrasados para avanzar en términos tecnológicos se encuentran lejos de representar una mayor incorporación al empleo remunerado para las mujeres, por lo que resulta fundamental transformar los requisitos y mecanismos de participación en el interior de esas áreas de conocimiento.

La educación de niñas y niños con contenidos de igualdad de oportunidades, sin menoscabo de sus capacidades, es el punto de partida para despertar el interés de ambos en la formación científica. Las políticas de igualdad de oportunidades en la educación han buscado garantizar tanto la participación de las mujeres y los hombres por igual, como la reflexión sobre los estereotipos sexistas en sus contenidos y, hasta el momento, esta política ha tenido resultados en la participación cuantitativa dentro de la matrícula, sin embargo, ha mantenido sin cambios importantes la dirección que toman mujeres y hombres en sus formaciones profesionales o laborales. Por tanto, es fundamental elaborar nuevos materiales didácticos para la educación primaria, nuevos textos que no reproduzcan la actual división sexual del trabajo, nuevas formas de enseñanza-aprendizaje que no subordinen a las mujeres y

capacitar a las/os docentes en perspectiva de género, para que, de esta manera, se cuente con los elementos necesarios que realmente ofrezcan oportunidades semejantes de elección a las mujeres y los hombres. Por lo anterior, será preciso diseñar un programa de acciones que tiendan a asegurar las fuentes de empleo necesarias para esta población de futuras mujeres y hombres científicas/os.

Además, será necesario que las familias formen parte de este plan de transformación social a través de la mayor incorporación de las mujeres a las ciencias formales y naturales, lo que requiere de la formulación de programas de sensibilización para madres y padres de familia que incluyan información tanto de la importancia de las ciencias y las técnicas para el desarrollo nacional como de la importancia de la participación de las mujeres en éstas. En particular, se requiere de iniciativas que proporcionen a las madres y los padres las formas de estimular a sus hijas/os en los primeros tres años de vida para que estudien ciencias y técnicas que sustenten el avance de las naciones (CIM, 2004).

Desde el siglo XV se cuestiona la poca presencia de las mujeres en las actividades científicas y técnicas (Pérez, 2000) y aunque los motivos de esta escasa participación ya no son los mismos, en 2008 permanece la inquietud no sólo por explicarla, sino por revertir esa tendencia. El momento es favorable pues estamos frente al reconocimiento abierto de los derechos humanos dentro de los que se incluyen los de las mujeres. El desarrollo social sería una de las consecuencias esperadas pues la propuesta de incorporar por igual al conocimiento científico a mujeres y hombres no solo tendría efectos en la participación de las primeras en actividades antes limitadas para ellas, lo que redundaría en su inclusión en ocupaciones de tradicional predominio de hombres, sino que los efectos también se observarían en la disminución de la pobreza y de los diferentes problemas económicos y sociales que se viven en la actualidad.

Las instituciones de educación superior en México deben sumarse a los esfuerzos de los organismos internacionales y participar en el conjunto de iniciativas y programas elaborados para proponer y dar seguimiento a la presencia de las mujeres en las actividades científicas y tecnológicas (CIM, 2004). El desarrollo de indicadores de género en estas áreas, así como de estudios que aborden temáticas nuevas dentro de un análisis del género en la ciencia y la tecnología tienen la finalidad de favorecer la inclusión de las mujeres en las labores científicas, facilitar su contribución en estas áreas y hacerlas partícipes de los beneficios que genera la implementación de sus adelantos.

Conclusiones

La inclusión de la perspectiva de género en la construcción de conocimiento científico hace referencia a cuatro aspectos: el primero es el reconocimiento a las contribuciones de las mujeres al desarrollo científico y tecnológico; el segundo, a la necesidad de ampliar la participación de las mujeres en las áreas de conocimiento relacionadas con este desarrollo (física, ingenierías, matemáticas); el tercero, a la identificación de las dificultades de las mujeres por participar en áreas de conocimiento; y, por último, al procedimiento que hace

visible como objeto de estudio, por parte de las actividades científicas y tecnológicas, a la población de mujeres y hombres con diferentes necesidades y resultados del conocimiento científico.

Bibliografía

- Araya Umaña Sandra (2001), "La equidad de género en la educación". Revista la Ventana No 13. Documento digital., consultado en mayo de 2008.
- Barrett Michele y Anne Phillips, Compiladoras (2002). Desestabilizar la teoría. Debates feministas contemporáneos. PUEG, UNAM, México.
- Bartra, Eli compiladora (2002), Debates en torno a una metodología feminista, PUEG/UAM Xochimilco, México.
- Blázquez Graf, Norma (s/f), "Las ciencias de la vida desde la perspectiva de género", Omnia, artículo digital, consultada en mayo de 2008.
- Blázquez Graf, Norma y Javier Flores, Editores, (2005). Ciencia, tecnología y género en Iberoamérica. CEIICH-UNAM, México.
- Borderías, Cristina et al (1994), Las mujeres y el trabajo: rupturas conceptuales, Ed. Icaria, Barcelona.
- Brandan, María Ester (2005). Presencia femenina en la física mexicana actual. Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma de México. Sitio web. <http://www.smf.mx/boletin/2005/Abr-05/Articulos-MEB.html>, consultada en mayo de 2008.
- Buquet, Ana, Jennifer Cooper, Hilda Rodríguez, Luis Botello (2006), Presencia de mujeres y hombres en la UNAM: una radiografía. PUEG-Comisión de seguimiento a las reformas de la equidad de género, UNAM.
- CIM Comisión Interamericana de Mujeres, (2004), Recomendaciones para Integrar la Perspectiva de Género en las Políticas y los Programas de Ciencia y Tecnología en las Américas, Gender Advisory Borrador, Organización de los Estados Americanos (OEA), Oficina de Ciencia y Tecnología.
- Graña Francois (2004), [Ciencia y tecnología desde una perspectiva de género](#), documento de trabajo editado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UDELAR, Montevideo). Digital , consultada en mayo de 2008.
- Haraway, Donna J. (1995), Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza. Ediciones cátedra, Universitat de Valencia, Instituto de la Mujer, Madrid.
- Harding, S. (2002) "¿Existe un método feminista?" (traducción de Gloria Elena Bernal) en Eli Bartra (compiladora), Debates en torno a una metodología feminista, PUEG/UAM Xochimilco, México.
- _____ (1996), Ciencia y feminismo. Ed. Morata, España.
- Lagarde y de los Ríos, Marcela (2005), Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas, UNAM, México.
- Lamas, Marta (1996). "La perspectiva de género". En revista La tarea. No. 8. Documento digital. <http://www.latarea.com.mx/articu/articu8/lamas8.htm>, consultada en mayo de 2008.

Organização
dos Estados
Ibero-americanos



Para a Educação,
a Ciência
e a Cultura

Organización
de Estados
Iberoamericanos

Para la Educación,
la Ciencia
y la Cultura

- Pérez Sedeño Eulalia (2000), ¿El poder de una ilusión?: ciencia, género y feminismo, <http://www.oei.es/salactsi/sedeno2.htm>, consultada en mayo de 2008.
- Sánchez, Ana María (2006), “El año mundial de la Física: una perspectiva de género”. Revista Sinética No. 27.
- Schiebinger, Londa (2004), ¿Tiene sexo la mente? Las mujeres en los orígenes de la ciencia moderna, España.
- Tremosa, Laura (2007), La mujer ante el desafío tecnológico, documento digital <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article1227>, consultada en mayo 2008.
- UNESCO (2002), Congreso Internacional sobre Mujeres en Física, Sede de la UNESCO (Maison de l’UNESCO), Francia, resoluciones de la Conferencia.

RODRÍGUEZ LOREDO, Hilda Eugenia, “**El enfoque de género en la construcción de conocimiento científico**”. Revista Digital Universitaria [en línea]. 10 de julio 2008, Vol. 9, No. 7. [Consultada: 11 de julio de 2008]. Disponible en Internet: <http://www.revista.unam.mx/vol.9/num7/art48/int48.htm> ISSN: 1607-6079.