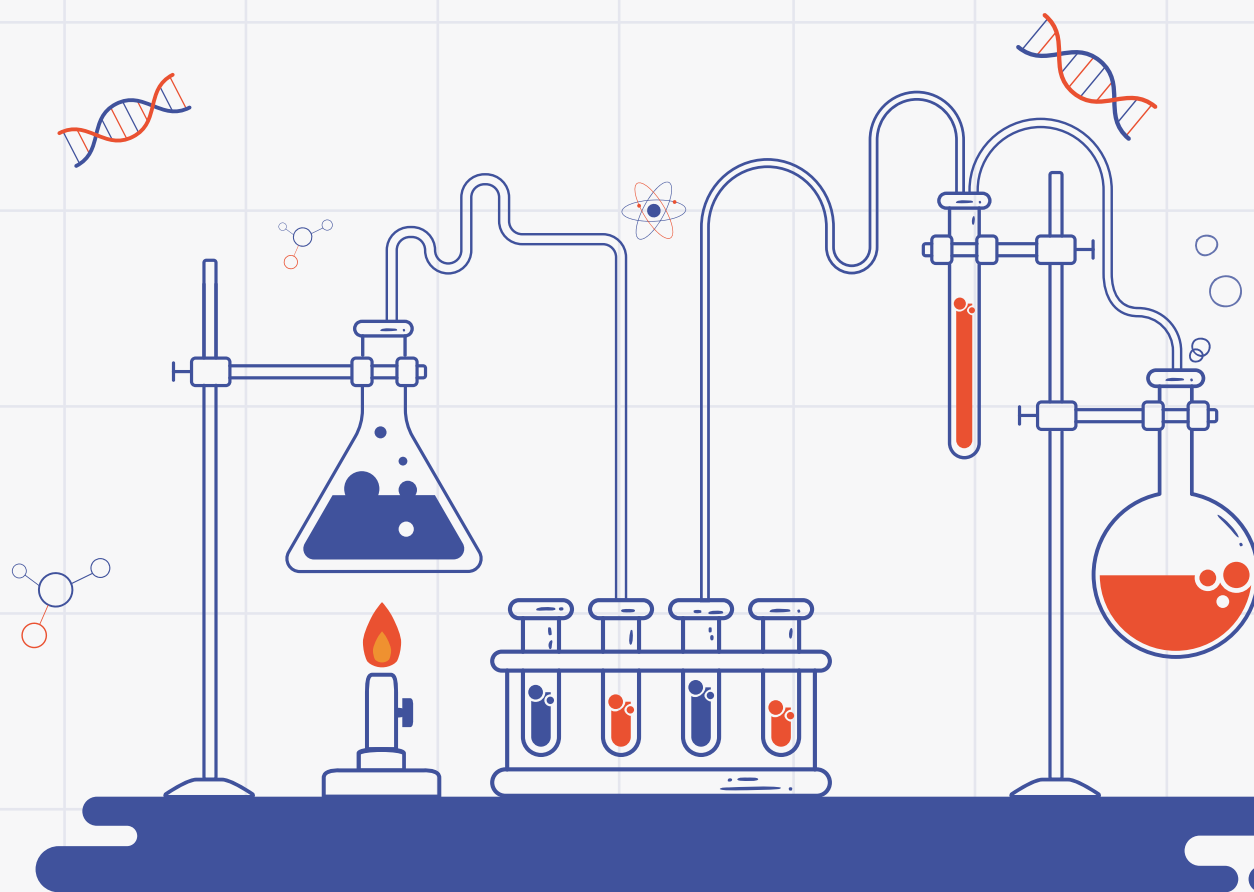


DÍA INTERNACIONAL DE

LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA



Febrero 11

ACTIVIDAD SUGERIDA



Ciencia con rostro de mujer

Relatos, silencios y liderazgos femeninos que han dado forma al conocimiento

Marco de referencia

Cada 11 de febrero, la escuela tiene la oportunidad de cuestionar la idea tradicional de quién hace ciencia y desde dónde se construye el conocimiento. Esta guía propone una experiencia pedagógica breve, flexible y situada, pensada para desarrollarse en el aula o en otros espacios escolares, que invite a estudiantes y docentes a interrogar quiénes han producido conocimiento, bajo qué condiciones y con qué reconocimientos.

Lejos de presentar la ciencia como un territorio neutral o exclusivamente técnico, la actividad la entiende como una práctica profundamente humana, atravesada por contextos históricos, disputas de poder, creencias, miedos y silencios. En este sentido, reconocer los liderazgos femeninos en la ciencia no es un gesto conmemorativo aislado, sino una apuesta pedagógica por ampliar los marcos de referencia con los que niñas, niños y jóvenes se piensan a sí mismos en relación con el saber.

La propuesta se inscribe en un enfoque interseccional y puede abordarse desde distintas áreas del currículo: ciencias naturales, ciencias sociales, lenguaje, filosofía, tecnología o educación ética y ciudadana.

Idea fuerza

Más allá de la historia única: una visión coral de la ciencia.

Reconocer trayectorias femeninas, invisibilizadas o marginadas, permite comprender que el conocimiento se construye desde múltiples miradas, territorios y experiencias, y que ampliar esas historias amplía también lo que el estudiante de Bogotá cree posible, por ejemplo ejercer la ciencia. La ciencia no tiene un solo rostro ni una sola forma de hacerse. Reconocer trayectorias diversas, en especial liderazgos femeninos, amplía las referencias con las que niñas, niños y jóvenes se imaginan a sí mismos en relación con el conocimiento científico y tecnológico.

¿A quién va dirigida? Estudiantes de educación básica secundaria y media.

Duración 30 a 45 minutos

Propósito Propiciar una reflexión crítica sobre cómo se han construido social e históricamente las ideas de "quién hace ciencia", visibilizando liderazgos femeninos diversos y problematizando los estereotipos, los silencios y las jerarquías que han marcado la producción y el reconocimiento del conocimiento científico.

Materiales

- Tablero, hojas
- Marcadores o colores
- Fichas impresas o diapositivas (PPT sugerido)
- Celular para grabar audio (opcional)
- Acceso a IA generativa (opcional, no obligatorio)

Material de referencia sugerido Fragmentos seleccionados de la película *Ágora* (Alejandro Amenábar, 2009), para contextualizar la figura de Hipatia de Alejandría y reflexionar sobre la relación entre ciencia, ideología y poder.



Fragmentos seleccionados de la película *Talentos ocultos* (Hidden Figures, 2016), para analizar estereotipos de género, reconocimiento del conocimiento y liderazgo femenino en la ciencia.

Artículo Científicas o brujas: historia de mujeres en la ciencia.
<https://microbacteriumes/cientificas-o-brujas-historia-de-mujeres-en-la>

Desarrollo de la actividad

MOMENTO 1

Activación: ¿quién puede conocer?

5-10 MINUTOS



Preguntas detonantes (oral o escrita):

- Cuando piensas en una persona científica, ¿qué imagen aparece en tu mente?
- ¿Crees que esa imagen nació en la escuela, en el cine, en los libros o en internet?

El objetivo no es corregir ni debatir, sino escuchar y reconocer imaginarios compartidos.

Como apertura narrativa, el o la docente puede introducir brevemente la figura de Hipatia de Alejandría, matemática, astrónoma y filósofa del siglo IV, asesinada en un contexto donde el conocimiento femenino resultaba incómodo para los poderes religiosos y políticos.

Se sugiere proyectar un fragmento de la película *Ágora* (Alejandro Amenábar) para conversar sobre cómo la ciencia, lejos de estar aislada, se entrecruza con ideologías, creencias y disputas de poder, y cómo estas pueden negar la evidencia y silenciar voces.

No se corrige ni se debate. Se escuchan percepciones.

MOMENTO 2

Exploración guiada

10-15 MINUTOS



Introducción breve del/la docente:

A lo largo de la historia, muchas mujeres que portaban conocimiento fueron temidas, ridiculizadas o castigadas. En la Edad Media, por ejemplo, saberes ligados a la naturaleza, la medicina o la observación del mundo fueron perseguidos bajo la etiqueta de “brujería”.

Se puede apoyar la reflexión con la lectura guiada o consulta del recurso: Científicas o brujas: historia de mujeres en la ciencia (microbacterium.es).



Desde allí, se invita a pensar:

- ¿Por qué el conocimiento femenino ha generado miedo?
- ¿Qué relación existe entre ciencia, poder y control de los cuerpos?

En este momento también se propone reflexionar sobre la figura del “científico loco” o del “genio excéntrico”, socialmente celebrado cuando es masculino, pero patologizado o deslegitimado cuando se trata de mujeres.

Para ello, se sugiere un fragmento de la película Talentos ocultos, que permite analizar los estereotipos sobre la seriedad, la emocionalidad y la autoridad en la ciencia.

MOMENTO 3

Trabajo en grupos: crear, cuestionar y comparar
15-20 MINUTOS



Organización:

El/la docente presenta brevemente algunas trayectorias contemporáneas, evitando la lógica de la heroína excepcional y destacando los contextos, redes y procesos colectivos.

Perfiles sugeridos:



Fabiola Piñacué Achicué
(Colombia)

Lideresa indígena Nasa y fundadora de Coca Nasa. Su trabajo articula saber ancestral, sostenibilidad, ciencia del territorio y defensa cultural, ampliando la idea de qué conocimientos cuentan como ciencia.



Laura González-Estefani
(Colombia)

Ingeniera y líder en el ecosistema tecnológico y de emprendimiento digital, con una trayectoria destacada en inversión y acompañamiento de startups de base tecnológica en América Latina.



Mariana Costa
(Perú)

Fundadora de Laboratorio. Su experiencia conecta innovación educativa, tecnología y transformación social, mostrando cómo la ciencia y la técnica también se construyen desde lo colectivo y lo pedagógico.

Producción del grupo (elige UNA opción)

Grupos de 3 a 5 estudiantes. Cada grupo elige una de las trayectorias presentadas.

**Preguntas orientadoras:**

- ¿Qué aspectos de esta historia suelen quedar fuera cuando se habla de ciencia?
- ¿Qué estereotipo sobre “quién hace ciencia” se pone en cuestión?
- Si comparas la ciencia que aparece en los libros del colegio con la que ves en redes sociales o internet, ¿qué diferencias notas? ¿Qué historias siguen faltando en ambos espacios?
- ¿Qué cambiaría si estas narrativas circularan con más fuerza en la escuela?

Opción A**Exploración crítica en internet
(sin IA)**

- 1 Buscar en Google Imágenes:
“científica”
“científico exitoso”
“mujer científica”
- 2 Analizar patrones, ausencias y estereotipos. Elaborar una conclusión breve sobre qué imagen de la ciencia circula en la red.

Opción B**IA generativa
(si hay acceso)**

- 1 Usar un *prompt* como:
“Genera una imagen que represente a esta mujer como científica o innovadora”.
- 2 Comparar el resultado con su historia real y reflexionar sobre sesgos y decisiones de representación.

**Cierre creativo orientado**

Cada grupo elabora una pieza titulada: *“Si esta fuera la única imagen que circulara sobre ella...”*

Debe incluir:

- Una frase que rompa un estereotipo.
- Un elemento visual que represente su contexto real.
- Una decisión consciente sobre qué mostrar y por qué.

CIERRE DEL/LA DOCENTE

La ciencia se construye desde múltiples voces, territorios y experiencias. Ampliar las historias que conocemos también amplía lo que creemos posible para nosotros y nosotras.

ENFOQUE PEDAGÓGICO

- ✓ Enfoque interseccional: reconoce diversidad de trayectorias, contextos y experiencias.
- ✓ Promueve identificación, agencia y participación femenina.
- ✓ Fortalece pensamiento crítico y comunicacional.
- ✓ Conecta ciencia con identidad, cultura y vida cotidiana (CPC puro).

Glosario y Cifras relevantes

Efecto Matilda – Efecto Mateo

El Efecto Matilda explica cómo los aportes de las mujeres en ciencia se invisibilizan o se atribuyen a hombres; el Efecto Mateo muestra cómo el reconocimiento se concentra en quienes ya tienen prestigio. → *Conceptos desarrollados por Margaret W. Rossiter (1993), a partir de Merton.*

Infrarrepresentación femenina

Situación en la que las mujeres aparecen en menor proporción o con menor visibilidad en ciertos campos o cargos, pese a tener capacidades similares. → *Término usado en informes de UNESCO y OCDE sobre educación y STEM.*

Techo de cristal

Barreras invisibles que dificultan que las mujeres accedan a posiciones de liderazgo, aunque cumplan con los requisitos. → *Concepto del campo de estudios de género y trabajo (años 80).*

Síndrome de la impostora

Sensación de no merecer los propios logros, atribuida a presiones sociales y estereotipos, no a falta de capacidad. → *Descrito por Clance e Imes (1978).*

Liderazgo femenino (etiqueta “bossy” o “mandona”)

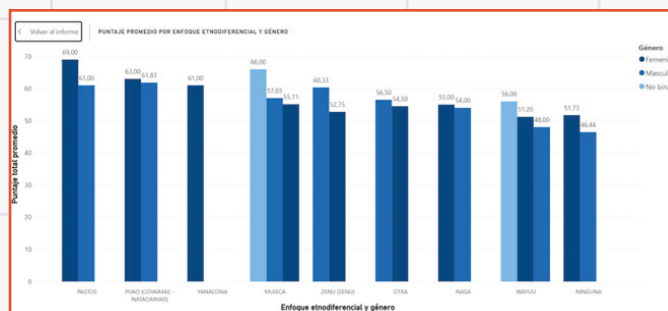
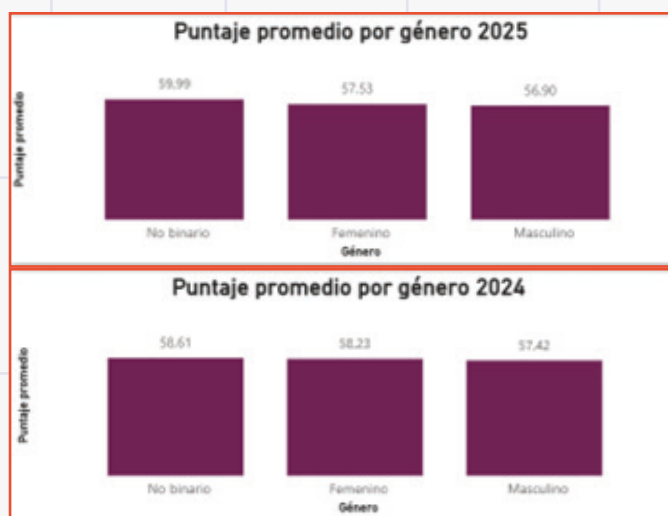
Sesgo que hace que conductas de liderazgo en mujeres se perciban como negativas (“mandonas”), mientras en hombres se valoran positivamente. → *Analizado en estudios recientes sobre sesgos de género en liderazgo.*

Autoeficacia

Creencia de una persona sobre su capacidad para realizar tareas y enfrentar desafíos con éxito. → *Concepto desarrollado por Albert Bandura.*

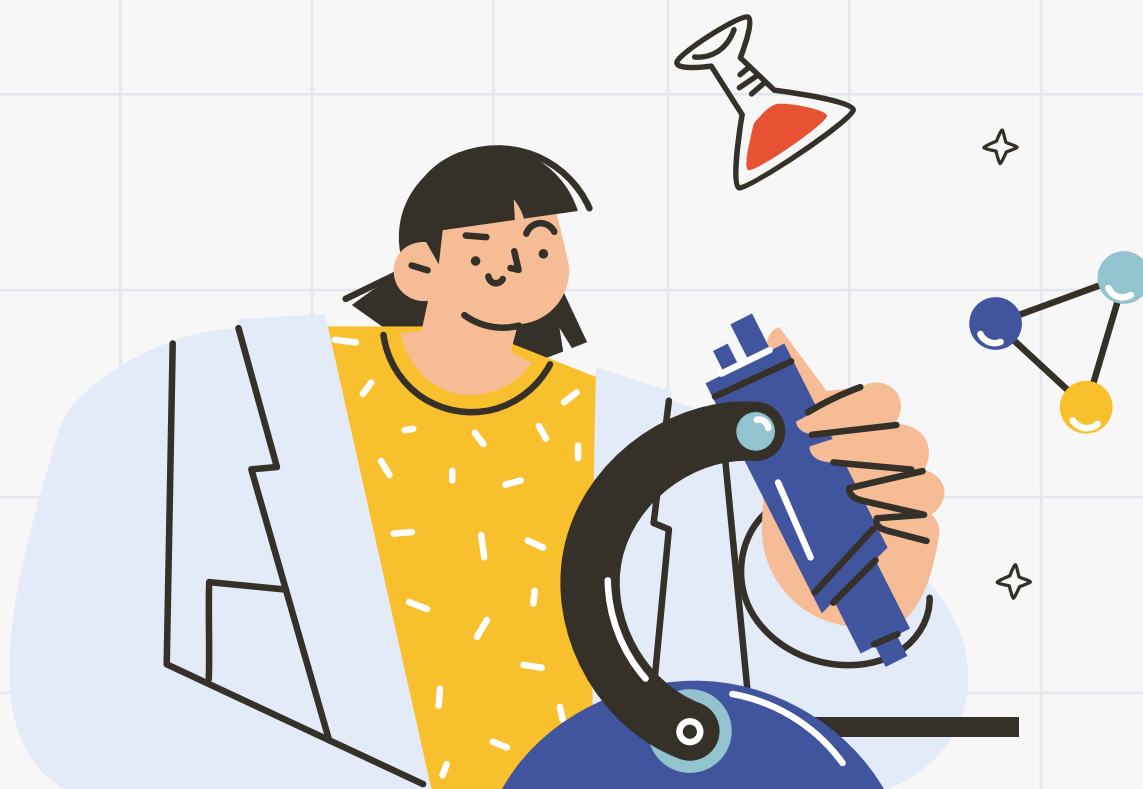
Datos BPIN Ruta de Saberes

- Al medir el capital científico, niñas y niños obtienen resultados similares, excepto en la categoría de “identidad científica” en la que las niñas se reconocen menos en la ciencia que los niños. (*Ruta de Saberes, 2024*)
- Los puntajes promedio de capital científico son ligeramente superiores en niñas. Esto se debe a que las niñas presentan un mayor interés en la ciencia, en comparación con los niños. (*Olimpiadas STEM 2024, 2025*)
- La participación en las estrategias es paritaria. Participan igual, e incluso más, cantidad de niñas que de niños (*Olimpiadas STEM, Ruta de Saberes 2025*)
- Dependiendo de la etnia, las niñas tienen altos o bajos puntajes de capital científico. Por ejemplo, en las etnias Pastos o Wayuu las niñas puntúan más alto, mientras que en las Muisca y Zenú puntúan por debajo de los niños (*Ruta de Saberes, 2025*)



Secretaría de Educación del Distrito

Avenida El Dorado No. 66 - 63
Teléfono (57) 601 324 10 00
Bogotá D.C. - Colombia



www.educacionbogota.edu.co

 /educacionbogota  Educacionbogota

 @Educacionbogota  @Educacionbogota