

¿Quién es esa científica? Una iniciativa didáctica para visibilizar la presencia de las mujeres en la ciencia

Valeria Edelsztejn, Florencia Guastavino y Agostina Mileo

Resumen

En este artículo se presenta el desarrollo y la implementación de una propuesta didáctica basada en un juego orientado a visibilizar la vida y obra de científicas argentinas. Enmarcado dentro la Ley de Educación Sexual Integral, surgió como una manera lúdica de suplir la ausencia de referentes en el currículo. La iniciativa, única en Argentina, involucró a 26 docentes y 802 estudiantes de entre 10 y 15 años de edad que lograron apropiarse de las representaciones de las científicas y reconocer investigadoras en su entorno cercano a partir del desarrollo áulico de la actividad.

Palabras clave

Enseñanza científica; Apropiación social de la ciencia; La mujer en la ciencia

DOI

<https://doi.org/10.22323/3.03010801>

Fecha de recepción: 27 de febrero de 2020

Fecha de aceptación: 14 de marzo de 2020

Fecha de publicación: 23 de junio de 2020

Contexto

En las últimas décadas, la perspectiva feminista de la historia de la ciencia nos ha mostrado que las mujeres han participado en su desarrollo desde la Antigüedad. No obstante, sus contribuciones han sido frecuentemente ignoradas o deliberadamente ocultas tras las figuras de sus maridos, maestros, padres o hermanos. En otros casos, determinadas mujeres, que en su época gozaron de reconocimiento general dentro de la comunidad científica, fueron posteriormente desapareciendo en el registro de los historiadores de la ciencia [Eynde, 1994; González García y Pérez Sedeño, 2002]. Así, se construyó un imaginario popular en el que las mujeres permanecieron ajenas a la construcción del conocimiento científico a lo largo de la historia y su incorporación se produjo tardíamente gracias a los cambios sociales, culturales, económicos y políticos de los últimos siglos.

Estas creencias y percepciones distorsionadas, producto de una cultura androcéntrica que se perpetúa desde los comienzos de la historia, no solo repercuten en el imaginario colectivo en todos los contextos de la sociedad, sino que, por supuesto, dejan también su impronta en el mundo familiar y educativo.

Es así como, al día de hoy aún prevalece la convicción de que a los niños más que a las niñas les interesan las cuestiones vinculadas a la ciencia y la tecnología [Bonder, 2017; Robalino, Villarruel e Isch, 1992], estereotipo que se refuerza desde los medios de comunicación, las industrias del entretenimiento y el mercado laboral. En la escuela, los sesgos y estereotipos también se ponen de manifiesto, entre muchos otros aspectos, en la selección de contenidos, en el tratamiento de la información en los libros de texto, en el lenguaje utilizado y en los materiales didácticos elegidos [Robalino, Villarruel e Isch, 1992; Rosemberg, Moura y Silva, 2009]. Distintas investigaciones muestran un trato diferenciado hacia niños y niñas en relación a la ciencia, tanto dentro del núcleo familiar como en la educación formal e informal [Bonder, 2017; Crowley y col., 2001; Tenenbaum y Leaper, 2003; UNESCO, 2007]. Esto es especialmente preocupante dado que, aunque el aprendizaje social se extiende a lo largo de toda la vida, sus efectos son especialmente determinantes en la primera infancia. La institución familiar es el primer agente de socialización de los y las niñas y, por lo tanto, el entorno en el que comienzan a construir su afectividad y su identidad, mientras que la escuela es el lugar en el que empiezan a establecer contacto con sus pares, interactúan e intercambian pautas de comportamiento.

Si desde temprana edad aprendemos ciertos patrones de percepción e interpretación específicos de nuestra cultura y género que nos ayudan a estructurar la realidad y a interiorizar un rol, es bastante lógico suponer que la ausencia de referentes femeninos y una visión limitada de las personas que se dedican a la ciencia [Chambers, 1983; Miller y col., 2018], podría sesgar la autopercepción de capacidad cognitiva en las niñas y perpetuar la idea de que la ciencia es algo que sólo hacen los varones [Bell y Burkley, 2014; Bian, Leslie y Cimpian, 2017]. Además, si la idea de brillantez está profundamente arraigada en el imaginario popular a la actividad científica y a la idea de masculinidad [Elmore y Luna-Lucero, 2017], esto puede funcionar como un factor detractor de la vocación científica en mujeres, restringiendo las aspiraciones educativas y profesionales de niñas y jóvenes [Bian, Leslie, Murphy y col., 2018; Leslie y col., 2015; UNESCO, 2017].

Tal como señalan González García y Pérez Sedeño [2002], una cuestión clave a la hora de reconsiderar el papel de las mujeres en la ciencia y la tecnología lo constituye la *“reescritura de la historia para recuperar del olvido mujeres que, pese a haber hecho contribuciones destacables en el ámbito científico-tecnológico, han sido silenciadas por la historia tradicional.”*

En este sentido, si bien existen distintas iniciativas orientadas a la visibilización de las mujeres en la ciencia que incluyen premios especiales [Sarhou, 2019], libros, podcast o sitios web específicos, aún falta mucho camino por recorrer. Por ejemplo, si se analiza la presencia de científicas en Wikipedia en español, se observa que, del total de artículos biográficos de personalidades reconocidas en ciencia y tecnología, solamente el 21,7 % corresponde a mujeres [Wikimedia Argentina, 2020]. Por otra parte, hay pocas actividades desarrolladas para ser implementadas con y por docentes en las aulas, que incluyan científicas.

Además, en 2006 en Argentina, se sancionó la Ley 26150 de Educación Sexual Integral (ESI) y, en 2008, se creó el “programa de Educación Sexual Integral”. En este marco, en ese mismo año, se redactaron los lineamientos curriculares a cargo del Ministerio de Educación de la Nación [Consejo Federal de Educación, 2008].

Uno de los ejes centrales de la ESI es reconocer la perspectiva de género y, para poder cumplir con este objetivo, es necesario reflexionar acerca del lugar relegado que se le asignó a las mujeres en la sociedad, los sesgos de género, los estereotipos y los roles esperados.

En este contexto, como una contribución a satisfacer la necesidad de incluir ejemplos de mujeres que hacen ciencia en la currícula dentro del lineamiento de la Ley de ESI, se decidió crear un juego orientado a visibilizar la vida y obra de científicas argentinas en colaboración con el programa de educación de Wikimedia Argentina. Este programa busca que estudiantes y docentes se conviertan en productores de contenidos y conocimiento e incorporen en sus propuestas pedagógicas el uso de las herramientas de Wikimedia [Lago Martínez, 2012]. Anteriormente, el programa trabajaba únicamente con instituciones educativas de nivel medio y de nivel universitario. En esta oportunidad se planteó por primera vez vincularse también con escuelas primarias. La iniciativa alcanzó a 26 instituciones públicas, 15 de gestión estatal y 11 de gestión privada, de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y Provincia de Buenos Aires, e involucró a 26 docentes y 802 estudiantes de entre 10 y 15 años de edad.

Objetivo

El objetivo general de este trabajo fue promover la visibilización de la vida y obra de científicas argentinas a través del desarrollo de un juego de preguntas y respuestas orientado a estudiantes de últimos años de escuelas primarias (10–12 años, 5° a 7° grado) y primeros años de escuelas secundarias (13–15 años, 1° a 3° año).

Los objetivos específicos fueron:

- Desarrollar un juego al que puede accederse de manera libre y gratuita por tener licencia *Creative Commons*.
- Capacitar docentes de diferentes escuelas para que lleven a cabo la implementación del juego en las aulas, amplificando así su alcance.
- Lograr que los y las estudiantes conozcan a las científicas argentinas y sus áreas de investigación y produzcan contenidos acerca de ellas y otras científicas.

Metodología

La iniciativa constó de cinco fases:

- *Fase I. Desarrollo del juego.*
Se preparó un manual que contiene una adaptación de las biografías de 15 científicas argentinas disponibles en Wikipedia. El primer criterio de selección de personajes se basó, principalmente, en elegir investigadoras argentinas vivas que tuvieran su artículo creado en la enciclopedia. Tal como se mencionó anteriormente, en Wikipedia en español la brecha de género es amplia y lo mismo sucede con la perspectiva latinoamericana. Por lo general el contenido presenta un sesgo europeo que en algunos casos reproduce la colonialidad del saber. En este sentido, se prioriza que las acciones

mantengan una perspectiva local. Al momento del desarrollo del juego solamente 45 biografías cumplían estas características. Entre las 45, se seleccionaron 15 que mostraran investigadoras con un espectro amplio de edades y que se dedicaran a una variedad de disciplinas que incluyeran tanto ciencias naturales como sociales (entre ellas, biología, química, física, sociología e historia). A cada biografía se le agregó una ilustración del rostro de la científica (ver Figura 1). También se prepararon un dado con categorías (ver Figura 2) y tarjetones con las consignas.

Es relevante destacar que, de las 45 biografías disponibles, muchas habían sido elaboradas en una *editatón* (evento en el que se realizan ediciones multitudinarias de Wikipedia) sobre mujeres científicas argentinas realizada para el 8 de marzo de 2018.

Adicionalmente, se desarrolló una secuencia didáctica plasmada en un cuadernillo de actividades con propuestas para docentes y sugerencias para el cierre del proyecto (ver Fase V).

Es posible acceder a todos los materiales necesarios para su implementación de manera libre y gratuita por tener licencia *Creative Commons*. [Wikimedia, 2020a; Wikimedia, 2020b].

– *Fase II. Puesta a punto.*

Se realizó una primera experiencia piloto con un grupo de 20 estudiantes de séptimo grado (11–12 años) en una escuela pública de gestión privada a fin de implementar los ajustes necesarios.

– *Fase III. Convocatoria y capacitación docente.*

En una tercera etapa, se realizó un llamado abierto para escuelas de Ciudad y Provincia de Buenos Aires. Se seleccionaron 26 escuelas y se convocó a docentes o personal directivo de cada una de ellas para una capacitación. Durante la capacitación se dieron algunos fundamentos teóricos y se proporcionó información acerca de la situación actual de las mujeres en la ciencia. También se explicó la secuencia didáctica propuesta y se jugó al juego en equipos. Finalmente, se presentó el cuadernillo de actividades y se hizo hincapié en la importancia de que cada grupo preparara un proyecto final en el que investigara sobre una científica local, creara un producto audiovisual, un objeto físico o un póster que recuperara el trabajo realizado en el aula. Al finalizar la capacitación, se le entregó a cada escuela el juego completo (5 manuales, un dado y los tarjetones), así como el cuadernillo con la propuesta para docentes.

– *Fase IV. Implementación en las escuelas.*

Cada docente implementó la secuencia didáctica en el aula adaptándola según sus necesidades y las del grupo de estudiantes. Se acompañó el proceso a través de una plataforma de seguimiento online para dar apoyo durante la implementación.

– *Fase V. Cierre y presentación de proyectos finales.*

A modo de cierre del proyecto, se realizó un evento del que participaron 70 estudiantes de cuatro de los colegios involucrados. Durante la actividad, mujeres vinculadas a la ciencia y la tecnología dictaron charlas en relación a sus especialidades y también se presentaron los proyectos finales de los y las estudiantes.



Figura 1. En el manual de “¿Quién es esa científica?”, cada investigadora figura con su nombre, especialidad, breve biografía e ilustración de su rostro.

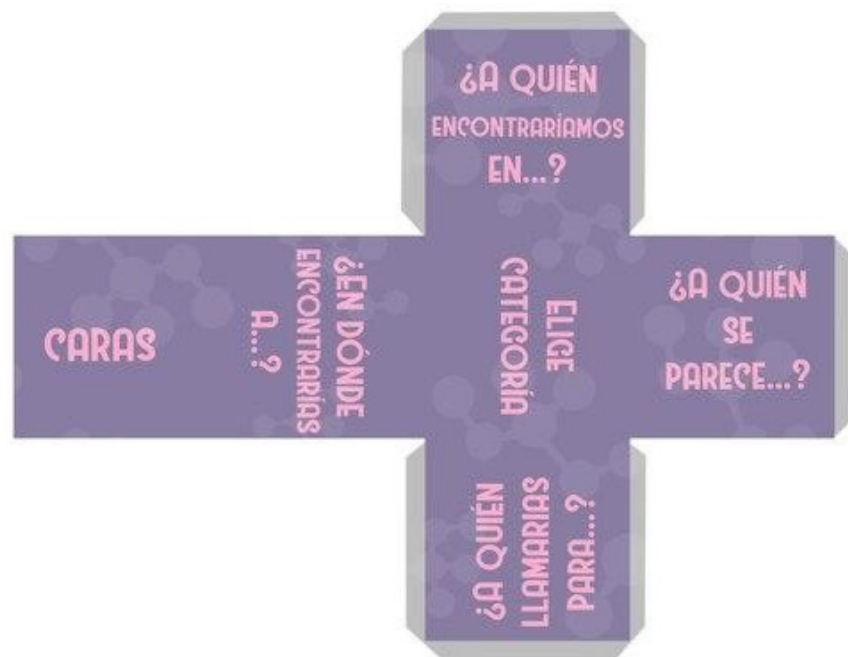


Figura 2. En el dado figuran las cinco categorías de preguntas del juego.

Implementación de la secuencia didáctica

En los cuadernillos entregados durante la capacitación, los y las docentes encontraron una secuencia didáctica posible para implementar el juego en el aula. A continuación, se describe brevemente.

Actividades previas

La instancia previa al juego está orientada a introducir a los y las estudiantes en el tema y comenzar a sondear las percepciones que tienen sobre el rol de las mujeres en la ciencia.

Para ello, sugerimos preguntar al grupo si conocen a personas que se dedican o se han dedicado profesionalmente a la ciencia a lo largo de la historia y si pueden nombrarlas. Los nombres se van anotando en el pizarrón y sobre la base de estos resultados se abre la discusión.

Podría ocurrir, por ejemplo, que no hayan nombrado a ninguna científica. En ese caso, sería importante remarcarlo e indagar un poco más acerca de si conocen mujeres que trabajen en ciencia, si se les ocurrió alguna y no la nombraron por algún motivo, si dudaron.

También podría ocurrir que aparecieran mujeres, pero solo unas pocas. Nuevamente, es importante remarcarlo y pensar qué cantidad— en porcentajes— representan las mujeres nombradas.

Si fuera un resultado parejo, o hubiera más mujeres, sería recomendable celebrarlo, pero comentar que, en general, no es lo común.

Una vez discutidos los resultados, es el momento de dar a conocer al grupo algunos datos sobre la participación de las mujeres en ciencia y tecnología a nivel mundial, regional y local. Para eso, los y las docentes contaban con la información proporcionada durante la capacitación.

El juego

El juego se lleva a cabo con un máximo de 25 estudiantes que se dividen en equipos de 3 a 5 personas.

Antes de comenzar a jugar es necesario construir, en el pizarrón o en un papel afiche, un cuadro de categorías como el que se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Cuadro de categorías para ubicar los tarjetones del juego.

	¿A quién llamarías para...?	Caras	¿A quién se parece?	¿En dónde encontrarías a...?	¿A quién encontraríamos en...?
x 100					
x 200					
x 300					
x 400					
x 500					

Dentro del cuadro se colocan los tarjetones correspondientes a cada categoría con el frente oculto (ver Figura 3). En la sección “¿A quién llamarías para...?” se ubican 5 de las tarjetas que tienen situaciones como “saber dónde están las ballenas...”. En la sección “Caras”, se eligen 5 cartas con las ilustraciones de las caras de las

científicas. En la columna “¿A quién encontrarías en...?” se colocan las postales que tienen ilustraciones de lugares (por ejemplo, el laboratorio). En las restantes columnas, se usan las postales con los nombres de las científicas, cuidando de no elegir a aquellas que fueron seleccionadas en la sección “caras”.



Figura 3. Preparación del juego.

Una vez completado el cuadro, se da comienzo a la actividad.

El juego consta de dos etapas. Durante la primera, se reparte a cada grupo un manual con las biografías de las científicas. Provistos de papel y lápiz, los equipos deben armar el mejor “ayuda memoria” posible con la información, a modo de resumen. Luego de un tiempo adecuado (alrededor de 15 minutos, aunque puede variar según el grupo de estudiantes), se retiran los manuales. A partir de ese momento, solo podrán confiar en su resumen para responder las distintas consignas propuestas.

En la segunda etapa, los equipos se turnan para tirar el dado. Ante cada tirada, se debe responder según la categoría indicada y se juega por los puntos que el cuadro muestra, de menor a mayor, comenzando por el 100. Así, si en la primera tirada sale “¿A quién llamarías para...?” los participantes deberán responder cuál de las científicas del manual es la adecuada para, por ejemplo, “saber dónde están las ballenas cuando no se las puede ver desde la costa”. Si responden correctamente se llevan 100 puntos. En caso de que el próximo equipo, en la segunda tirada, vuelva a caer en la misma categoría, responderá por 200 puntos. Si es una categoría diferente, por 100.

Se puede jugar hasta dar vuelta todas las postales o acotar por número de puntos, tarjetas jugadas o tiempo disponible.

Actividades posteriores

Se proponen tres instancias posteriores de trabajo con los temas y las preguntas que se podrían haber originado a partir de las actividades previas y el juego. Estas instancias incluyen tanto trabajos en el aula como espacios de investigación y creación.

- Producción visual. Se sugiere armar una producción visual —afiche, cartulina, dibujo, gráficos— con los resultados del juego. Pueden ser tanto los aprendizajes que hayan surgido como las nuevas preguntas o reflexiones que surgieron de la actividad. Estas producciones quedarán en el aula a modo de referencia permanente. También, se propone pedirles a los y las alumnas que mencionen una idea que se llevan de esa clase (la que más les haya sorprendido, interesado, asombrado), la anoten en sus carpetas y la comenten con sus familias al volver a casa.
- Tarea de investigación. El objetivo es buscar la biografía de alguna de las científicas del manual en Wikipedia y, a partir de allí, acceder a la categoría “Científicas de Argentina”, para ver a todas las que tienen biografía en Wikipedia. Luego, se propone elegir alguna que no esté en el manual e investigar acerca de su vida y su carrera.
- Producción audiovisual para el cierre del proyecto. Cada escuela deberá elegir una científica que no esté dentro del juego. Para seleccionarla pueden ayudarse con Wikipedia, pensar alguna científica relevante de su localidad o usar la lista de científicas sugeridas que incluimos en el espacio online de acompañamiento. Luego realizarán una producción audiovisual en donde se represente el producto de la investigación. Puede ser: una entrevista, un video con fotos y voz en off, hecho a partir de dibujos o stop-motion, una canción, etc.

Resultados y discusión

De la actividad formaron parte 26 docentes y 802 estudiantes de instituciones públicas de gestión estatal y privada de CABA y Provincia de Buenos Aires.

Es destacable el compromiso del personal docente y directivo con la propuesta, especialmente dado que la actividad requería tiempo y presencia de docente y, a pesar de estar enmarcada en la ESI, no se encontraba de manera explícita en el programa.

En general se observó una participación muy activa y entusiasta por parte de los y las estudiantes que se vio reflejada en los comentarios recibidos y en las producciones que realizó cada grupo para el cierre del proyecto.

Producciones de estudiantes

Además de los videos cortos con entrevistas y pósteres, muchos grupos tuvieron iniciativas propias y originales para trabajar en el aula y compartir durante el cierre. En una de las escuelas, dos mamás médicas e investigadoras fueron a compartir un espacio de entrevista con los y las alumnas; otro grupo creó un

crucigrama a partir de la información del manual de científicas; y en una de las instituciones, los y las estudiantes crearon muñecas de las científicas que habían conocido gracias al juego (Figura 4).



Figura 4. Muñecas de las científicas preparadas por un grupo de estudiantes.

Esta instancia de creatividad vinculada con la apropiación del contenido vinculado a la vida y obra de las científicas, por parte de los y las estudiantes, fue uno de los objetivos que se buscó durante el desarrollo inicial de la propuesta. En este sentido, la decisión de poner las caras de las mujeres como algo central en el manual y en el propio juego, estaba orientada a poder establecer referentes visuales concretas para los y las estudiantes. Especialmente, debido a que muchas de las científicas no poseen fotos en sus artículos de Wikipedia. Creemos que la creación de las muñecas es un ejemplo del valor que tiene para los y las estudiantes ver esas imágenes y luego poder construir ellos mismos sus propias representaciones. Por otra parte, el hecho de que hayan podido identificar en su entorno a mujeres que llevan adelante tareas relacionadas con la ciencia (el caso de las madres investigadoras), es de suma importancia para que la posibilidad de una carrera en ciencias no sea vista como una opción lejana e inaccesible sino como una elección posible.

Comentarios de docentes

A continuación, se transcriben algunos de los comentarios de los y las docentes recibidos en el campus virtual, luego de que implementaran la secuencia didáctica:

“Los chicos y las chicas respondieron súper bien, ¡les encantó! Al punto que llegué a implementarlo en años superiores en otros colegios y en todos los lugares la respuesta fue de entusiasmo y encanto.”

“El juego abrió la puerta para pensar en clases posteriores sobre el aspecto social de la ciencia, al conocimiento científico como producción humana y a los y las científicas como personas que trabajan generando conocimiento, es decir, como una forma de humanizar la actividad científica y de pensarla como una construcción dinámica.”

“Al implementar el juego, obtuvimos entusiasmo, compromiso y buen trabajo. Se pudo trabajar sobre el ser científico desde el género, pero también en diferentes áreas de la ciencia.”

“Les pedí que escribieran nombres de personas que hicieran ciencia. Todos eran hombres y ninguno argentino. Al otro día realizamos el juego, se re engancharon.”

“Al finalizar charlamos sobre la situación de la ciencia en nuestro país y sobre la situación de las científicas en particular.”

El hecho de que algunas docentes hayan mencionado que lo implementaron en años superiores es una pauta para reflexionar, como desarrolladoras del juego, acerca de la posibilidad de ampliación del rango de edades sugerido para, de esta manera, lograr un mayor alcance con la actividad.

Conclusiones

En este artículo se presenta la creación de un juego y el desarrollo de una propuesta didáctica, enmarcados dentro de la ley de ESI, con el objetivo de visibilizar a científicas argentinas. La iniciativa involucró a 26 docentes y 802 estudiantes de diferentes instituciones públicas.

Tanto el proceso de creación de la secuencia didáctica como la capacitación docente fueron exitosos y cumplieron con los objetivos previstos.

La implementación en las aulas fue más compleja debido a los requerimientos de tiempo que, muchas veces, no pudieron alcanzarse por los propios horarios y currículos escolares. Esto también se vio reflejado en el bajo número de participación de escuelas en el cierre del proyecto. Sin embargo, por parte de quienes pudieron superar este obstáculo, se observó una intervención muy activa y entusiasta con compromiso institucional. A futuro, sería importante encontrar la manera de incluir este tipo de iniciativas en los diseños curriculares, de modo tal que los y las docentes puedan acoplarlas a su planificación.

Por otra parte, a partir de las producciones creativas de los y las estudiantes, se observó que el juego cumplió su objetivo en la apropiación de representaciones de científicas, en el reconocimiento en el entorno cercano de investigadoras y en el desarrollo de la temática en el espacio áulico. Esto es sumamente importante ya que permite mostrar a la ciencia como una actividad accesible y realizada por personas diversas y a las mujeres científicas como un modelo de referencia para las niñas.

Esta propuesta puede funcionar como disparador inicial para trabajar con continuidad y mayor profundidad, en otras iniciativas enmarcadas dentro de la ESI y, en particular, para el desarrollo de actividades transversales que involucren diversas áreas y disciplinas.

Referencias

- BELL, A. C. y BURKLEY, M. (2014). “‘Women like me are bad at math’”: the psychological functions of negative self-stereotyping’. *Social and Personality Psychology Compass* 8 (12), págs. 708-720. <https://doi.org/10.1111/spc3.12145>.
- BIAN, L., LESLIE, S.-J. y CIMPIAN, A. (2017). ‘Gender stereotypes about intellectual ability emerge early and influence children’s interests’. *Science* 355 (6323), págs. 389-391. <https://doi.org/10.1126/science.aah6524>.
- BIAN, L., LESLIE, S.-J., MURPHY, M. C. y CIMPIAN, A. (2018). ‘Messages about brilliance undermine women’s interest in educational and professional opportunities’. *Journal of Experimental Social Psychology* 76, págs. 404-420. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2017.11.006>.
- BONDER, G. (2017). Infancia, ciencia y tecnología: un análisis de género desde el entorno familiar, educativo y cultural. Argentina: Cátedra Regional UNESCO Mujer Ciencia y Tecnología en América Latina — FLACSO. URL: <http://www.catunescomujer.org/wp-content/uploads/2017/11/STEM.pdf>.

- CHAMBERS, D. W. (1983). 'Stereotypic images of the scientist: The draw-a-scientist test'. *Science Education* 67 (2), págs. 255-265.
<https://doi.org/10.1002/sce.3730670213>.
- CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN (2008). *Programa nacional de Educación Sexual Integral Ley Nacional N° 26.150 Lineamientos curriculares para la Educación Sexual Integral*. URL: <http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/10/43-08-anexo-1.pdf> (visitado 7 de marzo de 2020).
- CROWLEY, K., CALLANAN, M. A., TENENBAUM, H. R. y ALLEN, E. (2001). 'Parents explain more often to boys than to girls during shared scientific thinking'. *Psychological Science* 12 (3), págs. 258-261.
<https://doi.org/10.1111/1467-9280.00347>.
- ELMORE, K. C. y LUNA-LUCERO, M. (2017). 'Light bulbs or seeds? How metaphors for ideas influence judgments about genius'. *Social Psychological and Personality Science* 8 (2), págs. 200-208.
<https://doi.org/10.1177/1948550616667611>.
- EYNDE, A. V. (1994). 'Género y ciencia, ¿términos contradictorios? Un análisis sobre la contribución de las mujeres al desarrollo científico'. *Revista Iberoamericana de Educación* 6, págs. 79-102.
 URL: <https://www.oei.es/historico/oeivirt/rie06a03.htm>.
- GONZÁLEZ GARCÍA, M. I. y PÉREZ SEDEÑO, E. (2002). 'Ciencia, tecnología y género'. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación* 2.
 URL: <https://www.oei.es/historico/revistactsi/numero2/varios2.htm>.
- LAGO MARTÍNEZ, S., ed. (2012). *Ciberespacio y resistencias. Exploración en la cultura digital*. Buenos Aires, Argentina: Hekht Libros.
- LESLIE, S.-J., CIMPIAN, A., MEYER, M. y FREELAND, E. (2015). 'Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines'. *Science* 347 (6219), págs. 262-265. <https://doi.org/10.1126/science.1261375>.
- MILLER, D. I., NOLLA, K. M., EAGLY, A. H. y UTTAL, D. H. (2018). 'The development of children's gender-science stereotypes: a meta-analysis of 5 decades of U.S. draw-a-scientist studies'. *Child Development* 89 (6), págs. 1943-1955. <https://doi.org/10.1111/cdev.13039>.
- ROBALINO, C. M., VILLARRUEL, A. M. e ISCH, L. E. (1992). *Mujeres invisibles: un estudio del sexismo en la docencia y en los textos escolares ecuatorianos*. Quito, Ecuador: Ministerio de Bienestar Social-DINAMU.
- ROSEMBERG, F., MOURA, N. C. de y SILVA, P. V. B. (2009). 'Fighting sexism in textbooks: agenda construction and its critics'. *Cadernos de Pesquisa* 39 (137), págs. 489-519. <https://doi.org/10.1590/s0100-15742009000200009>.
- SARTHOU, N. F. (2019). 'Instrumentos para la promoción de la participación de la mujer en la ciencia: los premios L'Oréal-UNESCO en Argentina'. *Desafíos* 31 (1), pág. 83.
<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.6722>.
- TENENBAUM, H. R. y LEAPER, C. (2003). 'Parent-child conversations about science: the socialization of gender inequities?' *Developmental Psychology* 39 (1), págs. 34-47. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.39.1.34>.
- UNESCO (2007). *Ciencia, tecnología y género: informe internacional*.
 URL: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/SC/pdf/sc_stg_executive_summary-es.pdf.
- (2017). *Cracking the code: girls' education in science, technology, engineering and mathematics (STEM)*. Report of the UNESCO International Symposium and Policy Forum. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000260079>.

WIKIMEDIA (2020a). *Category:Quién es esa científica*. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Qui%C3%A9n_es_esa_cient%C3%ADfica (visitado 6 de febrero de 2020).

— (2020b). *File:Cuadernillo para el Aula.pdf*. URL: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cuadernillo_para_el_Aula.pdf (visitado 6 de febrero de 2020).

WIKIMEDIA ARGENTINA (2020). *Científicas argentinas en Wikipedia*. URL: <https://www.wikimedia.org.ar/cientificasargentinasenwikipedia/> (visitado 6 de febrero de 2020).

Autores

Valeria Edelsztein. Doctora en Ciencias Químicas (UBA) y Diplomada Superior en Enseñanza de las Ciencias (FLACSO). Profesora universitaria e investigadora del CONICET. Columnista y asesora científica en televisión, radio y medios gráficos y digitales. Autora de contenidos para textos escolares y de nueve libros de divulgación científica entre los que se destacan “Marie Curie. El coraje de una científica” (2019, Vegueta Ediciones) y “Científicas. Cocinan, limpian y ganan el premio nobel (y nadie se entera)” (2012, Siglo XXI). E-mail: valearvejita@gmail.com.

Florencia Guastavino. Licenciada en Antropología (UBA), realizando su Maestría en Educación (UNLP). Asistente de proyectos de Educación de Wikimedia Argentina. Ha sido docente en escuelas secundarias, focalizando su trabajo actualmente en Educación de Jóvenes y Adultos. Ha trabajado como educadora en el Museo Etnográfico J.B Ambrosetti y del Parque de la Memoria— Monumento a las Víctimas del Terrorismo de Estado. E-mail: florguastavino@gmail.com.

Agostina Mileo. Licenciada en Ciencias Ambientales (USAL), Máster en Comunicación Científica, Médica y Ambiental (UPF), realizando su doctorado en Historia y Epistemología de la Ciencia (UNTREF). Editora de ciencia en Economía Femini(s)ta. Autora de “Que la ciencia te acompañe (a luchar por tus derechos)” (Penguin Random House, 2018) e “Instonto Maternal” (IndieLibros, 2019). E-mail: mileoagostina@gmail.com.

Cómo citar

Edelsztein, V., Guastavino, F. y Mileo, A. (2020). ‘¿Quién es esa científica? Una iniciativa didáctica para visibilizar la presencia de las mujeres en la ciencia’. *JCOM – América Latina* 03 (01), N01. <https://doi.org/10.22323/3.03010801>.



© El autor o autores. Esta publicación está bajo los términos de la licencia [Creative Commons Atribución — No Comercial — Sin Derivadas 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/). ISSN 2611-9986. Publicado por SISSA Medialab. jcomal.sissa.it