


# La ciencia es cosa de chicas



## Una estrategia educativa para la igualdad de género

Por: *Adriana Paola González Valcárcel*

Docente escolar y universitaria



Las niñas y las mujeres participan menos en el mundo de la ciencia que los niños y los hombres. ¿Cómo promover la igualdad de género desde la educación? Mujeres con-ciencia es un proyecto de la docente escolar y universitaria Adriana Paola González Valcárcel que busca expandir los horizontes y las miradas de las estudiantes del colegio Clemencia de Caycedo frente al conocimiento científico. En esta edición de Catalejo presentamos este texto escrito por Adriana sobre su experiencia reconocida a nivel nacional por los Premios Compartir 2019 de la Fundación Compartir.

## El Clemencia de Caycedo: arte, expresión y ciencia

El Clemencia de Caycedo es un colegio distrital femenino ubicado al sur de Bogotá, con énfasis en arte y expresión, pero que además oferta las llamadas ciencias «duras», como Física y Química, desde el grado sexto. Es decir, la intensidad horaria se concentra en dichas áreas durante el bachillerato y no solamente en la educación media como suele ocurrir en la mayoría de colegios del distrito.

La población es en su mayoría del sector del barrio Quiroga, ubicado al suroriente de la capital. En este barrio conviven personas y familias provenientes de todo el país, muchas de ellas desplazadas. Y esta multiplicidad de vivencias se refleja en el aula.

## Desigualdad: un problema en la universidad y el colegio

Como docente universitaria de Física en la facultad de ingeniería, mi segundo trabajo, he constatado que la cantidad de mujeres que ingresan a estudiar ciencias en la universidad es baja comparada con los hombres. Según el Observatorio Laboral para la Educación, la proporción de mujeres que ingresan a carreras como física es

de 5 hombres por 1 mujer y se ha mantenido así por mucho tiempo.

Sumado a esto, desde que llegué al Colegio Clemencia de Caycedo como docente de Física, he percibido en las estudiantes, sin importar su capacidad o interés, que, cuando terminan el grado 11°, son pocas las que se deciden por carreras que tengan como eje central las ciencias. Pareciera haber un imaginario errado sobre esta área que las desmotiva y que las lleva a sentir cierta incapacidad para desempeñarse en el mundo de la ciencia.

Esto me lleva, inevitablemente, a preguntarme desde mi posición como científica y profesora: ¿Cuál ha sido el papel de la mujer en la historia del conocimiento científico? ¿Cómo visibilizar de forma pedagógica el papel de la mujer en la ciencia, para que otras mujeres se motiven a participar en este campo de conocimiento? ¿Cómo acercar a las estudiantes a la ciencia por medio de las experiencias de vida y las obras de mujeres científicas colombianas?

## Un problema de toda la sociedad

Las perspectivas profesionales que adquieren las mujeres desde la niñez y en su paso por el colegio, y en otros escenarios de educación no formal, son diferentes a las de los hom-



Muestra del proyecto Mujeres Con-Ciencia. Cortesía: Adriana González

bres. La presión social para que se comporten con delicadeza, así como el énfasis reiterativo en que casarse y tener familia son síntomas de éxito, ha hecho que las niñas no piensen en ingresar al mundo laboral ni hacer parte del campo científico, o que opten por disciplinas no científicas «más femeninas». Porque existen disciplinas no científicas que son consideradas, con injusticia, como propiamente femeninas, lo que refuerza estereotipos sobre qué debería o no estudiar una persona según su sexo o género.

Basta ver los juguetes que ellas usan —muñecas, utensilios de cocina, elementos de maquillaje— para en-

tender qué imaginarios se promueven sobre el rol de la mujer. Estos estereotipos sociales determinan la actitud de las chicas ante las materias de ciencia como si no tuvieran las mismas aptitudes de los chicos.

Del mismo modo, la ciencia y la tecnología tienen una imagen masculina, no solo porque los hombres dominan el campo, sino porque dominan el lenguaje y las imágenes en la literatura científica, como señala Nohemi Waksmán. Generalmente los libros de texto presentan biografías de hombres científicos; sus fotos e historias son un lugar común para los niños, pero para las niñas son algo impersonal y ajeno a su

realidad, lo cual da la impresión de que el conocimiento científico solo es una construcción masculina.

Así mismo, el análisis de los programas de estudio revela estereotipos y grandes ausencias. Como lo afirma Gloria Bonder, investigadora en estudios de género, no es común que estos incorporen los aportes de las mujeres a la ciencia, la cultura y el desarrollo económico, su participación a lo largo de la historia, la variedad de trabajos que desempeñan, su papel en las organizaciones comunitarias, en la defensa de los derechos humanos, la salud y el medio ambiente.

Además, la escasez de imágenes de mujeres científicas que circulan en los medios de comunicación y en los libros de historia y ciencia contribuye a que las jóvenes no reconozcan a sus predecesoras y tengan menos oportunidades de imaginarse una vida futura relacionada con el conocimiento científico.

## Mujeres con-ciencia: la estrategia

Todo lo anterior despertó en mí la necesidad de motivar a las estudiantes para hacerlas conscientes de la impor-

Las estudiantes experimentan con conceptos de física en el proyecto Mujeres Con-Ciencia. Cortesía: Adriana González





Algunas de las estudiantes del proyecto Mujeres Con-Ciencia. Cortesía: Adriana González

tancia de la participación de la mujer en la ciencia. He cambiado mis clases para que sean inspiradoras, prácticas y relacionadas de manera directa con la vida cotidiana.

De esta manera, fui conociendo otras mujeres, profesoras, científicas y amigas con estos mismos intereses y cuestionamientos. Así fue como nació, de manera oficial desde el año pasado, la Red Colombiana de Mujeres Científicas, entidad que refleja nuestros intereses y capacidades. Antes de que se oficializara su conformación ya se habían realizado visitas a universidades, actividades conmemorativas del Día de la Mujer en el mes de mar-

zo, presentación de pósteres, talleres y conversatorios.

Fue justo en la planeación de uno de estos eventos donde surgió la idea de llevar a las estudiantes de 10° y 11° a que, en diálogo con las invitadas, conocieran sus «experiencias de vida como mujeres científicas», ese fue el título de nuestra primera actividad fuera del colegio. Esta experiencia fue súper motivadora para las estudiantes, pues era su primer acercamiento a científicas de carne y hueso que tenían una vida normal: usaban Facebook, salían de paseo, tenían muchos amigos y amigas y la pasaban muy bien.

Las mujeres invitadas fueron muy abiertas al diálogo, y al ver que mis estudiantes interactuaban con ellas, me pareció claro que así podría empezar a interesarlas para que pudieran imaginarse como mujeres de ciencia.

Este diálogo horizontal entre las estudiantes y las mujeres científicas es una de las actividades que se han ido implementado en el colegio. Como gestionar las visitas de estas mujeres no siempre es fácil, he optado por que las niñas personifiquen a científicas en diferentes áreas. El año pasado representaron a mujeres de la ciencia en Colombia como la física Ángela Camacho (presidenta de la Red Colombiana de Mujeres), la también física teórica Ana

María Rey (reconocida por su trabajo en átomos ultrafríos), la fundadora del Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia Dolly Montoya o la química Carmenza Duque, entre otras.

A todos los grados se les asigna dos o tres científicas en diferentes áreas del conocimiento para que pongan en escena su vida, logros y trabajos desarrollados. Esta actividad se ha desarrollado durante los últimos dos años el 11 de febrero para conmemorar el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. Cada científica tiene su escenario en los salones de clase por donde van rotando las estudiantes, quienes escuchan e interactúan

PrinCiencias es el nombre alternativo de Mujeres Con-Ciencia. Cortesía: Adriana González





Estudiantes representan a científicas colombianas destacadas. Cortesía: Adriana González

con las mujeres de ciencia haciéndoles preguntas y aprendiendo de su vida y obra.

Además, semanas previas al 11 de febrero la comunidad académica participa en los salones de clases en actividades como lecturas de biografías, cineforos, pintura para las más pequeñas, entre otras.

Estas actividades están a cargo de todos los docentes, por lo tanto son revisadas y evaluadas desde sus clases. Durante el proceso de montaje de la presentación los grupos de trabajo deben ir haciendo avances, tanto de consulta de información como del montaje

del escenario y de la personificación de la mujer científica a su cargo. De esta manera se van revisando las diferentes partes que conforman la puesta en escena. La evaluación está a cargo de las integrantes de cada grupo, las niñas espectadoras y las profesoras de Física y Química.

Por otro lado, como una iniciativa complementaria, nos inscribimos en el Proyecto ONDAS de Colciencias, que busca fortalecer las habilidades científicas desde edades escolares. Le estamos apostando con 4 proyectos de investigación en el colegio.

## Un proyecto que empieza a cerrar brechas

Durante el proyecto ha sido evidente la participación efectiva y afectiva de toda la comunidad. Las estudiantes han desarrollado vínculos con las compañeras de su grupo de trabajo y han mejorado así problemas de convivencia.

El respeto por el trabajo propio y el del otro ha sido una premisa importante para todas las actividades. A nivel intrapersonal se hace visible el aumento de confianza y el manejo del lenguaje propio de las ciencias. También se ha constatado una mejora en las pruebas SABER en el área de ciencias a través de los años y muy orgullosamente algunas exalumnas están cursando carreras en ciencias, muy pocas aún, pero antes de implementar el proyecto el porcentaje era casi cero. Por todo esto, docentes de otras instituciones distritales me han invitado a hablar del proyecto a sus estudiantes, lo que

permite multiplicar este tipo de acciones.

En el futuro esperamos completar una serie de videos para la cuenta en YouTube *la ciencia es cosa de chicas*. Haremos algunos videos en los que mujeres resuelvan ejercicios de bachillerato en física, química, matemáticas y otras ciencias, y otros videos en los que conversen sobre ciencia, que las motiven y les den información sobre las diferentes áreas de desempeño profesional.

Si bien las mujeres hemos ido ganando reconocimiento y respeto en el entorno laboral, aún seguimos siendo una extrañeza en algunas áreas de la comunidad científica. Sin embargo, en la medida en que las mujeres incursionemos en carreras científicas como la física, tanto nosotras como la sociedad en general nos veremos beneficiadas porque se tenderán puentes con otras formas de conocimiento y sensibilidades.

\*Texto publicado por la Fundación Compartir y la Red Compartir Palabra Maestra. licencia Creative Commons 4.0

Adriana y sus estudiantes. Cortesía: Adriana González

