



¿Contenidos sexistas en revistas de divulgación científica?

Elsa S. Guevara Ruiseñor, elsaruisenor@hotmail.com

Alba García López

Introducción

En la actualidad, es incuestionable la importancia que tiene la divulgación de la ciencia para difundir el conocimiento científico y tecnológico entre la población no especializada, para ello se recurre a cualquiera de los formatos que existen en los diferentes medios de comunicación: televisión, revistas de divulgación científica, artículos en periódicos generales o páginas de Internet dedicadas a esta labor. Existen incluso canales de televisión dedicados exclusivamente a la divulgación científica o en los que esta actividad forma una parte destacada de la programación. La divulgación científica es una labor multidisciplinaria que recrea con fidelidad el conocimiento científico, contextualizándolo histórica, social y culturalmente, con el objetivo de comunicarlo de forma accesible a través de una diversidad de medios con el fin de contribuir a la formación de una cultura científica. La cultura científica es una combinación de conocimientos, actitudes e intereses que permiten al individuo contar con mejores herramientas para enfrentar la realidad (Calderón, 2006; Bonfil, 2007; Negrete, 2008).

Sin embargo, se ha reflexionado poco sobre los contenidos sexistas que pueden estar presentes en estas actividades, ya sea mediante el lenguaje que se utiliza o las imágenes que presentan. A pesar de que instituciones como American Psychological Association [APA], the Modern Language Association, the American Medical Association, the American Marketing Association [AMA] y múltiples acuerdos y tratados internacionales han proscrito el uso de lenguaje sexista en los distintos ámbitos sociales, laborales y



académicos, se sigue encontrando discriminación implícita o explícita hacia las mujeres en artículos científicos, de divulgación científica y de interés general, páginas Web institucionales, medios de comunicación, y muchos otros escenarios académicos (Morales y González, 2007).

El sexismo se define como un ejercicio discriminatorio por medio del cual se atribuyen características psicológicas y pautas de comportamiento devaluadas a las personas que pertenecen a determinado sexo. Éstas derivan de la asignación de roles sociales fijos que, limitan la posibilidad de un desarrollo pleno de los individuos, si bien se ejercen contra individuos de ambos sexos, en la mayoría de los casos el sexismo se orienta en contra de las mujeres, este término guarda analogía con otros conceptos como racismo, clasismo o elitismo que actúan en sentido contrario al espíritu de la democracia. Una de las formas de sexismo más extendidas que se ejerce en la actividad científica se encuentra en el sexismo en el lenguaje y lo es todavía más en el terreno de la divulgación de la ciencia que hace del lenguaje, en todas sus modalidades: oral, escrita, pictográfica, mímica, su herramienta más importante de comunicación (Morales y González, 2007; Bustos, 2011).

El sexismo en el lenguaje ocurre cuando en el habla se legitiman ciertos niveles de inferioridad de las mujeres en relación con los hombres, o bien cuando se les omite, silencio o ignora, es decir, el sexismo se caracteriza por el menosprecio o la devaluación de lo que hacen y representan las mujeres, la ocultación sistemática de lo femenino y el uso del genérico masculino. Muchas de estas prácticas se justifican mediante el argumento de que así lo exige la corrección gramatical, de manera que con frecuencia se habla del “hombre” en referencia a todos los seres humanos, en lugar de utilizar un lenguaje inclusivo que haga referencia a las personas, o bien cuando se utilizan todos los



plurales en masculino en el supuesto de que las mujeres están incluidas ahí, entonces se habla de los investigadores, profesores o alumnos. Un uso sexista del lenguaje se expresa también cuando se utiliza el masculino para referirse a las profesiones de las mujeres y se les llama doctor, ingeniero o médico. Con frecuencia, el uso de términos sexistas en el contenido de libros o artículos científicos ni siquiera se perciben como tales porque se han vuelto parte de la cultura científica, incluso se asume que es la manera correcta de hablar.

Durante mucho tiempo se tuvo la idea de que el lenguaje científico, en su función referencial, reproducía un objeto físico observado donde no intervenía el sujeto cognoscente, por tanto su identidad era irrelevante. Esto creaba la ilusión de que el lenguaje era un resultado de la objetividad y no de la sujeción a normas retóricas que sostienen el principio de semejanza y homogeneización del discurso científico. La investigación sobre género y ciencia ha permitido constatar que la ciencia tiene “sexo” y que actúa a favor del género masculino. Por herencia del pensamiento positivista del siglo XVIII, se ha enseñado que la ciencia es un conocimiento lógico, riguroso, objetivo e independiente del contexto social, pero desde 1962 estas premisas se pudieron en duda cuando Thomas Kuhn mostró que un lenguaje de observación puro no se había creado y que el lenguaje de la ciencia se ha construido sobre la base de una distancia entre el sujeto cognoscente y sus objetos de conocimiento, una apreciación que hoy resulta insostenible (Mongolón, 2010; Palacio, 2009).

Otra modalidad en el lenguaje que tiende a ocultar sesgos de género, se encuentra en el uso de un lenguaje impersonal que no permite identificar al sujeto cognoscente como un ser sexuado cuya condición interviene en su quehacer científico. Esto es, para reforzar las ideas de neutralidad y objetividad se ha creado un lenguaje impersonal en la



comunicación y divulgación de la ciencia, donde expresiones como “los resultados sugieren” o “las evidencias muestran” parecen indicar que no hay ningún ser humano responsable de lo que está escrito, y así, es “la propia naturaleza” la que se manifiesta. Esta tendencia se radicaliza y simplifica en un sentido androcéntrico y sexista conforme avanza el proceso de divulgación o popularización de las ideas científicas, por tanto, existe el riesgo de que estas estrategias en lugar de servir como herramienta de cambio de las relaciones de poder, refuercen las estructuras de jerarquía y dominación (Barral, 2010, Mingo, 2006).

Como se ha mostrado desde una perspectiva feminista de la ciencia (Keller, 1995; Harding, 1996), el llamado primer mundo con países de Europa, EEUU y Canadá, es el principal elaborador y transmisor del conocimiento científico con un discurso cargado de significados de género que impactan a toda la ciencia que se genera en el orbe. Desde la generación de nuevo conocimiento en los artículos originales, pasando por la transmisión en monografías de divulgación y revisión científica, hasta las síntesis de las teorías comúnmente aceptadas de los manuales universitarios, es posible encontrar una visión de la ciencia donde lo femenino se encuentra devaluado o ausente y lo masculino se convierte en referente de lo universal. Así se ha podido determinar que uno de los discursos donde se observa más claramente el flujo unidireccional de información y autoridad en las descripciones científicas como reflejo de la construcción cultural de la ciencia, es el referido a la determinación, diferenciación, identidad y el comportamiento sexual de nuestra especie, pero también existen muchas otras áreas donde estos sesgos son menos visibles pero igualmente importantes (Barral, 2010).

Considerando que las prácticas discursivas de la ciencia son prácticas sociales y políticas que sustentan o transforman relaciones asimétricas en la sociedad, esta investigación se



propuso explorar el tema de la divulgación científica desde una perspectiva de género que permitiera examinar si existen contenidos sexistas en algunas revistas de divulgación científica con el propósito de elaborar propuestas que disminuyan o eliminen estas prácticas.

Objetivo General:

Identificar contenidos sexistas en revistas de divulgación científica de circulación nacional.

Metodología

Por medio de un muestreo accidental no probabilístico de las revistas de divulgación científica de circulación nacional, se seleccionaron 19 números de las revistas de divulgación científica: *Muy Interesante*, *¿Cómo ves?*, *Quo*, *Conversus* y *Conozca más* publicadas entre los años 2010 y 2011.

Se analizaron un total de 285 artículos que contenían estas revistas y se registraron algunos indicadores que pudieran dar pistas sobre sesgos sexistas en la divulgación de la ciencia, ya sea mediante el lenguaje utilizado o mediante la invisibilización de las mujeres en la ciencia.

Un primer indicador lo constituyó las frecuencias sobre el número de artículos firmados por mujeres como autoras únicas, el número de varones como autores únicos, el número de artículos con dos o más autores/as donde las mujeres figuraban como primera autora y la frecuencia de artículos donde los varones tenían esa misma posición. Se trató así de identificar la participación de las mujeres en las tareas de divulgación científica.

Otro indicador orientado a descubrir si en ellas está presente o no el uso de lenguaje sexista, consistió en detectar la frecuencia con que se usa el masculino genérico en



sustantivos, adjetivos, artículos y pronombres en los artículos analizados en cada revista; el uso de un lenguaje inclusivo; o bien cuando las oraciones estaban redactadas de manera impersonal. Se incluyeron artículos escritos por mujeres y por varones, y se utilizó la estrategia de análisis de contenido propuesta por Krippendorff (1990).

Se analizaron estos datos en función de los referentes conceptuales presentes en la teoría de género sobre el uso del lenguaje sexista en la ciencia.

Resultados

En general, se encontró que los artículos de las revistas analizados tenían una diversidad de lenguajes y que en algunos casos no había un autor o autora identificada/o, pues algunos textos son firmados por la editorial. En aquellos casos en que los artículos estaban firmados por una persona o más, se pudo apreciar que había mayor número de artículos escritos por autores varones que por mujeres, aunque la diferencia no fue muy grande. Sin embargo, existen variaciones importantes entre las revistas, pues mientras en la revista *Muy Interesante* el número de varones casi duplica al de las mujeres, en *Quo* vemos mayor número de autoras respecto a sus colegas varones en las revistas analizadas. En los artículos firmados por dos o más autores/as, también es mayor el número de varones que aparecen como primer autor, pero la diferencia con las mujeres como primeras autoras también es pequeña, aunque esta rasgo es más acentuado en algunas de estas publicaciones como en *Muy Interesante*, mientras que en la revista *¿Cómo Ves?* el número de mujeres como primeras autoras duplica a la de los varones, como podemos ver en el siguiente cuadro.



Cuadro 1 ¿Quién escribe los artículos de divulgación?

Revista	Número de Artículos analizados	Autora única	Autor único	Primera autora mujer	Primer autor hombre
<i>Muy Interesante</i>	72	25	43	1	3
<i>¿Cómo Ves?</i>	78	35	34	6	3
<i>Quo</i>	87	45	37	0	5
<i>Conversus</i>	12	4	8	0	0
<i>Conozca Más</i>	36	15	19	1	1
Total	285	141 49.5%	124 43.5%	8 3%	12 4 %

Estos datos indican que si bien las mujeres participan activamente en la divulgación de la ciencia, ésta ha dado mayor presencia a los varones y ello ha privilegiado su voz en difusión del conocimiento científico. Con todo, la participación de las mujeres como autoras no necesariamente significa que ellas expresen la perspectiva de las mujeres sobre la ciencia, pues cuando vemos los resultados respecto al tipo de lenguaje utilizado, es posible apreciar un uso bastante frecuente del masculino genérico en autores y autoras de todas las revistas, ambos utilizaron el masculino para referirse a individuos de ambos sexos; aunque en el caso de la revista *Quo* se encontró mayor recurrencia al lenguaje inclusivo. Las frecuencias las podemos observar en el siguiente cuadro.

7

Cuadro 2. Tipo de lenguaje utilizado

Revista	Uso de lenguaje androcéntrico	Lenguaje incluyente	Lenguaje impersonal
<i>Muy Interesante</i>	32	6	2
<i>¿Cómo Ves?</i>	39	1	0
<i>Quo</i>	20	23	2
<i>Conversus</i>	18	3	0
<i>Conozca Más</i>	12	7	0
Total	103	40	4



Si bien estos datos no son representativos de todas las revistas de divulgación científica y sólo permiten un primer acercamiento a este tema, invitan a una reflexión más profunda sobre las implicaciones que ello tiene en la construcción y difusión del conocimiento, pues cuando se analizan los contenidos de las revistas más allá de la frecuencia de ciertas palabras, es posible apreciar de manera más detallada los distintos alcances del uso del lenguaje sexista, cuando menos en lo referente a cuatro aspectos: 1) sobre el vacío de información que se genera sobre las mujeres; 2) sobre las implicaciones que tiene sobre la participación de las mujeres en la divulgación científica; 3) sobre la forma en que refuerza estereotipos de género; y 4) sobre los efectos que tiene para invisibilizar la participación de las mujeres en la ciencia.

8

El primer caso lo ejemplifica muy bien un artículo denominado “La adicción al internet podría modificar el cerebro”, escrito por una mujer y cuyo fragmento presentamos a continuación:

Información de la Asociación de Internet de Jóvenes Chinos mostró que la incidencia de esta adicción en jóvenes urbanos en ese país es de 14%. Pero el tema sigue siendo controversial, ya que muchos científicos mantienen la duda de si la adicción a Internet es sólo una conducta excesiva, o si debe considerarse como un desorden psicológico. Para responder a esta interrogante, Yuan Kai de la Universidad Xidian, en China, y un grupo de científicos de instituciones chinas y de Estados Unidos, hicieron una investigación con la idea de detectar si esta adicción modifica la estructura o el funcionamiento del cerebro. Los investigadores eligieron a 18 estudiantes que cumplieran con los criterios de adicción a Internet definidos por Young y les aplicaron una serie de pruebas. Los participantes primero contestaron un cuestionario diagnóstico; la información así obtenida fue confirmada en pláticas con los familiares. Todos los participantes pasaban más de 10 horas al día navegando en Internet, la mayor parte del tiempo practicando juegos en línea, un promedio de 6.3 días por semana. Los investigadores también contaron con un grupo control, que pasaba menos de dos horas al día navegando en Internet. Usando técnicas de imagenología, el equipo se centró en las regiones del cerebro vinculadas funcionalmente con las áreas cerebrales asociadas con las emociones, la memoria, el control motor, la información sensorial y el habla. Los investigadores encontraron que la materia blanca y la materia gris en varias áreas del cerebro de los adictos a Internet eran hasta un 20% más pequeñas que las del grupo control.



¿Cómo Ves? agosto del 2011

Este ejemplo muestra cómo el uso del genérico masculino en los artículos de divulgación científica, además de significar una omisión importante, deja un vacío de información respecto a cómo ocurren estos eventos en las mujeres y hace presuponer que los efectos o consecuencias que esta práctica tiene en los varones será la misma en las mujeres, cuando no sabemos si es así o no, pues es de suponerse que el uso y acceso de las mujeres a las nuevas tecnologías estén asociadas a condiciones distintas a las de los varones y que tal vez sus efectos sean también diferentes, algo de lo cual no se ocupa el texto.

El segundo aspecto que obliga a reflexionar más allá de las cifras, se refiere a la participación de las mujeres en la divulgación científica, pues si bien encontramos una gran participación de las mujeres en estas actividades, el que sea menor el número de mujeres autoras puede indicar mecanismos de discriminación o de exclusión que tenga como resultado una menor presencia de ellas en las revistas de divulgación. Por otro lado, también es cierto que muchas mujeres suelen utilizar un lenguaje no incluyente, como en un artículo que habla sobre el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad firmado por una mujer, donde existen términos incluyentes pero también sustantivos y adjetivos en genérico masculino, un fragmento de este artículo lo presentamos a continuación.

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los problemas más comunes en la infancia. No siempre se resuelve durante la adolescencia y persiste, en la adultez, en 30 a 50% de los casos. Entre los síntomas frecuentemente reportados por 92% de los adultos con historia de TDAH durante la infancia, están las dificultades para concentrarse en un estímulo u objeto, cambiar el foco de atención y terminar las tareas. Los componentes hiperactivos son menos frecuentes e incluyen interrupción permanente de las tareas, dificultad para esperar turnos, así como inquietud y movimiento excesivo. En general, los adolescentes tienen un buen número de problemas escolares y los adultos muchos conflictos en el trabajo. Algunas personas diagnosticadas con TDAH residual suelen buscar atención médica y/o psicológica. Además, se sienten frustrados porque no alcanzan sus metas; solo consiguen un poco de lo que se proponen.



Revista *Quo*, agosto del 2011.

La presencia de estos rasgos en el lenguaje llevaría a suponer que no importa entonces si escribe un hombre o una mujer, porque ambos utilizan un mismo patrón de comunicación, pero habría que recordar que el lenguaje de la ciencia se ha creado en masculino y que las mujeres apenas empiezan a comprender el impacto que ello tiene en el campo de la ciencia y que quienes están interesadas en cambiar esos patrones, apenas empiezan a entrenarse en nuevas formas de expresión.

Un tercer aspecto que se pudo identificar en el análisis fue la presencia de textos que reproducían estereotipos de género, como ocurrió en el caso de una sección orientada a poner retos inteligentes a sus lectores y lectoras firmada por un varón, que lo exponía así:

1 matemático capaz + 1 bibliotecario locuaz + 1 cocinera sagaz

Almejas al vino

Cuando Froilán llegaba por las noches a casa de su novia, después de trabajar muchas horas en la biblioteca de la universidad al frente del mostrador de préstamo de libros, le daba un cariñoso beso y le platicaba de su día mientras ella preparaba una cena exquisita. Así, una noche de un martes lluvioso y mientras ella cocinaba unas almejas al vino blanco, Froilán le contó que por la tarde, cuando la biblioteca estaba llena de alumnos, recargado contra el mostrador estaba un estudiante de la maestría de matemáticas haciendo su agosto, ya que a cada alumno que se acercaba a pedir un libro él le decía: "Te apuesto 10 pesos a que la suma de los 2 últimos números del año en que naciste más lo que cumplirás o cumpliste este mágico año del 2011 es exactamente éste que tengo apuntado en la palma de mi mano." Para sorpresa de todos los alumnos, cuando hacían la suma, comprobaban que el resultado era el que estaba escrito en la palma del joven matemático y le pagaban los 10 pesos.

Froilán aún no había mencionado el número escrito en la palma del matemático, cuando su novia, entre carcajadas y revolviendo con una cuchara la olla, le dijo que el matemático les había tomado a todos el pelo y que ella sabía cuál era el número y que incluso le apostaba la lavada de los platos durante un mes si el número era el correcto.

Si Froilán tuvo que lavar los platos durante todo un mes, ¿cuál era el número que le dijo su novia y qué estaba escrito en la palma del estudiante?

Revista *¿Cómo Ves?* Agosto del 2011

Los estereotipos de género se refieren al conjunto de creencias, pensamientos o representaciones acerca de lo que significa ser hombre o mujer, mediante los cuales lo



femenino ocupa un lugar subalterno respecto a lo masculino. Los estereotipos tienden a reproducir las desigualdades sociales porque en ellos se coloca lo masculino en el ámbito público que es el espacio del trabajo remunerado, el reconocimiento y las actividades socialmente valoradas, mientras que se confina al espacio femenino lo privado, lo doméstico y lo personal. Así cuando se representa a las mujeres en tareas domésticas mientras los varones ocupan los espacios del trabajo remunerado y de las profesiones socialmente valoradas, no importa que se les califique de “sagaz”, el mensaje es que ellas son las que cocinan y lavan los trastes, mientras que ellos trabajan y sólo participan en estas actividades como un “castigo” y en circunstancias especiales.

Finalmente, el análisis sobre el sexismo en el lenguaje hizo evidente cómo éste contribuye a la invisibilización de las mujeres en la ciencia. Cuando se utiliza un genérico masculino donde se incluye a las mujeres sin hacer referencia a su presencia, se crea la impresión de que se está hablando sólo de varones y por tanto su contribución a la ciencia no logra percibirse, y menos aun si se trata de un desarrollo tecnológico donde ellas suelen estar ausentes. Con todo, tanto las mujeres como los varones piensan que están siguiendo las reglas “correctas” y no crean conciencia de que este uso del lenguaje tiene el efecto de invisibilizar a las mujeres, aun cuando estén presentes, pues en el imaginario colectivo ellas se diluyen en el colectivo masculino, un ejemplo lo encontramos en el siguiente reporte escrito por un hombre:

Alumnos de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán crearon robots que colocan diques en caso del desbordamiento de un río, con los que ganaron, en la categoría SEK, el Torneo Mexicano de Robótica que se realizó en mayo pasado. Los jóvenes utilizaron piezas de Lego para crear los mecanismos que, en caso de que un río se desborde, identifican el problema y colocan diques de contención en las zonas donde el agua se desborda o, de manera preventiva, en los puntos de mayor riesgo. El coordinador del proyecto es el profesor Sebastián Bejos Mendoza y el equipo de estudiantes de la licenciatura en Matemáticas Aplicadas y Computación de la FES Acatlán, de la Universidad Nacional Autónoma de México, con una edad promedio de 21 años, son



Marcos Cortés Valadez, Elizabeth Arias Ramírez, Jaime Calles Loperena y Raúl Eduardo Martínez Chávez. Ellos tienen programado participar en el Torneo Latinoamericano de Robótica del 1 al 4 de octubre en Colombia, sin embargo esperan encontrar patrocinadores pues no cuentan con los 100 mil pesos que les significaría el viaje.

Revista *Muy Interesante* del 12 de junio del 2011

Como ha señalado Manassero (2003), al hablar del lenguaje, hacemos referencia inevitablemente a la historia social de cierta sociedad y a la forma de pensar de los individuos que la componen, se trata de recursos simbólicos que son transmitidos de generación en generación y configuran una forma de pensar, actuar y sentir, razón por la cual la importancia del lenguaje como medio de trasmisión de la cultura y el conocimiento es fundamental. Cualquier grupo, institución, sociedad o país que se precie de democrático y que promueva el respeto a los derechos humanos de las personas, la igualdad y la equidad, no puede continuar invisibilizando a las mujeres en el habla cotidiana y menos aun en una actividad como la divulgación de la ciencia. Por tanto, se requiere de un lenguaje más ecuánime y acorde a un cambio de pensamiento que tenga repercusión en la acción social y más aún en un cambio de actitud que haga posible desmontar muchos de los mitos y las barreras que limitan la inclusión plena de las mujeres en el terreno de la ciencia.

12

Análisis y discusión

En virtud de que la divulgación de la ciencia no consiste en una mera transmisión de conocimientos entre especialistas y legos, sino que funciona como un mecanismo de reconfiguración de códigos que permiten a las personas apropiarse de los conocimientos y actuar conforme a ello, identificar contenidos sexistas en las revistas de divulgación científica adquiere la mayor relevancia, porque esta práctica puede contribuir a reforzar la desigualdad de género existente o bien contribuir a modificarla. No se trata sólo de dar la



importancia debida a la sintaxis y praxis del lenguaje sexista, sino considerar cómo recae en otros ámbitos, no sólo los académicos, sino de la vida cotidiana y del ámbito científico. Por medio del lenguaje mujeres y varones percibimos el mundo y lo expresamos, esto es, la lengua “crea y recrea” el mundo, lo construye con valores e ideología y transmite una la visión de la realidad sobre aquello que es importante y lo que no lo es. El uso de lenguaje sexista, permite el seguir perpetuado la exclusión de las mujeres en diversas áreas de la actividad científica.

A su vez, la divulgación de la ciencia contribuye reforzar o desmitificar la oposición histórica entre razón y naturaleza femenina para situar a las mujeres como sujetos de conocimiento. El pensamiento científico y racional moderno se ha construido sobre la base de metáforas de “mentes” y “razones” masculinas que conocían “naturalezas” femeninas (Keller, 1995), reforzando un pensamiento dicotómico que construía a la mujer científica como una *contradicción en sus propios términos*. Frente a ello, se han realizado estudios *pedagógicos* sobre cómo socializar y enseñar una ciencia no sexista, al tiempo que los estudios *historiográficos* han recuperado a mujeres científicas, a tradiciones “femeninas” olvidadas en los procesos de definición e historización de las disciplinas (García Dauder, 2010).

El lenguaje abre la posibilidad de replantear esos universos simbólicos, pues más que un reflejo de la realidad es un "creador de mundos", es decir, se organiza en sistemas de explicaciones que se transformarán en creencias y éstas a su vez en acciones. La divulgación de la ciencia puede ser una valiosa herramienta para transformar esos mundos mediante la eliminación de representaciones destructivas que contribuyan a legitimar las asimetrías y las acciones orientadas a controlar, dominar o subvaluar a las personas. La lengua puede ser un sistema abierto en el que se introduzcan las



modificaciones convenientes dirigidas a satisfacer las necesidades de las personas y promover relaciones más equitativas. Como señalan Azize y Otero (1994), cuando se establecen las normativas lingüísticas desde una perspectiva sexista se perjudica directamente a las mujeres e indirectamente a toda la sociedad.

Conclusiones

El lenguaje sexista en las revistas de divulgación científica que se analizaron, es una modalidad común en todas las que formaron parte del estudio, pero no en todos los artículos, pues también se detectó el uso de lenguaje incluyente. Con todo, se pudo constatar que persiste una menor presencia de las mujeres como autoras en las revistas de divulgación científica, el uso del masculino genérico tanto en autoras como autores y la presencia de estereotipos de género en el contenido de algunos artículos. Esto es, en aquellos casos en que los artículos estaban firmados por una persona o más, se pudo apreciar que había mayor número de artículos escritos por autores varones que por mujeres, aunque la diferencia no fue muy grande y variaba de revista a revista. En los artículos firmados por dos o más autores/as, también fue mayor el número de varones que aparecen como primer autor.

A su vez, fue evidente que tanto las mujeres como los varones recurrieron el uso del genérico masculino para referirse a ambos sexos, de hecho esta fue la forma más frecuente de uso sexista en el lenguaje, pero la diferencia entre las revistas permitió ver que en algunas éste es un rasgo más acentuado que en otras. Al analizar los contenidos de las revistas más allá de la frecuencia de ciertas palabras, fue posible apreciar de manera más detallada los distintos alcances del uso del lenguaje sexista, cuando menos en lo referente a cuatro aspectos: 1) sobre el vacío de información que se genera



respecto a las mujeres; 2) sobre las implicaciones que tiene la participación de las mujeres en la divulgación científica; 3) sobre la forma en que contribuye a la reproducción de estereotipos de género; y 4) sobre los efectos que tiene para invisibilizar la participación de las mujeres en la ciencia.

Identificar estas pautas de divulgación científica constituye un aporte para la comunidad de comunicadores/as de la ciencia pues su reconocimiento es el primer paso para modificarlas. Si bien erradicar el sexismo en el lenguaje no es tarea fácil y el camino por recorrer puede ser largo, ya se están dando los primeros pasos y existen mecanismos que pueden contribuir a erradicar estas prácticas. Para ello, se requiere diseñar y realizar programas para formar y sensibilizar al personal de los medios de comunicación, las instituciones académicas y las organizaciones encargadas de la divulgación de la ciencia sobre la forma en que operan los regímenes de género en los universos simbólicos del lenguaje y de las instituciones educativas y científicas para transformar esas prácticas. La divulgación de la ciencia no sólo tiene la responsabilidad de modificar el lenguaje preciso de la ciencia y llevarlo a un plano coloquial, sino constituirse en un medio para promover la equidad entre individuos y sectores sociales. El proceso de comunicación como todo producto de las relaciones humanas puede ser usado para reproducir relaciones asimétricas de poder o bien para modificar esas relaciones.



Bibliografía

- Azize, Yamila y Otero, Evelyn (1994). Sexismo en el lenguaje. En Azize Yamila. *Mujer y ciencia: Investigación y currículo*. Puerto Rico: Gráfica metropolitana.
- Barral, María (2010). *Análisis crítico del discurso biomédico sobre sexos y géneros*. En Cuadernos De Psicología (12/2) (pp.105-116). España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Bienvenido L. (2002), *La divulgación científica a través del género documental. Una aproximación histórica y conceptual*. España: Univ. de Navarra. Fac. de Comunicación.
- Bustos, Olga (2011). *Sexismo en el lenguaje claves para erradicarlo en los medios y en las instituciones*. México: Universidad Nacional Autónoma de México-Facultad de Psicología.
- Calderón, José Victor (2006) "La divulgación de la ciencia", *Revista de Educación bioquímica*, No. 001 marzo, 25:1-2). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chávez Nemesio, Sánchez Ana María y Tonda, Juan (2002). *Antología de la divulgación de la ciencia en México*. México: Dirección General de Divulgación de la Ciencia/Universidad Nacional Autónoma de México.
- García Dauder, Silvia (2010) "Las relaciones entre la Psicología y el Feminismo en 'tiempos de igualdad', *Quaderns de Psicologia*, Vol. 12, No. 2, 47-64.
- Harding, Sandra (1996) "Rethinking Standpoint Epistemology: What is 'Strong Objectivity?' in Keller Evelyn Fox y Helen Longino, *Feminism & Science*, Oxford: Oxford University.
- Keller, Evelyn Fox (1995) *Reflections on Gender and Science*, New Haven and London: Yale University Press.
- Krippendorff, Klaus (1990), *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*, Paidós, México.
- Manassero, María y Vázquez, Ángel (2003). Los estudios de género y la enseñanza de las ciencias. En *Revista de educación* (Núm. 330) (pp.251-280). España. Consultada el 1 de junio de 2011, en <http://www.doredin.mec.es/documentos/008200430242.pdf>
- Mingo, Araceli (2006). ¿Quién mordió la manzana? Sexo, Origen social y desempeño en la universidad. México: CESU-PUEG-F.C.E,
- Mongolón, Gloria (2010). Discurso de divulgación científica y tecnológica, ¿Instrumento de superación del paradigma androcéntrico en Venezuela? Ponencia presentada en el VIII Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología e Género realizado en Curitiba, Brasil.
- Morales, Oscar & González, Carolina (2007). Consideraciones discursivas sobre el género en el discurso académico e institucional: ¿Dónde está ella? En *Educere*. (11/038) (pp. 443-453). Venezuela: Universidad de los Andes. Consultado el 30 de mayo de 2011, en <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=35603810>



Negrete, Aquiles (2008) *La divulgación de la ciencia a través de formas narrativas*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Palacio, Loreto (2009). Epistemología y Pedagogía de género: el referente masculino como modo de construcción y transmisión del conocimiento científico. En *Horizontes Educativos* (14/1) (pp. 65-75). Chile: Universidad del Bío Bío. Consultado el 8 de junio de 2011, en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/979/97912444005.pdf>