

CRISTAL GLANGCHAI

Las niñas  
que  
sueñan  
consiguen  
lo que  
quieren

Cómo hacer para que las niñas se interesen  
en la ciencia, la tecnología y desarrollen  
un espíritu emprendedor

DIANA

Título original: *Venture Girls*

© 2018, Cristal Glangchai

c/o Carol Mann Agency a través de Schavelzon Graham Agencia Literaria

[www.schavelzongraham.com](http://www.schavelzongraham.com)

Traducción: María Gabriela Moya Gorozpe

Adaptación de portada: Basado en el diseño de la portada original por Milan Bozic ©

HarperCollins Publishers / Planeta Arte & Diseño

Fotografía de portada: iStock

Fotografía de la autora: Sarah Brooke Lyons

Derechos reservados

© 2021, Editorial Planeta Mexicana, S.A. de C.V.

Bajo el sello editorial DIANA M.R.

Avenida Presidente Masarik núm. 111,

Piso 2, Polanco V Sección, Miguel Hidalgo

C.P. 11560, Ciudad de México

[www.planetadelibros.com.mx](http://www.planetadelibros.com.mx)

Primera edición en formato epub: noviembre de 2021

ISBN: 978-607-07-7098-2

Primera edición impresa en México: noviembre de 2021

ISBN: 978-607-07-7090-6

No se permite la reproducción total o parcial de este libro ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Arts. 229 y siguientes de la Ley Federal de Derechos de Autor y Arts. 424 y siguientes del Código Penal).

Si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra diríjase al CeMPro (Centro Mexicano de Protección y Fomento de los Derechos de Autor, <http://www.cempro.org.mx>).

Impreso en los talleres de Litográfica Ingramex, S.A. de C.V.

Centeno núm. 162, colonia Granjas Esmeralda, Ciudad de México

Impreso y hecho en México – *Printed and made in Mexico*

# ÍNDICE

<i>Introducción. Mi sueño, nuestro sueño: un mundo de jóvenes mujeres empoderadas</i>	9
<b>PARTE I. EL PROBLEMA</b>	<b>21</b>
1. ¿Dónde están todas las niñas?	23
<b>PARTE II. LA SOLUCIÓN</b>	<b>53</b>
2. Atreverse, arriesgarse, crecer: el espíritu emprendedor en la escuela, el trabajo y la vida	55
3. El ajeteo en VentureLab: dar a las niñas las herramientas que necesitan para transformar sus vidas y nuestro mundo	77
<b>PARTE III. CÓMO EDUCAR A UNA NIÑA EMPRENDEDORA</b>	<b>93</b>
4. Ayúdala a iniciar su aventura empresarial	95
5. Iníciala a temprana edad	117
6. Convierte el tiempo de juego en tiempo dedicado a su curiosidad	141
7. ¡Por favor, deja que se ensucie!	171
8. Alienta el fracaso	193
9. Canaliza su idealismo	220
10. Ofrécele modelos a seguir	241
11. Involucra a toda la familia	263
12. La preparatoria y más allá	281

Conclusión: qué podemos hacer	299
<i>Agradecimientos</i>	317
<i>Apéndice: algunos consejos para educar a un niño emprendedor</i>	319
<i>Recursos para ampliar el aprendizaje</i>	329
<i>Notas</i>	349

# Parte I

El problema

# 1

## ¿Dónde están todas las niñas?

ME SORPRENDE MUCHO QUE, A PESAR DE TODOS NUESTROS AVANCES COMO sociedad, los prejuicios de género todavía sean un problema en el siglo XXI. Si alguien duda que las niñas se enfrentan a la desmotivación debido a su género, consideren la experiencia de Nick Hahn. Nick es un diseñador de *software* en IBM y lo que yo llamo un «papá tecnológico». Durante toda su vida ha sentido fascinación por las cosas digitales y está muy comprometido a motivar el interés de su hija por la computación. Hace poco me compartió una historia relacionada con Minecraft, el popular videojuego que ha introducido a millones de chicos a los fundamentos de la programación informática mediante sus comandos estilo juego digital.

Cuando mi hija de siete años estaba aprendiendo a jugar Minecraft, estaba muy emocionada de compartir su nuevo pasatiempo con otra niña de la misma edad cuya familia estaba de visita en nuestra casa. La mamá de su amiga oyó de pasada nuestra conversación cuando yo estaba sacando mi computadora e iniciando el juego para que mi hija lo usara. Pareció sorprenderle el hecho de que

yo le hubiera enseñado a mi hija a jugar Minecraft. Justo ahí, frente a todos nosotros, le dijo a su hija: «Oh, cariño, ese juego es para niños, no tienes que preocuparte por eso». Luego me miró y se rio, como si yo no hubiera entendido y, a continuación, dijo en voz alta: «¿Por qué le enseñas eso a tu hija? No es algo para ella».<sup>1</sup>

La mamá de la historia de Nick no tenía la intención de limitar o dañar a su hija. Es probable que ella no supiera prácticamente nada de Minecraft y que hubiera dedicado poco tiempo a pensar en el contenido social o intelectual de los videojuegos. Esa es la naturaleza de los prejuicios insidiosos. Su influencia invisible permea en nuestra cultura tan profundamente que puede pasar inadvertida hasta que alguien se atreve a exponer una declaración tan discordante. (Y, en efecto, la historia demuestra que las mujeres también pueden estar infectadas con prejuicios insidiosos que limitan y dañan las oportunidades de las niñas).

Probablemente no te parecerá una novedad saber que las niñas y las mujeres enfrentan prejuicios de género que limitan sus oportunidades y desalientan su participación en muchas actividades. Pero no todos comprenden con claridad las maneras tan sutiles en que los prejuicios de género impiden el desarrollo de las mujeres ni las formas en que tres tipos de prejuicios interrelacionados se refuerzan unos a otros. Me refiero a la creencia de que la ciencia es para los niños, no para las niñas; que el espíritu emprendedor es innato en los niños, no en las niñas, y que los líderes son por lo general hombres y no mujeres. Estos tres estereotipos son falsos; sin embargo, se han enraizado profundamente en nuestra sociedad —tanto que, de hecho, tienen una fuerte influencia en muchos de nosotros sin que nos demos cuenta—. Y los tres están estrechamente conectados, cada uno de estos prejuicios refuerza y apoya a los otros dos y, por lo tanto, crean un muro contra los logros de las mujeres; este muro es muy difícil de superar.

Este patrón de barreras de género constituye el enorme problema a cuya resolución he dedicado mi vida. Es un patrón que se interpone en el camino que lleva al empoderamiento de las niñas y las mujeres de nuestra sociedad..., lo cual significa no solo que se priva a las mujeres de las oportunidades de tener éxito y luchar por lo que quieren y merecen, sino también que se priva a la sociedad del talento, la creatividad y la energía que la mitad de la población podría aportar.

Aprendí cómo funcionan estos prejuicios de la manera más dolorosa posible: experimentándolos de primera mano.

Como expliqué en la introducción, tuve mucha suerte cuando fui niña. Crecí con unos padres que nutrieron mi curiosidad y mi interés tanto en las ciencias como en las matemáticas. Me inculcaron autoestima y confianza en mí misma al animarme a soñar en grande y a perseguir mi pasión. Me alentaron a volar y a no cortar mis alas. Me hicieron sentir segura para explorar mis ideas y experimentar cosas nuevas. Como resultado, nunca percibí la diferencia entre niños y niñas, y nunca tuve miedo de hacer preguntas tontas o recorrer caminos que no habían sido pavimentados. Tuve la oportunidad de alcanzar todo mi potencial y de desarrollar los talentos que me han ayudado a disfrutar una carrera exitosa como ingeniera, profesora y empresaria.

Desafortunadamente, no todos están acostumbrados a ver a las niñas en las áreas STEM, en el mundo empresarial o como líderes. Y, al igual que muchas mujeres, yo he experimentado a lo largo de mi camino mi propia carga de prejuicios de género, ya sea de manera inconsciente, explícita o institucionalizada.

Nunca olvidaré los años de la maestría, cuando trabajaba horas extra en la investigación de laboratorio, manejando químicos tóxicos que dañan el tejido óseo, para descubrir un nuevo modo de tratar a los pacientes de cáncer. Tenía 27 años y estaba evaluando la difícil decisión entre empezar a formar una familia o esperar hasta acabar el doctorado, como hacen muchas mujeres de la academia.



Después de una ardua deliberación, decidí no esperar más y me embaracé a los 28 años. Trabajé en el laboratorio hasta el día en que se me rompió la fuente y regresé al trabajo apenas cinco semanas después de que nació mi hijo.

Poco después de haber vuelto al trabajo, tenía previsto dar una ponencia en un congreso científico en Europa. Me habían advertido que, de dejar pasar aquella oportunidad, podría perder la propiedad de mi proyecto de investigación. Así que de pronto ahí estaba yo, en un avión rumbo a Viena con mi pequeño bebé de cinco semanas, nerviosa mientras trataba de darle el pecho bajo la mirada desaprobatoria de mi compañero de asiento, un hombre de negocios. Afortunadamente, la azafata era una mujer británica muy cordial que, en respuesta a las quejas del hombre, le explicó que dar pecho a un bebé es «algo natural» y le permitió que se cambiara a un asiento vacío en la parte posterior del avión. Durante el tiempo que duró la conferencia en Viena, me la pasé en busca de rincones tranquilos para poder alimentar a mi bebé, entre las preparaciones de mi ponencia.

Las cosas no eran mucho mejores dentro de mi propio laboratorio. En aquella época no había algo como un cuarto de lactancia dentro de la universidad. Tenía que usar el clóset de limpieza, donde prendía un foco rojo —visible desde el exterior—; atrancaba una silla en la perilla de la puerta para mantenerla cerrada durante 15 minutos, mientras bombeaba leche materna en medio de mechudos y otros artículos para limpiar.

No todas las mujeres que trabajan en áreas dominadas por hombres viven momentos como los que acabo de describir, pero muchas de ellas pasan por experiencias similares. Y aunque por sí mismo cada incidente no parece demasiado significativo, en conjunto son como finas cortadas de papel en la piel. No es de extrañar que muchas mujeres hayan elegido apartarse de los campos empresariales o científicos a pesar de tener la afinidad y el talento para destacar en ellos. Es nuestro trabajo como padres de familia, educadores y

mentores detectar a estas mujeres mientras son jóvenes y darles la confianza y el ánimo que requieren para superar la etapa más difícil y seguir sus pasiones.

Desempeñar esta función de apoyo para las niñas y jóvenes nos ayuda a entender los tres tipos interconectados de prejuicio de género y las maneras como trabajan en conjunto para desalentar a las mujeres e impedir que se conviertan en científicas, empresarias y líderes.

## PROBLEMA 1: «LA CIENCIA ES PARA LOS NIÑOS»

La primera pieza del rompecabezas es el prejuicio cultural que desalienta a las niñas y a las mujeres para seguir sus intereses dentro de las ciencias, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, en fin, todos los campos importantes de las áreas STEM.

Vivimos en un mundo moldeado por la ciencia y la tecnología. Durante el último siglo, hemos tenido innovaciones sin precedente que nos han dado la habilidad de viajar y comunicarnos con todo el mundo para obtener bienes y servicios que se envían libremente de acuerdo con la demanda. También tenemos acceso al conocimiento de toda la humanidad con solo apretar un botón. Los avances en la agricultura han reducido dramáticamente el número de personas que vive en la pobreza y los milagros médicos han extendido la media de vida, posibilitando a millones de personas vivir de forma más productiva y feliz. Todas estas innovaciones están basadas en las áreas STEM.

Aún más, las áreas STEM siguen en aumento. De acuerdo con expertos del Foro Económico Mundial, estamos iniciando la Cuarta Revolución Industrial.<sup>2</sup> Nuevos descubrimientos e investigaciones en inteligencia artificial, robótica, genética y datos masivos (*Big Data*) se amplifican unos a otros y sirven de fundamento mutuo para nuevos desarrollos. Algunas innovaciones, como los nanobots que

pueden diagnosticar y curar enfermedades, carreras para aprovechar nuevas fuentes de energía limpias y renovables, y automóviles que no requieren chofer, están ya en nuestro horizonte.

Como resultado, las carreras están cambiando rápidamente. Los expertos predicen que alrededor de 65% de los niños que actualmente comienzan la primaria, de adultos trabajará en empleos que todavía no existen: diseñador de órganos, arquitecto de realidad virtual, programador de drones o administrador genético. Las habilidades empresariales y STEM se consideran cada vez más necesarias para tener éxito en el mundo actual tan desafiante, acelerado e impredecible, y no solo en el área de los negocios, sino en todos los campos imaginables. Sin importar si eres artista, abogado, maestro o médico, tu futura carrera será moldeada y potenciada por la tecnología.

Todo esto es muy emocionante, pero hay un problema. Estamos dejando atrás a las niñas. Casi la mitad de la población queda fuera de la plena participación en el futuro a causa de los insidiosos prejuicios de género que las desalientan y las alejan de la ciencia y la tecnología.

Desde preescolar, las niñas en nuestra sociedad comienzan a absorber estereotipos de manera inconsciente. Hay toda una industria construida alrededor de las princesas —juguetes, disfraces, carteles, decoraciones, muebles para recámara, etcétera—. Muy temprano, las niñas son colocadas en un camino angosto cuando se les entregan muñecas Barbie y, sutilmente, se les disuade de jugar con bloques Lego u otros juegos de construcción. Este embudo puede ser tan discreto y casi involuntario como un regalo de cumpleaños que los parientes y amigos bienintencionados eligen para las niñas.

El camino se refuerza cuando las niñas comienzan a ver que en los medios de comunicación los niños son representados como líderes, prodigios de la ciencia y capaces de resolver problemas, mientras que ellas son relegadas al papel de damiselas en peligro.

Esto sucede en cuanto las niñas empiezan a ver YouTube, programas de televisión o películas con sus padres. Estas influencias tempranas son cruciales. Estudios del cerebro demuestran que los caminos neuronales que afectan la forma en que las niñas y los niños perciben el mundo se crean a muy temprana edad.<sup>3</sup> Por eso son tan importantes los mensajes subliminales que reciben los bebés de entre uno y dos años.

Al igual que muchos estadounidenses, me río cada semana cuando veo el popular programa de televisión *The Big Bang Theory* (*La teoría del Big Bang*). Es agradable ver una serie sobre la vida de cuatro físicos. Pero también me hace reflexionar: ¿es necesario que el programa trate de cuatro científicos cerebritos y de Penny, la hermosa, rubia y *babealicious* («apetecible») mesera que vive en el departamento de junto? (Este no es un término mío. Es la palabra que usan los publicistas de la cadena de televisión CBS para describir al personaje de Penny en los promocionales del programa).

Es cierto que, después de las primeras temporadas de *La teoría del Big Bang*, los productores del programa añadieron algunos personajes femeninos involucrados en la ciencia y la tecnología. Incluyeron a Amy Fowler, una neurobióloga interpretada por la actriz Mayim Bialik, quien en la vida real obtuvo un doctorado en neurociencia en 2007 en la Universidad de California en Los Ángeles. Desafortunadamente, sin embargo, los personajes femeninos fuertes como ella son más bien extraños y no promueven entre las niñas la imagen de que las mujeres comunes y corrientes pueden convertirse en científicas.

Además, el tratamiento de la ciencia en las películas sigue el mismo patrón insidioso, tal como lo han demostrado numerosos estudios. Por ejemplo, en 2015 una investigación patrocinada por el Instituto Geena Davis sobre Género en los Medios descubrió que en 120 películas populares, producidas recientemente en todo el mundo, el porcentaje de personajes masculinos en carreras de las

áreas STEM era superior en una proporción de siete a uno respecto a los personajes femeninos en el mismo tipo de papel; es decir, 88.4% de estos papeles fue para los hombres y solo 11.6% para las mujeres. En caso de que te lo estés preguntando, las películas estadounidenses no obtuvieron resultados tan distintos que aquellas producidas en otros países —solamente 12.5% de los personajes con carreras STEM fueron mujeres—. Y este flagrante desequilibrio no puede disculparse diciendo que los productores de películas se limitan a reflejar una desafortunada realidad social. De hecho, el desequilibrio de género en las películas es peor que en la vida real, ya que en Estados Unidos aproximadamente 24% de los trabajos en áreas STEM son ocupados por mujeres.<sup>4</sup>

Una vez que las niñas y los niños empiezan a ir a la escuela, los mensajes subliminales tienden a fomentar prejuicios aún más sólidos. Sabemos por estudios que las niñas inician su educación con el mismo potencial que los niños para ser líderes e innovadoras en los campos de las matemáticas, las ciencias y la tecnología, y, virtualmente, con el mismo nivel de interés y entusiasmo. Sin embargo, conforme avanza el tiempo, la imagen cambia de manera radical. Las niñas comienzan a evaluar su aptitud para las matemáticas y la ciencia desde segundo o tercer grado. A muchas las desvían de estas materias maestros y consejeros bienintencionados, pero prejuiciosos y poco reflexivos. Cuando los niños sufren fracasos en sus intentos por dominar temas complicados de ciencias o matemáticas, por lo regular se les ofrece aliento, apoyo y recursos (como tutorías especiales). Cuando las niñas enfrentan obstáculos del mismo tipo, con frecuencia se les permite rendirse y se les consuela diciéndoles que las matemáticas no son para ellas. Como resultado, las niñas absorben el mensaje y se apropian de él: «Simplemente, no tengo la inteligencia suficiente para las matemáticas y las ciencias».

Al llegar a la adolescencia, las niñas pueden carecer de la confianza necesaria para continuar en estos campos. Con frecuencia, ya se sienten desmotivadas. Quizá no tengan ni siquiera un mentor.

Las posibilidades de que nunca hayan conocido a una mujer destacada en las ciencias, la tecnología o las matemáticas son altas. En las clases relacionadas con las áreas STEM, ellas muestran lo que yo llamo «aprehensión propiciada», que les impide hablar en público con seguridad. A muchas se les ha enseñado que es mejor rendirse en lugar de tener la confianza para perseverar en alcanzar sus intereses.

Para cuando las niñas llegan a la preparatoria, el daño está hecho. Por ejemplo: aunque casi la mitad de los estudiantes de física son niñas, cada vez son menos las que hacen exámenes de colocación avanzada (Advanced Placement Tests o AP) o que toman los cursos de preparación correspondientes (Advanced Placement Courses). E incluso cuando sí se están preparando para los exámenes de admisión, las niñas obtienen calificaciones ligeramente más bajas que sus compañeros varones, lo cual sugiere que es poco probable que decidan estudiar una carrera dentro del área de la física. De los adolescentes estadounidenses encuestados en 2013 por el Departamento del Trabajo, solamente 16% de las jóvenes expresó un posible interés en las carreras STEM, comparado con 30% de los varones —y el desequilibrio ha empeorado durante los últimos años.<sup>5</sup>

---

## LAS NIÑAS NO SON LAS ÚNICAS VÍCTIMAS DEL VACÍO STEM

En Estados Unidos, las mujeres no son el único grupo defraudado cuando se trata de oportunidades para estudiar y dedicarse a las materias STEM. Hay grandes vacíos que también afectan a diversos grupos étnicos, raciales y socioeconómicos. Una investigación de la National Science Foundation (Fundación Nacional para la Ciencia) demuestra que los estudiantes caucásicos y los de la región asiática y del Pacífico, así como quienes provienen

de familias de mayores ingresos económicos, obtienen mejores calificaciones que los afroamericanos, los hispanos, los indios nativos y los alaskaños, así como aquellos de familias de bajos ingresos.

En 2012, los alumnos de preparatoria se inscribían a cursos de ciencias para principiantes en proporciones similares sin importar el sexo, la raza ni la etnia. Sin embargo, los estudiantes con padres de niveles educativos más bajos o de estratos económicos poco favorecidos tenían menos probabilidades de tomar estos cursos. Además, es mucho menos común que los estudiantes afroamericanos e hispanos se inscriban a cursos avanzados de ciencias y matemáticas. Desafortunadamente, estos vacíos comienzan en la etapa preescolar y se multiplican y se expanden en los niveles educativos superiores.<sup>6</sup>

El problema de las disparidades raciales y económicas en los logros académicos sobrepasa el alcance directo de este libro. Sin embargo, es parte de los retos que enfrentan las estudiantes que, además de ser mujeres, son miembros de una minoría étnica o de un grupo económicamente desfavorecido —retos que se vuelven más complicados conforme se avanza en la escalera del logro—. De esta forma, por ejemplo, en 2012 el grupo de mujeres proveniente de las minorías representaba 11.2% de las licenciaturas en ciencias e ingeniería, pero solamente obtuvo 4.1% de los posgrados en esas áreas.<sup>7</sup> Esto es un problema real en un mundo donde la preparación avanzada es con frecuencia un boleto para obtener los mejores empleos y oportunidades.

---

La universidad representa un nuevo conjunto de desafíos para las mujeres jóvenes. Un problema generalizado son los llamados cursos propedéuticos, diseñados para eliminar a los estudiantes menos talentosos haciéndolos fracasar. Se trata de cursos muy complejos

concebidos para lograr que al menos un cuarto de los estudiantes inscritos terminen por sentirse tan incompetentes, tan mal preparados, tontos y desesperados que reprobren, abandonen el curso o se cambien a una carrera más sencilla. Quizá hayas podido ver escenas de algunos cursos propedéuticos en el cine. Recuerda esas películas en las que un profesor, de pie frente a un gran grupo de nerviosos novatos, les dice: «Miren al estudiante que está a su izquierda. Ahora miren al estudiante de la derecha. Pues bien, uno de los tres no estará aquí para la graduación».

Los cursos propedéuticos predominan sobre todo en los departamentos de ciencias e ingeniería y, sumados a circunstancias sociales desventajosas y a la falta de modelos a seguir, con frecuencia sirven como una barrera para las jóvenes aspirantes. Maria Klawe, una científica en sistemas informáticos y presidenta del Harvey Mudd College, resalta el hecho de que «en muchas universidades estos cursos son vistos por las estudiantes como un medio para probar su pertenencia al grupo». <sup>8</sup> Los cursos propedéuticos capitalizan el miedo al fracaso y anulan el amor por el aprendizaje. Están basados en el pensamiento arcaico de la «mentalidad fija», esa creencia que consideraba que la inteligencia estaba predeterminada y que no se podía hacer mucho para mejorarla. Se trataba de un sistema autolimitante de creencias del que hablaré más adelante en este capítulo.

La informática y las ingenierías son carreras complejas y rigurosas para prácticamente todas las personas. No es diferente para los hombres y para las mujeres. Pero para las mujeres es difícil seguir luchando por ascender en su carrera cuando hay tan pocas modelos a seguir, y cuando sus propios instructores les dicen, en esencia: «No eres lo suficientemente buena y jamás lo serás». Es demasiada presión para que una joven la tolere sola, o casi sola, especialmente cuando hay otros campos más atractivos.

He entrevistado a muchas estudiantes que experimentaron el impacto emocional de los cursos propedéuticos. Grace Frye, una



brillante y motivada universitaria de la Universidad Trinity en San Antonio, Texas, me contó:

Un mes antes de que iniciaran las clases, el primero de agosto, recibí un *email* de mi profesor en el que me decía: «Necesitas hacer este trabajo previo. Las personas que no hacen este tipo de trabajos por lo regular renuncian o fracasan». La manera en que nos referimos a las clases de informática es un poco mórbida. La gente dice cosas como «esa tarea casi me mata» o «me morí». Yo sentía un nudo en el estómago. Siempre que pensaba en esa clase, me sentía mal. Una clase así no genera un ambiente en el que me sienta cómoda para hacerle preguntas al profesor o donde pueda sentirme confiada si no sé la respuesta correcta.<sup>9</sup>

De acuerdo con Maria Klawe, muchas instituciones están tratando de identificar dónde se imparten cursos propedéuticos con estas características para cambiarlos. En Harvey Mudd, por ejemplo, los estudiantes colaboran en equipo, sabiendo que todos tienen potencial para aprender y tener éxito.

Pero la evidencia sugiere que los prejuicios de género en las ciencias todavía son un problema importante en las universidades de Estados Unidos. Un estudio realizado en 2012 por la Universidad de Yale descubrió que la mayoría de los profesores de ciencias en las universidades estadounidenses consideraba que las estudiantes universitarias eran menos competentes que los varones, aunque ambos grupos contaran con las mismas habilidades y logros. Como consecuencia de esta creencia, los profesores estaban menos inclinados a ser mentores de las mujeres. Cuando se les presentaban dos solicitudes de empleo imaginarias provenientes de dos estudiantes con formaciones y logros equivalentes, un hombre y una mujer, era más probable que los profesores eligieran al candidato

hombre. Y aquellas mujeres que sí eran elegidas para el empleo recibían salarios que, en promedio, eran 4 000 dólares más bajos que los ofrecidos a los hombres imaginarios. El estudio concluyó que el prejuicio de género era «consecuencia de influencias culturales inconscientes».<sup>10</sup>

Como resultado de este y otros factores, las mujeres con intereses y talentos relacionados con la ciencia tienden a desviarse de las áreas STEM durante los primeros años de universidad. Las consecuencias son perversas. Aunque las oportunidades de hacer una carrera tecnológica se han multiplicado desde el año 2000, el porcentaje de mujeres que cursan un posgrado en ingeniería se ha mantenido, invariable, en alrededor de 20% durante toda una generación. Aún más sorprendente es el hecho de que, actualmente, menos mujeres aspiren a títulos en ciencias de la computación que en las décadas de 1970 y 1980, cuando las mujeres constituían hasta un 25% de todos los estudiantes de esta área en las diversas universidades de la nación. Hoy día, las mujeres solo ocupan un 18% de las especialidades en informática.<sup>11</sup>

La situación no mejora cuando las jóvenes entran al mercado laboral. El Anita Borg Institute (Instituto Anita Borg), una fundación sin fines de lucro dedicada al desarrollo de las mujeres en la tecnología, desarrolló un estudio entre más de 1 000 mujeres del área de ingeniería. Encontró que las razones principales por las cuales las mujeres talentosas desertan de las carreras tecnológicas se relacionan con las prácticas culturales profundamente arraigadas y con los prejuicios en su contra. Esto incluye:

- Malas condiciones laborales: falta de movilidad y ascensos, horarios demasiado largos, salarios bajos (30%).
- Mala integración entre trabajo y vida familiar: tiempo insuficiente para la familia, conflictos familiares, demasiados viajes (27%).
- Oportunidades de desarrollo poco atractivas: trabajo repetitivo y tedioso, tareas cotidianas poco interesantes (22%).

- Clima organizacional negativo: cultura laboral desalentadora, poco apoyo por parte de jefes y compañeros (17%).

También existen problemas sistémicos sutiles que hacen que ciertas elecciones profesionales sean especialmente difíciles para las mujeres. Graham Weston, cofundador, expresidente y director ejecutivo de Rackspace, afirma que uno de los retos que enfrenta al contratar mujeres para posiciones de alto rango en su compañía tecnológica está relacionado con el llamado «problema del cónyuge arrastrado». Dado que la mayoría de las candidatas que entrevista están casadas con hombres que tienen carreras igual de demandantes, cuando reciben una oferta laboral que implica cambiar de lugar de residencia —algo frecuente, pues el mundo de los negocios actualmente tiene gran movilidad—, es probable que ese cambio entre en conflicto con el trabajo de sus esposos. Para las generaciones anteriores, cuando los hombres tenían casi todos los trabajos de alto rango, se asumía que una esposa simplemente empacaría y estaría lista para seguir a su esposo a cualquier lugar que su trabajo requiriera. Ahora, cualquiera de los dos, sin importar su género, puede estar en situaciones semejantes de rezago. El problema es que muy pocos hombres están dispuestos a sacrificar sus propias carreras para apoyar las ambiciones laborales de sus compañeras. «En ocasiones hemos hecho ofertas hasta a cinco mujeres altamente calificadas», dice Weston, «solo para ser rechazados por todas debido a que sus esposos no han querido mudarse a otro sitio».<sup>12</sup>

En algunos casos, el anticuado y tradicional machismo sigue vigente a pesar de que, se supone, vivimos ya en una era «políticamente correcta». El británico Tim Hunt, premio Nobel de Bioquímica, causó un escándalo cuando habló de manera más franca que la mayoría de sus colegas respecto a su «problema» con las mujeres en la ciencia durante un discurso, en 2015, en la Conferencia Mundial de Periodistas Científicos en Seúl, Corea del Sur. «Déjenme hablarles

de mi problema con las chicas», dijo Hunt, «hay tres cosas que ocurren cuando trabajan en el laboratorio: te enamoras de ellas, ellas se enamoran de ti y, cuando las criticas, se echan a llorar».<sup>13</sup> Hunt se expresó de este modo para justificar su política de mantener un ambiente masculino en sus propias investigaciones científicas.

La afirmación de Hunt fue rápidamente repudiada por la Real Sociedad Británica, la organización científica más prestigiosa del Reino Unido. También dio lugar a una reacción mundial que incluyó cientos de tuits bajo el *hashtag* #distractinglysexy (#distraídamentesexy), en los que numerosas científicas subieron fotos de ellas mismas usando batas de laboratorio, cascos y gafas protectores. De hecho, la mayoría de las científicas podría decir que quizá Hunt hablaba a nombre de muchos colegas varones que tan solo disimulan lo que realmente piensan sobre las mujeres dentro del laboratorio.

Si alguien todavía duda que las mujeres enfrenten desmotivación debido a su sexo, consideren la historia de Barbara Barres, quien fue una prominente neurobióloga de la Universidad de Stanford.

Como estudiante del MIT (Instituto de Tecnología de Massachusetts), Barres experimentó las sutiles y no tan sutiles formas de discriminación que la mayoría de las mujeres de las áreas STEM han enfrentado siempre. Por ejemplo, cuando resolvió un problema matemático particularmente complejo en una clase avanzada, su profesor resaltó: «Seguramente tu novio lo resolvió por ti».

La perspectiva de Barres sobre el problema de la discriminación se profundizó cuando desarrolló cáncer de mama a los 40 años. A raíz de su enfermedad, se confrontó con el hecho de que ser mujer había sido una agonía para ella durante toda su vida, así que decidió no solo hacerse una mastectomía doble, sino también cambiar de género. Hoy día, Ben Barres es el presidente del Departamento de Neurobiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Stanford, un auténtico científico de primer nivel por donde se vea. De esta forma, Barres ha tenido la inusual experiencia de vivir como mujer y como hombre, y ha podido experimentar la vida y el

trabajo en todo tipo de círculos científicos y de situaciones desde ambas perspectivas.

Para su sorpresa, Ben Barres descubrió que vivir como hombre cambió dramáticamente la forma en que las personas reaccionaban ante él. «Poco después de haber cambiado de sexo, di un seminario sobre mi trabajo de investigación en el MIT. Uno de mis amigos me contó después que, cuando salió de la conferencia, uno de sus colegas dijo: “¡Vaya, el trabajo de este Ben Barres es mucho mejor que el de su hermana Barbara!”».

Gracias a su experiencia de primera mano, Barres puede testificar que la sociedad trata a los hombres y a las mujeres de un modo muy diferente solo con base en su género. Su conclusión es la siguiente: «En general, la sociedad asume que un hombre es “competente” hasta que se prueba lo contrario, y una mujer es considerada “incompetente” hasta que prueba que no lo es. Esto crea barreras terriblemente injustas para mujeres talentosas en la ciencia». Barres ahora dedica parte de su tiempo a ayudar a las mujeres a conseguir un asidero dentro del ámbito científico.<sup>14</sup>

Tristemente, la imagen es constante desde preescolar hasta la adultez: a una edad muy temprana en sus vidas, mujeres talentosas con aptitudes para las matemáticas, la ciencia y la tecnología enfrentan barreras culturales y psicológicas que bloquean el camino al éxito.

Este es el problema que muchos otros líderes que comparten mi opinión y yo estamos tratando de resolver. Y se agrava por la manera en que se interrelaciona con otros dos problemas.

## **PROBLEMA 2: «EL FUNDADOR DE LA EMPRESA ES UN HOMBRE»**

Las barreras culturales que desmotivan a las mujeres a comprometerse con las matemáticas y las ciencias también envían

mensajes desalentadores a las mujeres que participan en los negocios. Esto nos lleva al segundo problema: la falta de fundadoras de negocios y empresas, y la consecuente escasez de negocios liderados por mujeres que contribuyan al crecimiento y dinamismo económico.

Los estereotipos culturales indican a las niñas que los líderes de las empresas son hombres, no mujeres. Aquí, al igual que con la ciencia y la tecnología, los mensajes de los medios de comunicación reflejan el problema y ayudan a perpetuarlo. Por ejemplo, el mismo estudio que cité anteriormente, que muestra la escasez en el cine de personajes femeninos en carreras de las áreas STEM, también documenta la prevalencia en la representación de hombres como líderes de empresas en las películas. En las producciones cinematográficas de todo el mundo, las mujeres constituyen menos de 14% de los personajes presentados en roles de liderazgo, es decir, como presidentas ejecutivas, directoras financieras u otro tipo de posición de poder. El mismo prejuicio se aplica cuando se trata de mostrar otro tipo de líderes de negocios como inversionistas, financieras, socias de bufetes de abogados y posiciones similares. En muchos casos, el porcentaje en películas de mujeres que aparecen como líderes de ciertas industrias es incluso menor que el número de mujeres que encontramos en la vida real.<sup>15</sup>

Desafortunadamente, el mundo real de los negocios es otro de los espacios donde progresar se vuelve muy difícil para las mujeres. Una pequeña y escandalosa muestra: el número de mujeres que trabajan como directoras ejecutivas de grandes corporaciones no solamente es terriblemente bajo, ¡también es menor que el número de directores ejecutivos llamados John! (Para ser precisos, de las compañías gigantes incluidas en el Índice Compuesto Standard & Poor's 500, 4.1% es presidido por mujeres..., mientras que los John a cargo suman 5.3%. Por cierto, los presidentes ejecutivos llamados David también son más que todas las mujeres en puestos directivos: ocupan 4.5% de las presidencias corporativas).<sup>16</sup>