

Cuadernos de Debate

Juventud, ciencia y género

10





Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación

FONDO EDITORIAL
EDICIONES **ONCTI**

OBSERVATORIO
NACIONAL DE **CIENCIA**
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

colección
**CUADERNOS
DE
DEBATE**

Tema

JUVENTUD, CIENCIA Y GÉNERO

Ponentes:

Soc. Irama La Rosa / IDra. Alba Carosio

© Ediciones Oncti 2020

Edición 10: octubre

Número de páginas: 41

Comentarios y sugerencias

divulgaciones.CTI@oncti.gob.ve

publicaciones.oncti@gmail.com

Teléfonos

0212- 5557758 - 0212- 5557594

Dirección

Av Universidad, Esquina el Chorro, La Hoyada.

Torre Ministerial. Piso 16

Caracas, Venezuela

OBSERVATORIO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
FONDO EDITORIAL EDICIONES ONCTI

TÍTULO DE COLECCIÓN:
CUADERNOS DE DEBATE

DEPÓSITO LEGAL:
DC2020000609 (Colección)
ISBN: 978-980-7508-04-9
PUBLICACIÓN DIGITAL



9 789807 508049

TÍTULO DE TEMA:
JUVENTUD, CIENCIA Y GÉNERO

DEPÓSITO LEGAL:
DC2020001180 (Título)
ISBN: 978-980-7508-17-9
PUBLICACIÓN DIGITAL

Link:
<http://www.oncti.gob.ve/FDE-LIBRO.html>



9 789807 508179

PROTECCIÓN DE DERECHO DE AUTOR:
CC-BY-NC



Advertencia: "Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electro-óptico, por fotocopia o cualquier otro, existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes. Los interesados pueden compartir este libro y utilizar partes del mismo con su debida citación y referencia bibliográfica. No se autoriza modificar su contenido ni utilizarlo para fines comerciales."

Ediciones **oncti**

FONDO EDITORIAL EDICIONES **ONCTI**

Dra. GABRIELA JIMÉNEZ
Ministra
MINISTERIO DEL PODER POPULAR
PARA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

DR. FRANCISCO DURÁN
Viceministro de Investigación
y Aplicación del Conocimiento

DRA. GRISEL ROMERO
Presidenta
OBSERVATORIO NACIONAL DE CIENCIA,
TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

INVESTIGADORAS - PONENTES

Soc. Irama La Rosa
Dra. Alba Carosio

EQUIPO EDITORIAL

Magaly Briceño
Fabiola Ortúzar

COLABORADOR DE EDICIÓN

Alejandro Hecht

CORRECCIÓN DE ESTILO

Bárbara Caraballo

DISEÑO DE CONTENIDO Y DIAGRAMACIÓN

Mónica Piscitelli

DISEÑO DE PORTADA

Natalia Morao

CONTENIDO

- 5 PRESENTACIÓN
- 8 INTRODUCCIÓN
- 12 LENGUAJES, IMAGINARIOS Y PRÁCTICAS
DE CIENCIAS EN LAS JUVENTUDES
SOC. IRAMA LA ROSA
- 28 APORTES DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO
A LA CIENCIA TRANSFORMADORA E INCLUSIVA
DRA. ALBA CAROSIO
- 39 CONCLUSIONES

PRESENTACIÓN

Desde el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI), iniciamos la colección de **“Cuadernos de Debate”** en tiempos de pandemia como un espacio de encuentro para que actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación aporten lecturas y visiones diversas sobre el entramado de situaciones estratégicas que se presentan en la sociedad venezolana, la cual se construye al ritmo de las poderosas transformaciones que hoy se gestan en el campo del conocimiento, de la información y de las nuevas tecnologías.

Los impactos generados en el mundo por la pandemia, producto de la COVID-19, hacen que se esté en permanente búsqueda de información actualizada y especializada, que pueda compartirse y debatirse entre los integrantes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Tres elementos se pueden considerar de todo lo que se va a compartir que son fundamentales: la política pública, lo cultural y lo tecnológico.

Por competencia jurídica corresponde a los ministerios formular políticas públicas. **La política pública** construida, formulada y soñada desde la instancia pública, pareciera que está desarticulada: ¿quién enseña el docente? ¿quién enseña al niño? ¿quién promueve la ciencia? Son tres ministerios que están promoviendo no de manera coordinada, elementos de relacionamiento entre ese conjunto de actores que están relacionados con la enseñanza, la comprensión, la divulgación, la socialización y la popularización de la ciencia.

La política científica, que aparentemente es responsabilidad del Ministerio de Ciencia y Tecnología, debería tener el insumo y la posibilidad de articularse con el resto de las instancias porque, si no, los programas son desarticulados y no necesariamente confluyen en una política de Estado, para la posibilidad de ver la enseñanza en ciencias y la promoción de las carreras científicas en todos los niveles. De manera que la política pública requiere un debate particular entre las instancias públicas.

Sin embargo, estamos convencidas de la necesaria participación de nosotras como mujeres de la comunidad organizada, de las niñas y de cualquier persona que esté en la disposición de aportar para la construcción de una política pública del estado venezolano. Estamos usualmente conversando para hacer los diagnósticos para las primeras fases de la formulación y no necesariamente para la implementación de la política pública en todas sus fases. Sería muy interesante que tuviésemos un debate posterior, específicamente para el tema de cómo formulamos la política científica, con quién la formulamos, quienes deberían ser las personas que estén allí presentes en este evento, entre otras cosas.

El tema cultural también es duro de roer. Es una deuda que tenemos desde cuando formulamos el Plan de Ciencia y Tecnología. La cultura científica debería ser el objeto mismo de la cultura de la sociedad, es decir, ¿qué es el éxito? ¿Qué se reconoce como exitoso? Usted mencionaba los futbolistas y los artistas. También el pran del barrio es exitoso. También se convierte en un modelo de éxito. La conceptualización y el imaginario y cómo asumimos el éxito, también pasa por entender que cuando hay algún tipo de descubrimiento, algún tipo de aporte científico a la sociedad, también eso es exitoso. No están en el mismo nivel, no solamente porque no ganan igual, sino porque la sociedad no lo percibe como exitoso de la misma manera cómo se percibe el éxito de un deportista o el éxito del pran del barrio.

El tema cultural sería un tema completamente necesario para dar y complementar el debate.

El tema del conocimiento también hay que ponerlo en la mesa. Hablar del conocimiento, desde donde venga y con el método que se use, que a veces no es el método científico conocido, lo que no significa desvalorizar el conocimiento científico sino reconocer la diversidad y poner sobre la mesa lo que implica tener esa diversidad de conocimiento y métodos.

Para finalizar, en estos momentos se ha exacerbado el uso de la tecnología; estamos usando plataformas tecnológicas para vernos y comunicarnos por estar en cuarentena y no tener manera de vernos presencialmente; nos comunicamos por WhatsApp para poder dar las instrucciones a las personas. Entonces el uso exagerado de la tecnología, la educación virtualizada, van a implicar usar plataformas tecnológicas y redes sociales con un alcance que a veces no podrían tener ni los docentes, ni las mamás, ni los muchachos ni las muchachas.

La tecnología de la información y las telecomunicaciones vienen siendo como un sinónimo de lo científico: en el primer estudio de Percepción Pública, lo más científico era la medicina, que ahora con la pandemia ha vuelto a surgir: pero antes, desde los infocentros hacia delante, el tema de la tecnología ha pasado a ser sinónimo de lo que es ciencia. En el 2018 hubo un estudio de percepción en el que tuve la oportunidad de participar y, cuando se preguntaba ¿qué es ciencia?, decían las canaimitas, la tableta, el teléfono celular. Pareciera entonces que ahí hay un tema post pandemia dónde lo tecnológico vuelve a ser otra vez un elemento importante y que tiene un efecto perverso en las relaciones sociales y en los métodos para el aprendizaje.

El ONCTI tiene una responsabilidad de aportar para la formulación de políticas públicas; todos estos debates aportan elementos que tienen que ser puestos sobre la mesa. Nuestra ministra, en sus publicaciones por las redes sociales, permanentemente va resaltando la participación de alguna mujer científica que esté al frente de algún área de conocimiento, considerando el tema de la política de género como parte integrante de la política científica del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

DRA. GRISEL ROMERO HILLER

Presidencia del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación - ONCTI

INTRODUCCIÓN

Moderadora

SOC. MARHYLDA RIVERO

Cursante del Doctorado en Estudios Sociales de la Ciencia
IVIC – Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

Los imaginarios y representaciones hegemónicos recogidos en las últimas encuestas de percepción pública sobre la ciencia y tecnología en Venezuela, develaron un escaso conocimiento sobre este tipo de saber y las instituciones donde se lleva a cabo, principalmente en la población joven donde se fomenta la vocación y aptitud para las ciencias. La mayor parte de la percepción se relaciona con una valoración positiva asociada al sector de salud. Adicionalmente, otro rasgo a destacar, entre otros, es sobre las y los sujetos que practican la ciencia, pues suele haber un predominio de rasgos masculinizados y racializados que tienen un correlato en las situación política, social y económica de las sociedades contemporáneas, determinantes sobre quiénes realmente pueden practicar la ciencia y la tecnología considerando las ventajas y desventajas pre-existentes entre clases sociales, género, raza, etnias, territorio, otras. De esta manera, encontramos que en el imaginario se reproduce la idea del científico hombre, blanco, anglosajón y de bata blanca que practica un determinado tipo de ciencia ajena a la realidad cotidiana de un gran número de la población sobre todo en los sectores populares, que en el caso de los niños, niñas y adolescentes constituye una idea motriz que determina el futuro de los mismos a través de las opciones que consideran pueden estar a su alcance.

A nivel global la participación de las mujeres en la ciencia y la tecnología es baja, a pesar de incremento del número de mujeres en los distintos espacios donde se practica, aún existen diferencias y desigualdades muy marcadas. Por ejemplo, la opción en el tipo de carreras que deciden optar los hombres con respecto al que escogen las mujeres. Dada la masculinización del conocimiento y de sus prácticas, suele haber predominio de hombres en carreras como las ingenierías, matemáticas y física pensadas como conocimiento objetivo, mientras que en el caso de las mujeres suelen optar más por las ciencias sociales y humanas, consideradas como conocimiento subjetivo. Estas diferencias están relacionadas –también– con la percepción medieval sobre cuáles áreas del conocimiento son consideradas

ciencias ya que en el imaginario general las ciencias sociales siguen relegadas de este ámbito, reduciendo el mismo a las disciplinas de las ciencias naturales y básicas, como la biología, la física, las matemáticas, la química y la física.

Por otro lado, están las diferencias sobre los grados de profesionalización al que llegan los hombres con respecto al que llegan las mujeres. Los hombres suelen tener mejores ventajas para completar estudios de cuarto nivel, como maestrías y doctorados, más temprano que las mujeres otorgándole mayores ventajas comparativas en el mercado laboral; entre las razones se encuentran la coincidencia de la edad reproductiva con la edad productiva de las mujeres, muchas veces las mujeres deben escoger entre una y otra retrasando su profesionalización cuando escogen la maternidad; otra es la doble o hasta triple jornada de trabajo que cumplen las mujeres con respecto a las que cumplen los hombres en el desenvolvimiento de sus múltiples roles tanto en sus trabajos como en el hogar y en la comunidad.

Otro ejemplo, está asociado a las diferencias salariales entre las mujeres y los hombres. Los hombres suelen tener mejores oportunidades de trabajos y a cargos asociados a los espacios de toma de decisiones o de poder. Estos son solo algunos ejemplos de estas diferencias y desigualdades de género sin mencionar aquellas determinadas también por la condición de clase, racial, sexual o étnica.

Durante los últimos años la política nacional del gobierno bolivariano en materia científica y tecnológica ha promovido en sus planes, proyectos y programas, la inclusión social, la equidad de género, la soberanía científica y tecnológica, la creación y promoción de la vocación temprana y capacidades científico-técnicas y el dialogo de saberes. Estas políticas han tenido un impacto positivo en cambiar las percepciones, imaginarios y prácticas en materia científica y tecnológica como veremos en las exposiciones a continuación.

Un ejemplo comparativo entre las estadísticas de estos aspectos en Venezuela con respecto a la región confirma la importancia de orientar políticas públicas como las implementadas en nuestro país, ya que las brechas entre estas desiguales se han reducido cuantiosamente. Hoy nos encontramos con un mayor número de mujeres en las distintas áreas del conocimiento, con menos diferencias salariales, mayor equidad en las oportunidades de trabajo y cargos de poder, mayores posibilidades de alcanzar altos grados de profesionalización tempranamente.

Sin embargo, aún quedan retos y desafíos importantes por alcanzar relacionados a aspectos más cualitativos que cuantitativos, pues no solo se trata de un incremento de la participación de las mujeres, sino también de las características circunscritas a estas relaciones que determinan su participación y la visión onto-epistémica del modelo de ciencia y tecnología que estamos construyendo, dialogante entre los distintos conocimientos, político, defensor de la vida del planeta, con un fuerte sentido de inclusión y justicia social y cognitiva, orientado hacia la promoción de la vocación científica y tecnológica en los niños, niñas y adolescentes sin limitaciones de clase, género, identidad y preferencia sexual, étnica, o de cualquier otra índole.

De esta manera, el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (ONCTI) y el Ministerio del Poder popular para la Ciencia y la Tecnología (MINCYT) nos invita a analizar y a reflexionar críticamente sobre las relaciones, participación y aportes de las mujeres y la juventud en la investigación y producción del conocimiento científico en el foro titulado “juventud, ciencia y género” con la participación de Irama la Rosa profesora y colega con quien he compartido en diversos espacios académicos y lúdicos como en la Ludoteca del Barrio el 70 en el Valle hace poco más de 10 años, promoviendo en jóvenes la vocación por las ciencias, y con quien comparto el amor por la ecoanimalidad, y a la profesora Alba Carosio a quien he tenido el placer de seguir a través de sus debates y lucha junto un gran número de mujeres valiosas que día a día han constituido una escuela de pensamiento crítico sobre el género y el feminismo en Venezuela.

La profesora Irama La Rosa, quien es socióloga, docente de la Escuela de Sociología de la Universidad Central de Venezuela (UCV), Especialista en Planificación Global y en Estudios de Infancia y Juventud de CLACSO, Magister en Planificación para el Desarrollo y escolaridad del Doctorado del CENDES-UCV, miembro del colectivo Red de la Calle y actualmente presidenta del Centro Internacional Miranda nos brinda aportes sobre cómo las juventudes venezolanas que se forman en ciencias; considerando la amplitud de esta (ciencias básica, sociales y humanas); tienen como cualidad ejercer el pensamiento crítico y cuestionador para enfrentar y solucionar los problemas de la sociedad, y si lo hacen utilizando enfoques sobre filosofías crítica, éticas del cuidado, diversidad cultural, eco-animalismo y didáctica para la enseñanza lúdica- recreativa de las ciencias, son juventudes que se orientan a las prácticas del buen vivir y la convivencia solidaria para un mundo mejor.

Basado en la experiencia del proyecto Astronomía, con la ludoteca en una comunidad en el sector del Valle en Caracas desde el año 2009, expone como se han ido reconfigurando con los años los imaginarios y percepciones inicialmente encontrados sobre la ciencia y sus practicantes, donde se han podido incorporar nuevos rasgos y contenidos político-ideológicos, los cuales han sido promovidos tanto por la política nacional como el trabajo que han venido realizando, bajo la orientación del poder popular y las comunidad como fuerzas motrices, y la idea de una ciencia amplia -ciencias- enfocada la resolución de los problemas cotidianos, tomando en cuenta los conocimientos, historia y autoestima de la comunidad.

Por otro lado, la profesora Alba Carosio, docente de la Universidad Central de Venezuela, directora de la Revista Venezolana de Estudios de la Mujer, Investigadora del Centro de Estudios Latinoamericanos "Rómulo Gallegos" (CELARG) y el Centro Internacional Miranda (CIM), coordinadora del Grupo de Trabajo Latinoamericano CLACSO "Feminismos Resistencias y Emancipación; en su presentación cuestiona la visión androcéntrica de la ciencia y el pensamiento que ha contribuido a invisibilizar los aportes de las mujeres, convirtiéndose en un conocimiento despegado de las realidades y necesidades concretas de las grandes mayorías. Revisa la formación actual de las mujeres venezolanas, su participación en la investigación y producción de conocimientos y saberes y señala su discriminación en los espacios laborales y de decisión, mostrando la necesidad de incluir las variables de género en la administración del impulso científico y técnico. De manera que comparte los numerosos y valiosos aportes de la teoría feminista que propone una ciencia situada ampliando los horizontes de investigación y producción de conocimiento que contribuyen a formas -otras- de ver, comprender y relacionarse con el mundo.

LENGUAJES, IMAGINARIOS Y PRÁCTICAS DE CIENCIAS EN LAS JUVENTUDES

SOC. IRAMA LA ROSA
Universidad Central de Venezuela
Centro Internacional Miranda



Luego de saludar y agradecer la invitación a este foro, quería comentar que muchas de las inquietudes de mis investigaciones sobre vocaciones científicas en infancias y juventudes, surgieron de la experiencia que tuve al haber participado con la doctora Griselda Romero en la elaboración del Plan de Ciencia y Tecnología, con una mirada prospectiva. En particular el tema de la socialización de la ciencia, que es un concepto que ha venido construyéndose y evolucionando desde el modelo de ciencia y tecnología que se trabaja en Venezuela, al punto que hoy hablamos de comunalidad de la ciencia.

Por eso me parece, que este plan que representa la plataforma de política pública que sustenta el desarrollo de los distintos planes, programas y proyectos del ministerio de ciencia, es la base para acelerar procesos de transformación cultural, a partir de los objetivos estratégicos que están definidos allí, que básicamente tienen que ver con la inclusión, la soberanía científica y tecnológica y la creación de capacidades.

Bien, precisamente esta ponencia se construyó con varias de las investigaciones que se hicieron en el marco del Plan Nacional como las encuestas de percepción pública de las ciencias, posteriormente las encuestas de juventud y estudios cualitativos que surgieron de los resultados de dichas investigaciones cuantitativas. En ese sentido, es importante comentar, que algunos de los resultados que fueron hallazgos de las encuestas de percepción de la ciencia, reflejaban que la población en general tenía escaso conocimiento de temas de las ciencias básicas. Siguiendo las categorías de estudios similares en países desarrollados, este conocimiento se categoriza como cultura científica y se evalúa considerando cuánto se conoce de ciencia y cuáles son los imaginarios o percepciones sobre la ciencia.

Es importante decir, pese a que esta categoría de cultura científica es cuestionada, que en el caso venezolano esos imaginarios cuando que iniciamos estas encuestas se relacionaban poco con la realidad científica del país, por ejemplo cómo el público en general perfila imágenes sobre quiénes y cómo son lo(a)s

científicas, quienes apoyan la ciencia y hacen política pública para su promoción y valoración social etc.

En ese contexto, en otras encuestas que coordiné desde el 2013 sobre las Juventudes venezolanas, también aparecieron datos interesantes en la sección de educación que reflejaban un escaso interés de las juventudes por el estudio de carreras en ciencias básicas, ingenierías y ciencias del agro y el mar. Apenas un 4-5% de los jóvenes expresaba que tenían intención o estaban estudiando carreras en esas áreas de conocimiento.

Tomando en cuenta que son áreas de conocimiento fundamentales para el desarrollo de los proyectos de país, comenzamos a buscar explicaciones y allí te encuentras que hay factores, psicosociales, familiares, económicos y culturales que describen el asunto como un problema complejo que requiere profundizar en investigaciones integrales. En ese contexto, empezamos a señalar el potencial que tenían los resultados de las encuestas para el despliegue de estrategias, no de popularización que era un concepto cuestionado, sino más bien socialización de la ciencia, entendiendo que la socialización implica un diálogo de saberes y no la idea de una dirección unilateral de expertos como los únicos que conocen de ciencia.

Todos estos conceptos comenzaron a involucrarse en el debate de las investigaciones, donde también se estaba planteando lo territorial, o sea cómo, a través de proyectos podía hacerse algún aporte desde el punto de vista educativo, pero también desde el punto de vista del diálogo de saberes e involucrar el tema territorial donde se pudieran dar estos procesos de enseñanza de la ciencia o de diálogo de saberes, de aprendizajes conjuntos, y

de ciencia y de conocimientos, tanto de expertos como los saberes populares, en territorios caracterizados por exclusión, de escasos equipamientos en las escuelas y sin laboratorios.

Nos planteamos entonces, que esta socialización científico-tecnológica tenía de alguna manera, que mostrar cuáles eran los elementos a considerar en cuanto al qué, el cómo, el dónde y el para qué, de la socialización de la ciencia. Preguntas que tenían que ver con cómo nos íbamos a acercar a estas comunidades, desde esa visión de inclusión, pero tomando en cuenta todos estos elementos.

Tomamos como piloto el Barrio 70 de la Parroquia El Valle en Caracas, una comunidad con la que habíamos establecido una relación a través del servicio comunitario de la Escuela de Sociología de la UCV, construyendo con ellos una serie de proyectos para apoyar lo que en esos momentos eran los incipientes consejos comunales. En ese proceso, los voceros de la comunidad nos solicitaron un proyecto que pudiera responder a las necesidades de niños, niñas y jóvenes porque ellos detectaban como problema que muchos de los niños de la comunidad estaban en situación de ociosidad y eso era una situación que los podía empujar a prácticas delictuales.

De allí fue de dónde nació este proyecto, que en el año 2009 denominamos Ludoteca de Astronomía. Ese año, que fue el año internacional de la Astronomía con el apoyo de la Embajada de Finlandia y la organización Red de la Calle, nos planteamos hacer una ludoteca en un espacio que nos ofreció la comunidad, para asentar allí todos los aprendizajes de la ciencia en general a través del juego, los paseos, el arte y el cine. La Ludoteca no solamente enseñaba ciencias básicas, sino

también sociales y humanas, tomando en cuenta que había una cantidad de conocimientos que también estaban relacionados con el tema de la historia para la autoestima de la comunidad. Comenzamos con unos talleres para conectar a los niños con la ciencia y que ellos vieran más allá de lo que ocurre en lo cotidiano.

Con este proyecto, se le estaba dando énfasis al tema del poder popular y la comuna como fuerzas motrices para generar la inclusión, mediante la elaboración de contenidos orientados a explorar cómo la ciencia podía resolver problemas en lo cotidiano.

En el marco del proyecto y desde el enfoque de investigación acción, hicimos varios estudios de tipo cualitativo, para reforzar la idea de abordar el territorio para alcanzar objetivos relacionados con el desarrollo endógeno local. Teníamos como base las encuestas nacionales de la percepción pública de la ciencia, que nos permitían conocer los imaginarios sociales frente a la ciencia y la tecnología, sobre todo conocer como las niñas, niños y jóvenes se conectaban con la ciencia; especialmente tratábamos de interpretar las razones que impedían o trababan la realización de una cultura científica inclusiva.

De acuerdo a recomendaciones de la UNESCO que plantea un investigador por cada mil habitantes, nos dimos cuenta que para el caso venezolano, no cumplíamos con ese indicador. Ese diagnóstico nos dio luces sobre la importancia que tenía hacer proyectos de socialización de las ciencias, que reforzaran esa formación en niños, niñas y jóvenes, y que pudieran provocar el interés de ellos por las ciencias, sobre todo con proyectos concretos, estratégicos y educativos, para mejorar todo lo relativo a la historia y al conocimiento en

general. En el diagnóstico también evaluamos el impacto de los medios de comunicación en la vida cotidiana; para proponer desde el aprendizaje científico y todas sus herramientas, otros contenidos para que niños, niñas y jóvenes y la misma comunidad, pudieran analizar, hacerse preguntas, plantearse otras maneras de ver el mundo, que no estuvieran mediadas por esos contenidos de medios de comunicación, que muchas veces distorsionan la importancia que tiene la ciencia para resolver problemas.

En ese sentido, los venezolanos tienen una percepción positiva de la ciencia para mejorar la calidad de vida, en particular lo que tiene que ver con la salud. Recientemente pude confirmar que seguía siendo así con situaciones que ocurren ahora. Por ejemplo, para ese entonces (2004-2006) la encuesta arrojaba que existía bastante confianza en la ciencia para mejorar la calidad de vida y la salud, he hecho algunos sondeos, y digo sondeos pues no tienen la rigurosidad en cuanto a la selección de la muestra, etc., se observa que se mantiene una percepción positiva de lo que la ciencia puede aportar a la vida humana. No obstante, también hay unos elementos ideológicos interesantes que tienen que ver con la manera como algunas personas asumen que puede haber también un impacto negativo producto de las ciencias, en este caso con la idea de que la Covid es un virus creado en laboratorio.

Casi la mitad de las personas encuestadas tienen una imagen de ciencia y tecnología con sentido de utilidad, con confianza, y en algunos casos con unas percepciones de cientificidad de las profesiones, que asocian en algunos casos más bien como con oficios o con actividades pseudocientíficas. Eso también se mantiene para el tema de la Astronomía y es una

influencia de los medios, nos damos cuenta por ejemplo que muchas personas confunden la Astronomía como madre de todas las ciencias con la Astrología como un instrumento para clasificar a las personas de acuerdo a los signos zodiacales. Ése ha sido un elemento al cual hacemos ruptura en los talleres para desmontar un poco la idea que la astrología es la astronomía. Estos elementos han sido también trabajados con los adultos, muchos de los cuales tienen muy instaladas ideas pseudo-científicas que afirman que los signos zodiacales son los que rigen lo cotidiano.

También hicimos una exploración de cómo los jóvenes ven a los científicos. No solamente el científico de bata blanca, varón, que ahora en tiempos de pandemia está apertrechado con todos esos elementos de bioseguridad. En esa exploración, encontramos que también hay una percepción del científico bata blanca, varón, blanco anglosajón, y un poco con esa imagen de científico loco, con los pelos alborotados tipo Einstein.

Actualmente con internet, la mayoría de las personas consumen temas de interés científico. Me parece importantísimo mencionar que muchos jóvenes a quienes consulté en esos sondeos, se han apropiado de algunos conocimientos de ciencia y tecnología a través del canal **ConCienciaTV**, que son contenidos atractivos con otras estéticas para vincularse con este tipo de conocimientos.

En este sentido, las encuestas de percepción nos han dado indicadores clave para que podamos detectar en qué sentido se pueden hacer proyectos que incidan y estimulen la ciencia en niñas, niños y jóvenes, así como la detección temprana de estudiantes que tienen talento e interés por la ciencia. También los proyectos de socialización permiten

conocer aspectos conceptuales, pedagogías y didácticas que deben ajustarse a nuestra propia realidad.

Volviendo a lo conceptual, vemos que en los países desarrollados, lo que se conoce como popularización de la ciencia, puede entenderse como el proceso de comunicación, divulgación y apropiación de los conocimientos científicos tecnológicos, con la finalidad de involucrar al público en el aprendizaje y utilización de dicho conocimiento en la vida cotidiana. En nuestro país, como dije anteriormente, la popularización de la ciencia la entendemos más bien como un proceso de socialización, entendiendo que la socialización implica un diálogo de saberes y no una dirección unilateral de expertos que son los únicos que conocen de ciencia.

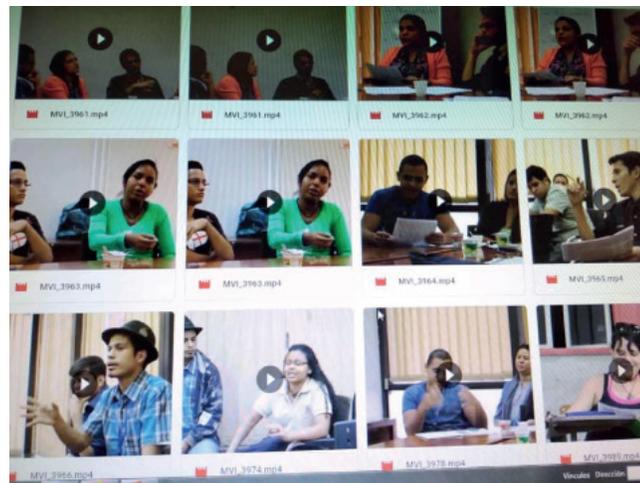
A continuación, podemos mencionar unos hallazgos importantes expresados en las siguientes láminas para ilustrar la importancia de proyectos de socialización de las ciencias en las juventudes. Cuando hicimos estudios cualitativos con grupos focales, en uno de esos grupos quisimos explorar las percepciones que tenía jóvenes estudiantes de carreras científicas, ingenierías e innovadores, desde un enfoque de diversidad. En ese sentido, partimos de la siguiente premisa:

“Las juventudes venezolanas que se forman en ciencias, decimos juventudes en plural por su diversidad en identidades y prácticas, así como ciencias también en plural, entendidas en toda su amplitud como ciencias básicas, sociales y humanas, son juventudes que independientemente de sus vocaciones y escogencias profesionales, tienen como cualidad fundamental ejercer pensamiento crítico y cuestionador, para enfrentar problemas y buscar soluciones. Si además se compenetran

con filosofías críticas, ética del cuidado, diversidad cultural, eco-animalismo y didácticas para la enseñanza lúdica de las ciencias, son juventudes que se orientan a las prácticas del buen vivir y la convivencia solidaria para un mundo mejor”

Cuando hicimos el grupo focal con jóvenes que estaban estudiando o egresados en

ciencias, ingenierías e innovadores, nos dimos cuenta que eran juventudes capaces de generar los mejores proyectos de socialización porque los van nutriendo con lenguajes científicos, investigaciones y experiencias que retroalimentan esa manera de construir propuestas para hacer una ciencia diferente, una ciencia pertinente que genera soluciones cotidianas.



En el debate del grupo focal sobre qué era para ellos y ellas la ciencia, para qué la ciencia y por qué estudiarla, nos contaron qué cosas los motivaban para verse involucrados en varios estudios, por ejemplo, física, la química, matemática, ingenierías, entre otros. También nos aportaron ideas para desarrollar la investigación en percepción de la ciencias en infancias y que tipo de contenidos desarrollar con niños y niñas para la enseñanza lúdica de la ciencia, a través del proyecto de la ludoteca. A través de las siguientes láminas, les podemos mostrar cómo llevamos a cabo esas investigaciones con niños y niñas en el Barrio El 70, así como las actividades didácticas que desarrollamos con la finalidad de provocar o encantarlos con la maravilla de las ciencias.

En la fase diagnóstica para explorar los imaginarios, constatamos que los medios de comunicación tienen un impacto determinante en imaginarios sobre ciencias, pero también en la conformación de baja autoestima respecto a la autoimagen relacionadas con endo-racismo y rechazo a las raíces culturales.

En esta lámina donde los niños colocaban imágenes de lo que no les gusta y lo que les gusta ver en la televisión, encontramos muchas imágenes de rechazo a los rasgos físicos indígenas o afrodescendientes como imágenes que no les gusta ver, en contraste con imágenes de jóvenes con estéticas y rasgos propios de las telenovelas de moda:



Respecto a las imágenes que tienen sobre científicos, se constata también que tienen percepciones de un científico varón, bata blanca y loco-malvado:



A partir de estos resultados, incorporamos una serie de actividades y talleres con el proyecto Ludoteca para analizar si éstas tenían influencia en la transformación de esos imaginarios y lenguajes, ya que con el proyecto estábamos apuntando a hacer cosas que pudieran transformar esas ideas, que subieran la autoestima de los niños, y podemos ver a continuación varias de las imágenes luego de hacer esas actividades:

Con los paseos y la participación de jóvenes en el servicio comunitario, nos dimos cuenta que para niños y niñas la experiencia de salir del barrio y contactarse con lugares de ciencias, significaba una experiencia divertida, fuera de lo común y llena de aprendizajes, que además era compartida con jóvenes que modelaban otras maneras de auto-percibirse desde la valoración de otros rasgos físicos más nuestros y desde la importancia de “ser estudiante universitario”.



Con los talleres “Instrumentos de las Ciencias” y “Del Universo a mi Barrio”, observamos que la Astronomía es una ciencia perfecta para estimular las vocaciones científicas desde el encantamiento que produce en el ser humano contactarse con la belleza de los astros a través de un telescopio.

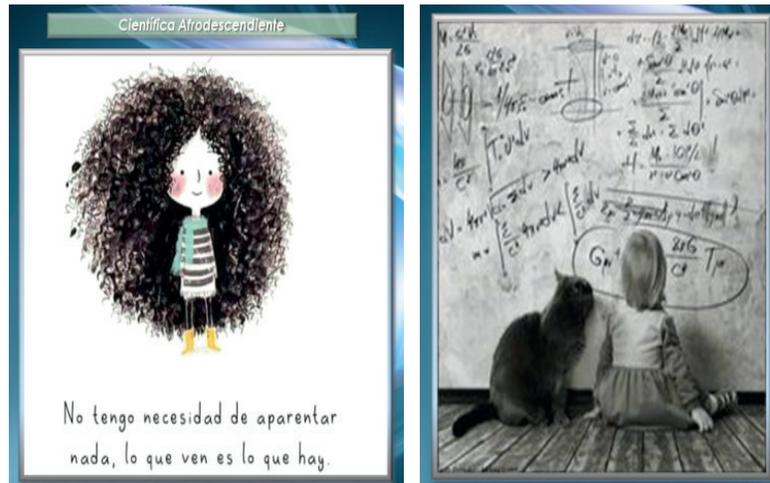


También la Biología para conocer desde la visión de los microscopios lo gigante y maravilloso de la diversidad y la vida. Con los profes también puedes modelar con imágenes diferentes de científico(a)s e ingeniero(a)s:



Era importante también que niños y niñas construyeran imágenes de la ciencia con una mirada de género. En el caso de las niñas hicimos todo un proceso de autovaloración de

cómo son y cómo se sienten ellas como niñas. En este caso es importante valorar la belleza propia y fomentar proyectos de vida donde puedes ser mujer científica.



Para transformar imágenes de la ciencia se deben incorporar otros lenguajes y prácticas para que veas que la ciencia no sólo está en los laboratorios sino en la vida cotidiana del barrio, en el patio de la casa:

Para cuidar a la tierra tenemos que querer a los animales.



También descubrimos que la relación de niños y niñas con los animales es muy especial:

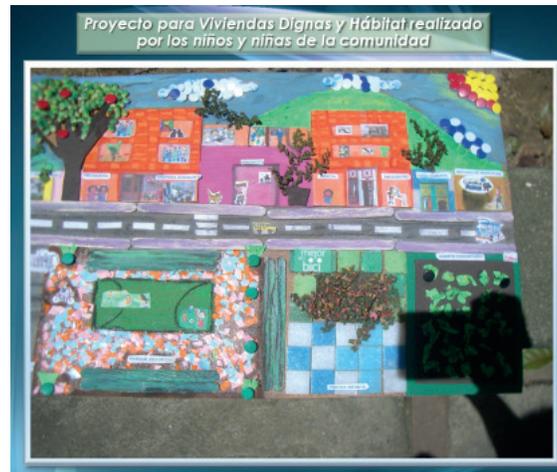


El conocimiento sobre ciencias, cultiva conciencia sobre la importancia de la vida en el planeta del que formamos parte y la necesidad de enseñar como niños a los adultos que hay que cuidar a los y las más vulnerables de la comunidad como niños, abuelos, animales,

enfermo(a)s, para ello, los niños y niñas se inician en la práctica política y el activismo por un mundo mejor cuando hacen un recorrido por el barrio con la “Marcha por la pachamama”, donde el arte, el teatro y la risa son las principales herramientas de sensibilización.



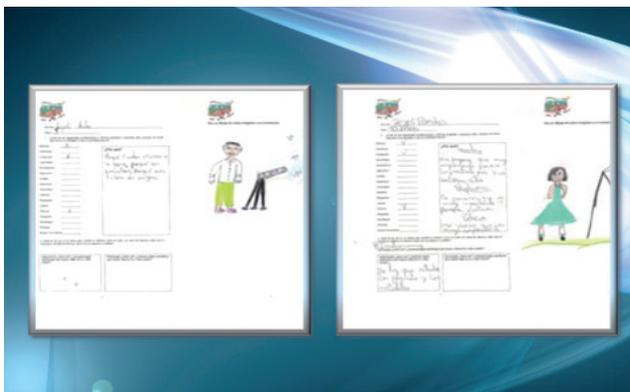
La ciencia también ayuda a que realicemos proyectos para mejorar la calidad de vida en la comunidad. Por ejemplo cuando expresamos qué deseamos y cómo queremos que sea nuestro barrio, sus viviendas, las canchas, la comida y el conuco, el refugio de animales, las guarderías de niños y abuelos...



Luego de realizar varias de estas prácticas nos preguntábamos si se transformaron las imágenes, lenguajes y proyectos de vida en niños y niñas del barrio con mirada de género. ¿Los varones cambiaron su idea de ejercer profesiones o actividades que asocian al poder como ser policías, malandros o abogados?



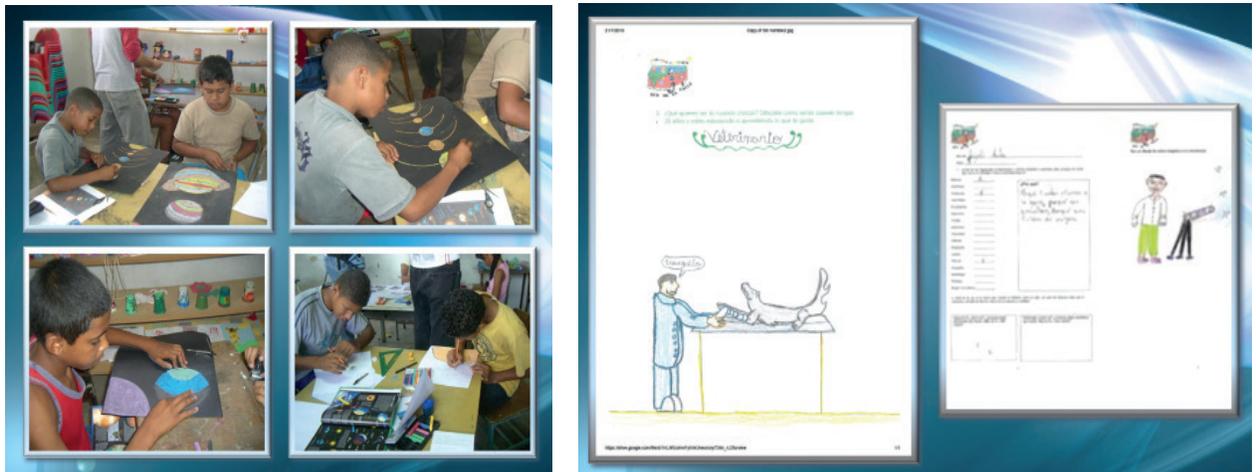
Observamos que sí, que muchos niños comenzaban a plantearse la idea de ser científicos y científicas para ser astrónomos y cosmonautas:



Comenzamos a ver dibujos de niños y niñas con mujeres haciendo ciencia e ideas de la ciencia para hacer la paz y no la guerra:



Desde la mirada al género, observamos que los varones tenían una inclinación por estudiar las ciencias básicas, por la astronomía y la Veterinaria.



Mientras que las niñas en este caso se veían más como Maestras, Doctoras y Biólogas.



Hay muchísimas más imágenes que quisiera mostrarles de todos los años que hemos desarrollado el proyecto, sin embargo voy a cerrar con una cita que extraje del discurso de un joven científico venezolano que participó en el grupo focal llamado Salomón Gómez, que me encantó e inspiró para muchas de las actividades que hicimos. Cuando le preguntamos al grupo ¿Por qué estudiaron ciencias? Salomón nos dijo:

“...desde pequeño me apasioné por la Astronomía y fíjate que hoy me dedico a la educación científica; estudié física y matemática porque quería ser una vitrina para otras personas a través de la Astronomía. Cuando estás en un lugar en contacto con la naturaleza en una noche clara y despejada, observando el cielo, tu conciencia cambia completamente, independientemente de las condiciones económicas, sociales, religiosas, te sientes con una conciencia planetaria global, colectiva... y la ciencia creo que apunta en ese sentido. Hoy en día con los avances tecnológicos, desde una perspectiva cósmica, las diferencias religiosas o políticas se pueden diluir, porque lo que te afecta a ti me afecta mí, porque todos vivimos en este pequeño planeta y por eso debemos elevar la conciencia universal, buscar el bienestar para todos, y definitivamente los jóvenes deben ser los líderes de ese cambio.”

SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

PREGUNTA

[La persona]

¿Cómo influir en la formación propia del docente, quienes mantienen una imagen muy tradicional de la ciencia? ¿Cómo se ven los niños en esa construcción de ciencia?

RESPUESTA

[Soc. Irama La Rosa]

Uno de los escollos que encontrábamos cuando llevábamos el proyecto, tenía que ver precisamente con los y las maestras; nos dábamos cuenta que era muy importante que se diera un programa de formación especial para maestros y maestras, no sólo porque tenían una visión tradicional de la ciencia, sino porque hay una serie de temas que tienen que ver con la formación en ciencias que ellos tienen que reforzar, por ejemplo ese tema de la astrología y otras creencias, que a veces no se corresponden con el conocimiento o la evidencia científica. Es importantísimo no solamente el programa de formación para docentes en ciencia propiamente, lo que es método científico, sino también los temas que tienen que ver con la enseñanza de la diversidad cultural y el respeto por las diferencias. Tiene que ser un programa de formación integral.

¿Cómo se ven los niños? Le decíamos que teníamos una ludoteca y no una torturoteka, para que no se sintieran angustiados por las “tres marías”, sino que más bien se convirtiera en algo divertido. Desde esa visión de ludoteca las niñas y los niños empezaron a conectarse con la ciencia a través del juego, con distintos talleres, con los paseos que son muy importantes sobre todo para niños en barrios

populares. Las niñas por ejemplo, comenzaron a conectarse con la idea de una científica alegre, con la científica colorida que tenía una pasión por la ciencia. En ese proceso de aprendizaje de ciencia, los niños comienzan a modificar su idea de la ciencia, para pasar de lo que les genera temor hacia algo más bien que debe ser divertido y apasionante.

PREGUNTA

[La persona]

¿Cómo se podría incentivar a los jóvenes de los liceos públicos a tomar u optar a las carreras alusivas a las ciencias? Es que hoy en día la juventud, por los medios de comunicación, posee visiones distintas, siempre escuchaba de mis compañeros de liceo la típica frase «Ser científico es para un chamo/chama que sea muy inteligente» y en mi punto de vista no es cierto, cualquier persona que se sienta fascinada por cualquier tema que influya en aspectos científicos, puede ser un científico o científica. ¿Cómo se podría influir en ellos si ya tienen un modo de ver distintos el mundo por medio de reggaetón o series televisivas sin bases educativas?

RESPUESTA

[Soc. Irama La Rosa]

Ese es un tema bastante interesante. Yo lo estoy planteando desde el Centro Internacional Miranda, con un programa de socialización de la ciencias, primero hacer encuestas, pero no solamente con el muchacho que ya está estudiando la carrera, lo cual permite tener una idea de qué fue lo que lo motivó a estudiar la carrera, sino desde que son niños y adolescentes, porque esto tiene que ser un proceso continuo. El muchacho o la muchacha querrán estudiar carreras científicas en

la medida en que más tempranamente posean una diversidad de conocimientos que los motive a las ciencias como proyecto de vida. Por eso es una política pública que tiene que ser continua e interinstitucional, desde la escuela básica hasta que llegan a la universidad y que, al egresar, los jóvenes tengan una salida de su proyecto de vida en línea con los proyectos estratégicos del país.

Muchas niñas tienen el criterio de que la maternidad es su proyecto de vida; y no es que se descarte la maternidad como proyecto, sino que se les eduque en cuanto a que existen otros proyectos amplios de vida, y que la ciencia puede generar una cantidad de satisfacciones como seres humanos. Esos son todos elementos que debemos incorporar a la educación.

Uno de los jóvenes del grupo focal con científico(a)s nos decía que esto debe ser una revolución de todo el sistema educativo, relacionado siempre con los proyectos de país y también con el placer por aprender, el placer por preguntarse cosas, por saber qué ocurre, generar ese pensamiento cuestionador y crítico que le aporta este aprendizaje de la ciencia.

PREGUNTA

[La persona]

Hay que incentivar en los niños que lo femenino y la ciencia no son cosas que están separadas, sino por el contrario, que debe ser integrada para que las ciencias tengan otro enfoque, como por ejemplo poner la vida en el centro y no la ganancia que, si bien es necesaria porque hay que financiar los estudios, no debe ser la idea que los limite. En el país de las mujeres más bellas, o sea Venezuela, la imagen de la científica desarreglada no encaja muy bien en el imaginario de las niñas y en el de los niños.

¿Cómo se podría reinventar esa imagen de la mujer científica?

RESPUESTA

[Soc. Irama La Rosa]

El tema de las niñas científicas en un país como el nuestro, en el cual se hace toda una apología y se valora muchísimo la maternidad, pero también la belleza, a veces nos encontramos con que las niñas no se asocian con la ciencia sino con otras actividades; la misma familia de alguna manera también está reforzando esos valores sobre la mujer y la maternidad, la mujer y el arreglo personal, la mujer y el trabajo doméstico. La familia está también reforzando los valores en los géneros: el varón es el que se asocia con el conocimiento de la ciencia, pero en los barrios populares, es el varón el que está obligado a obtener ingresos para apoyar a la familia, y allí hay un elemento a considerar en la política pública. Creo que hay un vacío en la política pública porque uno logra que el muchacho se entusiasme por la ciencia, pero luego hay un embarazo temprano, o el muchacho tiene que salir a trabajar porque tiene que ayudar a la familia; entonces hay un corte en lo que puede ser su interés de estudiar una carrera que suele ser muy larga para ver los resultados. También la política debe contemplar el acompañamiento y un proceso de nivelación si el o la joven tienen interés pero no suficiente preparación, porque muchos liceos no tienen los mejores maestros ni los mejores laboratorios para enseñar ciencias.

Entonces hay que hacer proyectos que valoren socialmente y efectivamente a las juventudes que estudian estas carreras de ciencias básicas y de ciencias en general, es decir, cómo vamos a apoyar a jóvenes para que no

emigren, para que no vayan a otros países, aun cuando tengan valores muy fuertes de patria, pero que emigran porque no tienen las condiciones económicas; esas son situaciones que están allí, que tenemos que ver cómo las atendemos en medio de esta situación de guerra asimétrica, de sabotaje, de pandemia, de tantas dificultades.

PREGUNTA

[La persona]

Acaso los trabajos de investigación que se le pide a los jóvenes en bachillerato para culminar sus estudios del liceo ¿no son precisamente para incentivarlos a conocer, desarrollar o enamorarse de las ciencias? ¿Ese no debería ser el objetivo? Al final se cometen torturas creo que precisamente porque desde que inicia en el liceo no se les guía como debe ser respecto a las ciencias.

RESPUESTA

[Soc. Irama La Rosa]

Lograr ese encantamiento por las ciencias se ve marcado por una cantidad de estereotipos que provienen de medios de comunicación, de la misma familia, de la sociedad en general; el proyecto semillero por ejemplo está prestando unas imágenes de niños y niñas que rompen con esos estereotipos y se muestran creativos y divertidos, van a concursos. La limitación que tenemos con el proyecto en este momento es la de la presencialidad, pues tenemos que modelar con la presencia, intercambiar, pasear, todas actividades importantes para transformar esa subjetividad. Efectivamente el liceo tiene que transformarse también, como decía Salomón Gómez, hay que dar una Revolución Educativa, se han hecho intentos, hay universidades que en el primer trayecto hacen servicio comunitario

transformando el enfoque de aprendizaje-servicio por la investigación-acción, por otros enfoques de pedagogía crítica. En los liceos también debería darse esos procesos desde esos principios críticos para la emancipación.

SÍNTESIS CURRICULAR

Irama La Rosa es Socióloga egresada de la Universidad Central de Venezuela (UCV), *Especialista* en Planificación Global, *Especialista* en Infancia y Juventudes del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y *Magíster* en Política Social del Centro de Estudios del Desarrollo UCV, donde es *candidata a Doctora*. Participó en el Ministerio de Ciencia y Tecnología coordinando el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología 2005-2030 y como asesora para el análisis de la II Encuesta de Percepción Pública de la Ciencia. Ha sido Coordinadora de las Encuestas Nacionales de Juventud de los años 20013 y 2015 y asesora de la ENJUVE 2018. Autora de varios artículos sobre popularización de la ciencia, estudios urbanos y de juventudes. Desde el año 2005 es profesora en la Escuela de Sociología de la UCV y asesora de proyectos comunitarios como es la “Ludoteca de Ciencias y Saberes Itinerantes”, que se desarrolla en barrios populares urbanos de Caracas. Actualmente es la Presidenta del Centro Internacional Miranda, responsable de coordinar la Maestría en Lenguajes, Imaginarios y Prácticas Sociales de las Juventudes, así como los nuevos Programas Formativos sobre Socialización de las Ciencias y Ciudades de Inclusión y enfoques del cuidado.

APORTES DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO A LA CIENCIA TRANSFORMADORA E INCLUSIVA

DRA. ALBA CAROSIO
Universidad Central de Venezuela

No hay país sin ciencia. La falta de modelaje a los niños y niñas sobre el valor de la ciencia y la importancia de la ciencia en la sociedad, se da en todo el mundo. Cuando comenzó la pandemia se llegó a decir en España e Italia, ¿por qué no llaman a Messi para preguntarle que se puede hacer con la pandemia? Y eso revela el número de horas que los medios de comunicación dedican a futbolistas y artistas, lo que determina un modelaje.

El modelaje viene no solamente de la escuela, de la familia, sino que también viene por los medios de comunicación, que presentan a los artistas y grandes deportistas como los grandes ideales para las niñas y niños. No se da la misma cobertura de medios para personajes de la ciencia.

Algo parecido pasa con la profesión docente, en la práctica la sociedad termina cercenando esa vocación.

La ciencia ha hecho aportes para la perspectiva de género y la teoría feminista, lo que la hacen verdaderamente transformadora e inclusiva; transformadora para hacer la vida

mejor, la vida más justa, la vida más hermosa, la vida mejor vivible, aun cuando a veces se someta a los dictámenes de los fondos; e inclusiva porque los horizontes de la ciencia tienen que ampliarse tanto por parte de los sujetos que hacen ciencia como de las visiones que se tienen de la ciencia. La teoría feminista y la perspectiva de género han ayudado un poco en esto.

La científica mundial más conocida de todos los tiempos, María Curie, dio su vida por la ciencia. Agradezco esta imagen a una revista de divulgación científica, *'los ojos de la ciencia'*, del instituto Nacional de higiene Rafael Rangel. Es fundamental esta frase de Marie Curie: *"en la vida no existe nada que temer, sólo cosas que comprender"*. Esto es importante; muchas veces las religiones enseñan a temer a Dios, a la naturaleza, mientras que la ciencia aplaca los temores, permite comprender la realidad, e incluso hacerla trabajar en beneficio de la humanidad, en beneficio de la naturaleza. También la ciencia ha incluido por primera vez un dossier sobre las mujeres en la ciencia, porque son poco conocidas las mujeres que han practicado la ciencia, que han aplicado la ciencia.



Las mujeres y las niñas son el 50% de la población mundial; sin embargo, son apenas el 30% de los investigadores en todo el mundo, sobre todo en las ciencias duras como la tecnología, la ingeniería y la matemática, a las que se les tiene miedo en las escuelas primarias y secundarias.

Además de representar este 30% de los investigadores, son mundialmente peor pagadas y no avanzan tanto en sus carreras en comparación con los hombres. En este sentido son muchas las investigaciones que se han hecho en el mundo y también en Venezuela. Algunas científicas del IVIC debieron dedicarse a detectar por qué a ellas les resultaba tan difícil obtener el doctorado y escalar en el escalafón científico. En otros ámbitos de la ciencia y el conocimiento, como las universidades, también se encuentra que en los escalafones más altos cuentan y siguen contando con más presencia de hombres.

Esto es importante pues en realidad son las mujeres las que se ocupan de la cotidianidad

de la vida, las que se ocupan de los hogares, las que se ocupan de la familia. Cuando un hombre está haciendo su doctorado suele haber alguien en la casa que se ocupa de que por favor no lo molesten, y que tenga el espacio de tiempo para hacer su trabajo. A las mujeres no les ocurre lo mismo y por eso llegan más tarde a los escalafones más altos.

En América Latina, por suerte, se está un poco mejor en esta materia. Por ejemplo, para 2016 en Venezuela la cifra de mujeres haciendo ciencia llegaba al 61,6 por ciento. En general el promedio de América Latina indicaba que, en la región, el 45,4% de quienes hacían ciencia eran mujeres. Y eso tiene que ver con las políticas, se necesitan políticas que promuevan la igualdad de las mujeres en la ciencia.

En el sector de investigación y desarrollo de las empresas, que es un sector mejor pagado, que logra atraer a científicos de mucha trayectoria, también hay una alta concentración de varones.

Las mujeres y las niñas son el 50% de la población mundial

- 30% de investigadores 30% de los investigadores del mundo en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas peor pagado por sus investigaciones y que no avanza tanto en sus carreras en comparación con los hombres ciencias naturales, matemáticas o estadística la representación de ellas apenas alcanza el 5%.

- Para 2016, Bolivia reportó que el 62,7% de su personal científico eran mujeres y en Venezuela esa cifra llegaba al 61,6%.

- En general, el promedio indicaba que en la región el 45,4% de quienes hacían ciencia eran mujeres.

- “El sector de **TI** en empresas tiene una alta concentración de varones, mientras que las mujeres tienden a concentrarse en las universidades. Esto es importante, pues los salarios son distintos. Una cosa es ser investigadora en una universidad, con un salario respetable, pero en las empresas los salarios son realmente más altos”, expresó Bonder.

Es importante considerar algunas realidades que a veces son poco conocidas. Por ejemplo, el 70% del personal de salud son mujeres, y cuando se habla de los médicos cubanos que vienen a apoyar con la pandemia, resulta que el 60% de los médicos cubanos son mujeres. Otro hecho importante es que el 90% del personal de enfermería son mujeres, una profesión altamente feminizada. Son las enfermeras quienes ejercen la medicina comunitaria y, además de eso, las mujeres conforman el 90% del personal de aseo y limpieza de las instalaciones. Esto tiene que ver con la actitud sexista con la que se está tratando la pandemia.

La lámina presenta otras realidades para reflexionar, como las de la salud sexual y la reproductiva entre otras, que son realidades que tienen que ver con el género y que la ciencia tiene que abordar.

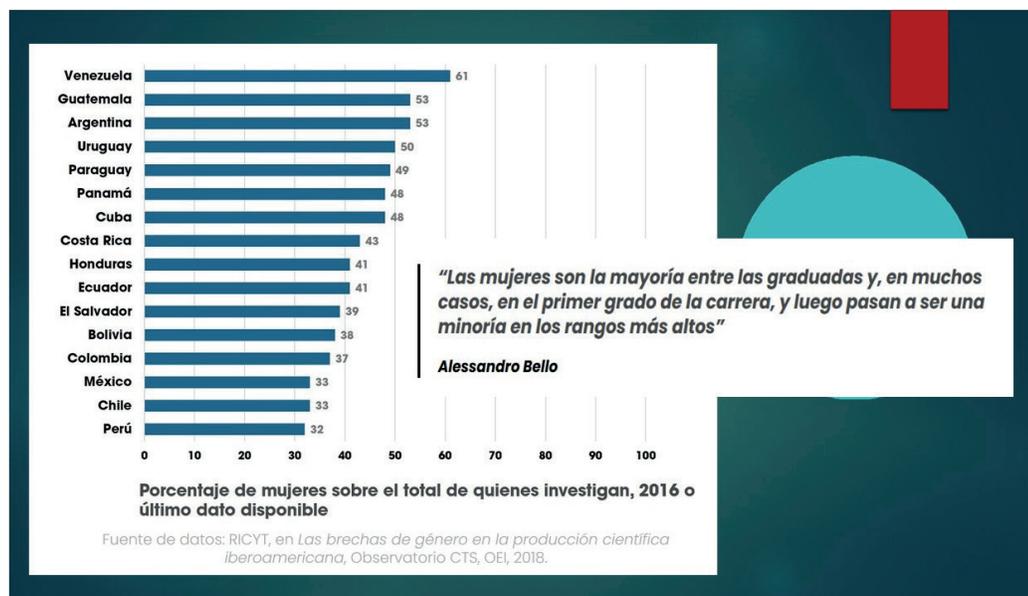
Acabo de terminar una investigación sobre la violencia y la adolescencia, y quiero compartir unos datos que me impresionaron: el 85% de las violaciones afecta a niñas menores de 19 años; esos son casos que hay que motivar para que la ciencia haga su aporte, para superar los factores que llevan a esa situación de violencia.

Realidades para pensar

- ▶ 70% del Personal de Salud son Mujeres
- ▶ 90% del personal de enfermería
- ▶ 90% del personal de aseo y limpieza de instalaciones
- ▶ son las principales profesionales de atención domiciliaria y comunitaria
- ▶ 100% de las que proporcionan cuidados en los hogares
 - ▶ Discapacidad
 - ▶ Ancianos
 - ▶ enfermos
- ▶ Salud sexual
- ▶ Salud reproductiva
- ▶ Violencia contra las mujeres y las niñas
- ▶ Violación y acoso
- ▶ Embarazo temprano
- ▶ Interrupción del embarazo
- ▶ Acceso a la anticoncepción

Con mucho orgullo debe verse el porcentaje de las mujeres que investigan. Los datos de la lámina están tomados de los fondos para ciencia y tecnología en cada país. Vemos como en Venezuela del total de quienes investigan, el 61% está conformado por mujeres. También son mujeres la mayoría de las que se gradúan, sobre todo en las licenciaturas. Esto puede parecer maravilloso, pero hay que reflexionar, porque tampoco nos interesa una generación

donde las mujeres tengan muchísima vocación, para que después termine no conciliándose con las fuentes de trabajo. Por ejemplo, en la Universidad Central de Venezuela se gradúan 7 muchachas y tres muchachos de cada 10. Pero no se trata sólo de lo cuantitativo, se trata también de lo que los pensamientos y el enfoque de la perspectiva de género pueden aportar o ampliar para este universo de científicos.



Un autor, Thomas Kuhn, tuvo influencia en la manera como se ve la ciencia, en su obra *“la estructura de las revoluciones científicas”*. El postulado de Kuhn es muy sencillo, muy de la cotidianidad: Hay una comunidad científica que está constituida por personas blancas, de la clase más alta, que están de acuerdo con una manera de enfocar la ciencia, por ejemplo, ahora la comunidad científica mundial está de acuerdo con que una protección a la pandemia sea la mascarilla, entonces ¿qué es lo que plantea Kuhn? Plantea que ese consenso es difícil de romper. No obstante, siempre hay alguien que en general, aquí en la comunidad científica, no reconoce ese consenso y,

como se sabe, es desde afuera desde donde se puede hacer un cambio en la visión científica. Entonces ¿qué es lo que logra develar este libro de Kuhn? Que la ciencia no es tan objetiva cómo se piensa, que la ciencia la hacen seres humanos, quienes están muy casados con sus propias ideas. Y el cambio se produce después de varias luchas, cuando alguien desde afuera lo promueve. ¿Qué decimos las feministas? Que la ciencia se presenta como un truco de Dios, para poder hablar con autoridad. El pensamiento y la teoría de género descubre y hace visible ese truco de Dios, planteando justamente que la ciencia en general ha tenido que sufrir las etapas androcéntricas, hecha

por científicos blancos de las clases más acomodadas. La dosificación de medicamento para la tensión arterial, por ejemplo, está más bien pensada para varones. Además, la ciencia se presenta como desencarnada, que no

tiene nada que ver con la sociedad, con la vida cotidiana, presentándose como absolutamente objetiva, sin considerar –entre otras cosas– el punto de vista de las mujeres.

La estructura de las revoluciones científicas, de Thomas S. Kuhn

La ciencia – Truco de Dios para así poder hablar con autoridad acerca de todo en el mundo desde ningún lugar social en particular ni desde ninguna perspectiva humana.

- Perspectivas parciales.
- Androcéntricas
- Desencarnadas
- Supuestamente objetivas.
- Sin considerar el punto de vista de las mujeres
- Sin mostrar los intereses y deseos de los patrocinadores en los resultados de la investigación.

Se pueden ver dos imágenes de la entrega del premio Nobel, en las cuales se observa que la amplia mayoría de los que están allí son varones blancos, de buena posición.

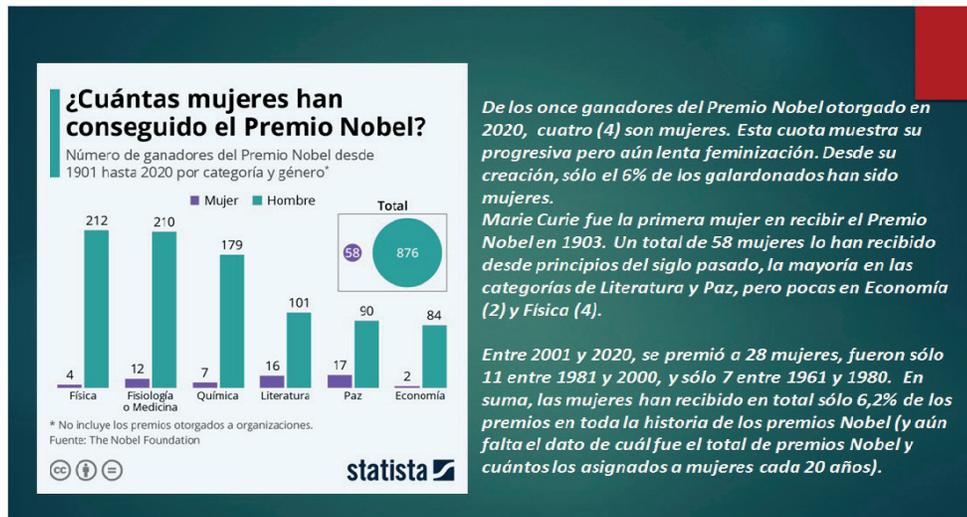
QUIENES hacen ciencia están atravesados por determinaciones de las que no es posible desprenderse, que es necesario reconocer y que se vinculan a un sistema social más amplio, tomando en cuenta el sexismo como un sesgo notable en el producto del trabajo de estos, producto que ha pasado los controles intersubjetivos que asegurarían su neutralidad.

1962



2019





Surge el feminismo como teoría, qué no es sólo un movimiento social y político, sino también una teoría política y una práctica social. Domina los movimientos sociales, es una forma de acción colectiva. En sí misma es una forma de percibir la realidad, es decir, que implica el cuestionamiento de las estructuras sociales y, con el tiempo, tiene la capacidad para producir nuevas normas de legitimación.

¿Qué es el feminismo?

- Un movimiento social y político
- Una teoría política y una práctica social
- Una ética (una forma de estar en el mundo)

Los movimientos sociales son una forma de acción colectiva:

1. que apela a la solidaridad para promover o impedir cambios sociales;
2. cuya existencia es en sí misma una forma de percibir la realidad, ya que vuelve controvertido un aspecto de ésta que antes era aceptado como normativo;
3. que implica una ruptura de los límites del sistema de normas y relaciones sociales en el que se desarrolla su acción;
4. que tiene capacidad para producir nuevas normas y legitimaciones en la sociedad¹.

La **teoría feminista** supone un planteamiento crítico que renueva aspectos epistemológicos y metodológicos para las ciencias, así como aspectos políticos, inherentes al contrato social implícito en los roles de género establecidos socialmente para hombres y mujeres.

¹ E. Laraña, La construcción de los movimientos sociales, Madrid, Alianza Editorial, 1999, pp. 126-7

El núcleo general tiene que ver con que la ciencia se ubica en esta pirámide: en la parte de arriba está el contrato social, que se apoya en un contrato sexual que se da en los hogares, en la familia, donde está el cuidado y el sostenimiento de la vida. Eso es lo que el truco de Dios de la ciencia olvida totalmente y lo niega.



La episteme feminista plantea y le aporta a la ciencia nuevos recursos empíricos y teóricos, como por ejemplo lo que tiene que ver con la experiencia de las mujeres. La asepsia, por ejemplo, fue desarrollada cuando las mujeres se dieron cuenta que al lavarse las manos se producían menos infecciones.

Y hay también nuevos propósitos para la ciencia al estar a favor de las mujeres; y nuevos objetos de investigación, combatiendo ese truco de Dios, qué significa estar completamente afuera de lo social para producir ciencia que produce una relación más igualitaria.

EPISTEME FEMINISTA

Nuevos recursos empíricos y teóricos: las experiencias de las mujeres.

Definir los problemas que requieren explicación científica exclusivamente desde la perspectiva de los hombres burgueses y blancos conduce a visiones parciales.

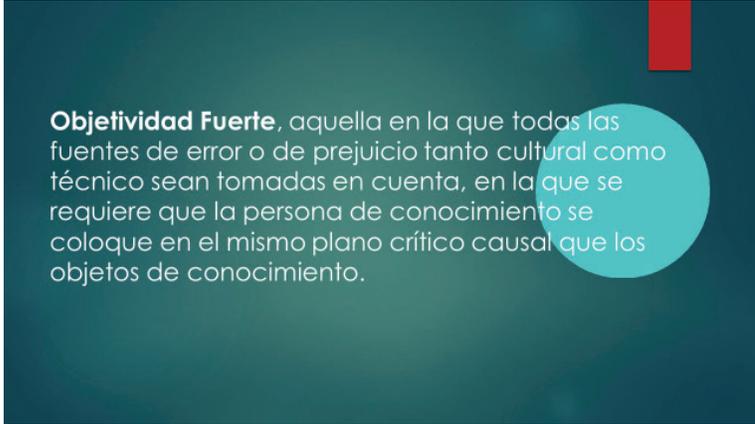
Nuevos propósitos para la ciencia social: estar a favor de las mujeres.

En los mejores estudios feministas, los propósitos de la investigación y del análisis son inseparables de los orígenes de los problemas de investigación.

Nuevo objeto de investigación: situar a la investigadora en el mismo plano crítico que el objeto explícito de estudio.

La introducción de este elemento "subjetivo" al análisis incrementa de hecho la objetividad de la investigación, al tiempo que disminuye el "objetivismo" que tiende a ocultar este tipo de evidencia al público..

La objetividad fuerte es aquella en la que todas las fuentes de error, de prejuicio tanto cultural como técnico, son tomadas en cuenta, donde más bien se está atento a que no se produzcan. La perspectiva feminista tiene de enseñar la humildad del pensamiento científico.



Objetividad Fuerte, aquella en la que todas las fuentes de error o de prejuicio tanto cultural como técnico sean tomadas en cuenta, en la que se requiere que la persona de conocimiento se coloque en el mismo plano crítico causal que los objetos de conocimiento.

La episteme feminista ha hecho algunos aportes importantes.

- En primer lugar, que la investigación sea situada, qué siendo parte de una persona considere que la persona tiene circunstancias y que los equipos de investigación tienen circunstancias, es decir, toda investigación es situada y hay que reconocerlo.
- Teoría del Punto de vista: las perspectivas de los individuos marginados y / u oprimidos pueden ayudar a crear nociones más objetivas del mundo.
- Pensamiento y ciencia androcéntrica: que limitó la posibilidad de ver la experiencia, el deseo, el cuerpo, la singularidad.
- Cuestionar la dicotomía sujeto/objeto.
- Imbricación entre teoría y práctica. Por un lado, están los científicos, por el otro los tecnólogos, lo cual debe eliminarse. Para saber si un postulado científico es útil, ayuda, transforma, hay que llevarlo a la práctica.
- Incluir en la visibilización de nuevos y diversos sujetos, tanto sujetos como sea posible. Eso es la inclusión que tiene que ver con abrir esos nuevos horizontes.
- Subvertir las formas de saber androcéntricas: conceptualización del patriarcado. los colegios científicos son tremendamente patriarcales. Basta observar la presencia de la mujer en las academias de ciencias.
- Derechos sexuales y reproductivos.
- El cuerpo como territorio político, que impulsó la llegada de nuevos actores sociales como las lesbianas, los homosexuales, los y las transexuales, afrodescendientes e indígenas, es decir, todos a los que el pensamiento universal había negado.
- Interseccionalidad, que tiene que ver con las diferentes formas de opresión, como la pobreza se interrelaciona con el género, como el embarazo está relacionado con la pobreza.
- La episteme feminista también tiene propuestas para la transformación económica y para la salida de esta situación de pandemia.
- Los feminismos politizaron lo social, pluralizaron la sociedad, **ampliaron los horizontes.**

Recuerdo que en el campo de la filosofía me gustaba y aún me gusta la lógica. Comencé publicando algunos artículos sobre lógica y compañeros de la temática preguntaban, ¿cómo una mujer puede dedicarse a la lógica si son ilógicas? Esos prejuicios siguen estando muy presentes y ocurre que las mujeres

tienen que mostrarse el triple para que su palabra sea escuchada por la comunidad científica. De manera que es una lucha muy dura, muy desigual y muchas mujeres coadyuvan ese prejuicio, pensando que algunas carreras son imposibles para las mujeres.

15

Las mujeres están doblemente segregadas,

- 1.- resistencia de la propia comunidad científica a democratizar sus saberes, y
- 2.- por el prejuicio que pesa sobre las mujeres como sujetos incapaces para la ciencia, prejuicio que las propias mujeres portan, debido que el poder patriarcal no es una cuestión hormonal sino política.



La epistemología feminista debe apostar por una socialización del conocimiento para su apropiación por parte de la sociedad, desde los que habitan en zonas rurales hasta los que viven en las periferias de las ciudades, debido a que el conocimiento al servicio de la reducción de las relaciones de desigualdad existente, es un factor necesario para la transformación y emancipación de las sociedades oprimidas y colonizadas en la actualidad. Como conclusión recordar que, como decía Lenin, una cosa es la igualdad ante la ley y otra cosa es la igualdad ante la vida. La igualdad

tiene que verse como principio, pero también como valor, por algo por lo que siempre hay que estar luchando para que se consiga. Quiero compartir con ustedes que investigadores de diferentes centros, estamos iniciando una investigación sobre el impacto de las mujeres en la pandemia, estamos tratando de hacer visible las realidades de nosotras las mujeres en la pandemia, y hacer propuestas para la búsqueda de la igualdad, de ese principio, de ese valor que debe regir todas nuestras investigaciones y todo lo que hagamos en los diferentes campos de la ciencia.

IGUALDAD
Principio Prescriptivo
Deber Ser

no es un hecho sino un valor



Se reconoce (descriptivamente) que de hecho los seres humanos son diversos y se quiere impedir que sus diversidades pesen como factores de desigualdad.



SESIÓN DE PREGUNTAS Y RESPUESTAS

PREGUNTA

[La persona]

¿Por qué las áreas de ciencia hoy en día siguen siendo territorio masculino? con todos los acontecimientos históricos descritos, muchas mujeres han aportado a la ciencia. ¿Por qué todavía el pensamiento machista se sigue manteniendo?

RESPUESTA

[Dra. Alba Carosio]

El patriarcado tiene más de 5000 años de existencia y la valoración de lo masculino por encima de lo femenino tiene miles de años de existencia. Por eso no es extraño que el patriarcado se siga manteniendo. El patriarcado aun cuando esté aliado al capitalismo, es muy anterior a éste. Una de las labores que tenemos que hacer las mujeres que creemos en la igualdad, es mostrar más. En la entrega del premio Nobel del año pasado se puede ver claramente la discriminación. Los que llegan a la cúpula son todos varones y blancos.

PREGUNTA

[La persona]

Quisiera saber la diferencia entre socialización popularización y divulgación y divulgación del conocimiento científico.

RESPUESTA

[Dra. Alba Carosio]

Desde mi punto de vista, la socialización sería que se haga presente en la sociedad, que se divulgue, pero además que se use. En cuanto a popularización, la raíz etimológica indica que

es lo que está en lo popular, lo que llega a todos los espacios. Lamentablemente la ciencia no llega a todos los espacios. Hay un canal por cierto bastante interesante del Ministerio de Ciencia y Tecnología y también de la Fuerza Armada; ambos tienen contenidos científicos muy buenos, presentados de una manera muy agradable, muy amigable, pero tienen poca penetración pues se tiene la idea de que son aburridos. Quizás ahora con lo de la pandemia se puedan recuperar. Así como los noticieros tienen un apartado para deportes, para cultura, pues deberían tener uno para ciencia porque la sociedad también necesita de la ciencia.

PREGUNTA

[La persona]

¿Qué políticas son indispensables y urgentes de implementar, para garantizar la perspectiva de género en la promoción, producción y divulgación de las ciencias?

RESPUESTA

[Dra. Alba Carosio]

La divulgación científica debe ser tarea de todos, impulsada desde el ministerio, lógicamente; otra cosa muy importante es la valoración social de la ciencia, porque no se trata de que el científico sea superior. Las profesiones altamente feminizadas como la docencia, enfermería, son profesiones en las cuales se considera que el salario es secundario, cosa que no es así. En nuestro país tenemos una gran cantidad de mujeres solas, de manera que no es cierto que el salario de las mujeres sea un salario adicional. Pero como decía Kuhn, las ideas son muy difíciles de cambiar. Me parece entonces que las políticas también tienen que ir por ahí, por la valoración social que se hace de la ciencia, del conocimiento en general y de quienes lo practican.

PREGUNTA

[La persona]

¿Cómo se hace para entender que la objetividad no existe?, ¿que lo neutro no existe en la naturaleza y mucho menos en la generación del conocimiento? ¿Cómo se enseña eso en el aula tanto en lo presencial como lo virtual?

RESPUESTA

[Dra. Alba Carosio]

Las mujeres en América Latina siempre hemos luchado por participar en conocimientos. Las primeras feministas fueron quienes lucharon por la educación de las niñas. Las repúblicas que se estaban estableciendo eran pobres por qué España se había llevado las más importantes riquezas que tenía Latinoamérica. La escuela para entonces era el gran aglutinante de la sociedad, donde la educación de las niñas no era importante porque las niñas iban a ser madres. Y en el siglo 21 las mujeres estamos tan interesadas en el conocimiento, que llenamos las universidades en cuanto se pudo y, ahora, estamos llenando todos los lugares de la ciencia. ¿Cómo mostrar que el conocimiento tiene intereses? Por mostrar resultados, por mostrar cómo ese conocimiento va a mejorar la vida y adónde va a llevar, por qué el conocimiento es ciencia situada, aun cuando no se quiera reconocer.

SÍNTESIS CURRICULAR

Dra Alba Carosio

Profesora Titular, Universidad Central de Venezuela

Investigadora Senior CELARG y CIM

Co Coordinadora GT CLACSO Feminismos, resistencias y emancipación

Directora de la Revista Venezolana de Estudios de la Mujer

CONCLUSIÓN

Moderadora

SOC. MARHYLDA RIVERO

Cursante del Doctorado en Estudios Sociales de la Ciencia
IVIC – Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas

En términos generales podemos decir que ambas exposiciones nos muestran un panorama sobre los desafíos y retos que aún tenemos por delante en materia de ciencia y tecnología y su relación con la construcción de un modelo de ciencia-otra que se plantea la Revolución Bolivariana. Reconociendo los importantes avances producto de una orientación política-ideológica que ha incidido positivamente en la reconfiguración de los imaginarios y percepciones identificados inicialmente, con sus aciertos y desaciertos.

La inclusión, la equidad y la justicia social y cognitiva son algunas de las claves de estas reconfiguraciones. De esta manera podemos destacar importantes aspectos mencionados por las expositoras, entre ellas:

La reconfiguración del imaginario del científico hombre, blanco, anglosajón dedicado a los problemas externos a una en la que hay personas de todas las razas, etnias, géneros, y clases sociales, mucho más cercana a la resolución de los problemas que les toca.

Con la situación de la pandemia por la COVID-19 se aprecia el incremento de una valoración positiva asociada a la confianza y utilidad de la ciencia y la tecnología, así como de la necesidad del carácter público de instituciones en esa materia para la resolución de los problemas. Del mismo modo, se resalta la predominancia de las mujeres en las áreas asociadas al cuidado y de la salud sexual y reproductiva, sobre todo de quienes han estado al frente de la batalla contra la COVID-19 en los centros de atención en salud (personal de enfermería, limpieza, otras) así como en el ámbito de la organización comunitaria, desarrollando estrategias solidarias para la confección de tapabocas, la repartición de la comida, la atención y acompañamiento dentro del hogar y a familias vulnerables, etc.

Aunque aún persisten algunas disputas, la ampliación de la concepción de ciencia a ciencias en las que se incluyen distintos conocimientos y saberes ha sido uno de los aspectos destacados durante este proceso.

El tránsito de unos conceptos a otros es un indicador de la maduración del pensamiento:

los conceptos denotan visiones de mundo, y sus debates y discusiones siguen estando en auge y en constante construcción. Por lo tanto, la socialización de la ciencia ha sido identificada por la primera expositora como un concepto más acorde al dialogo de saberes en contraposición con la unilateralidad del conocimiento en la que los denominados expertos, con algunas cualidades y características particulares (académicos, con altos grados de instrucción y especialización del conocimiento, con capital simbólico que le otorga poder dentro de su ámbito de acción) son los únicos que conocen de ciencia y van a iluminar a los demás.

Por otro lado, destacamos en el caso de Venezuela el incremento de mujeres profesionales, más mujeres con grados de instrucción y formación de cuarto nivel, a cargo de instituciones, más mujeres en el sector científico y tecnológico, incluso con respecto a la región latinoamericana, producto de las políticas de igualdad de género y la importante lucha que han dado las mujeres para su materialización, y aunque esto se destaca como algo positivo, no puede verse como una lucha acabada; la segunda expositora señala que aún persisten fuertes desigualdades pues no solo se trata del

incremento del número sino de las relaciones de violencia a las que están expuestas las mujeres para llegar a donde han llegado y las discriminaciones con las que aún conviven.

En ese sentido, destaca los aportes de la teoría feminista y los enfoques de género en la ampliación de las políticas, así como en el horizonte ontológico y epistemológico de la ciencia como conocimiento y en la práctica de las y los científicos.

Finalmente, destacamos como conclusión que indiscutiblemente, la juventud es la clave para los cambios que queremos ver materializados, y en ese sentido las políticas públicas y la lucha política por la inclusión, la equidad y la justicia social y cognitiva son fundamentales en la orientación del cambio de nuestras sociedades. Por tales razones, es importante seguir pensando y debatiendo, considerando los enfoques propuestos en este foro por las expositoras y el pensamiento crítico hasta que logremos su construcción.

Muchísimas gracias al ONCTI, al Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología y a todas las y los participantes por fomentar este espacio de análisis y reflexión.

Ediciones oncti