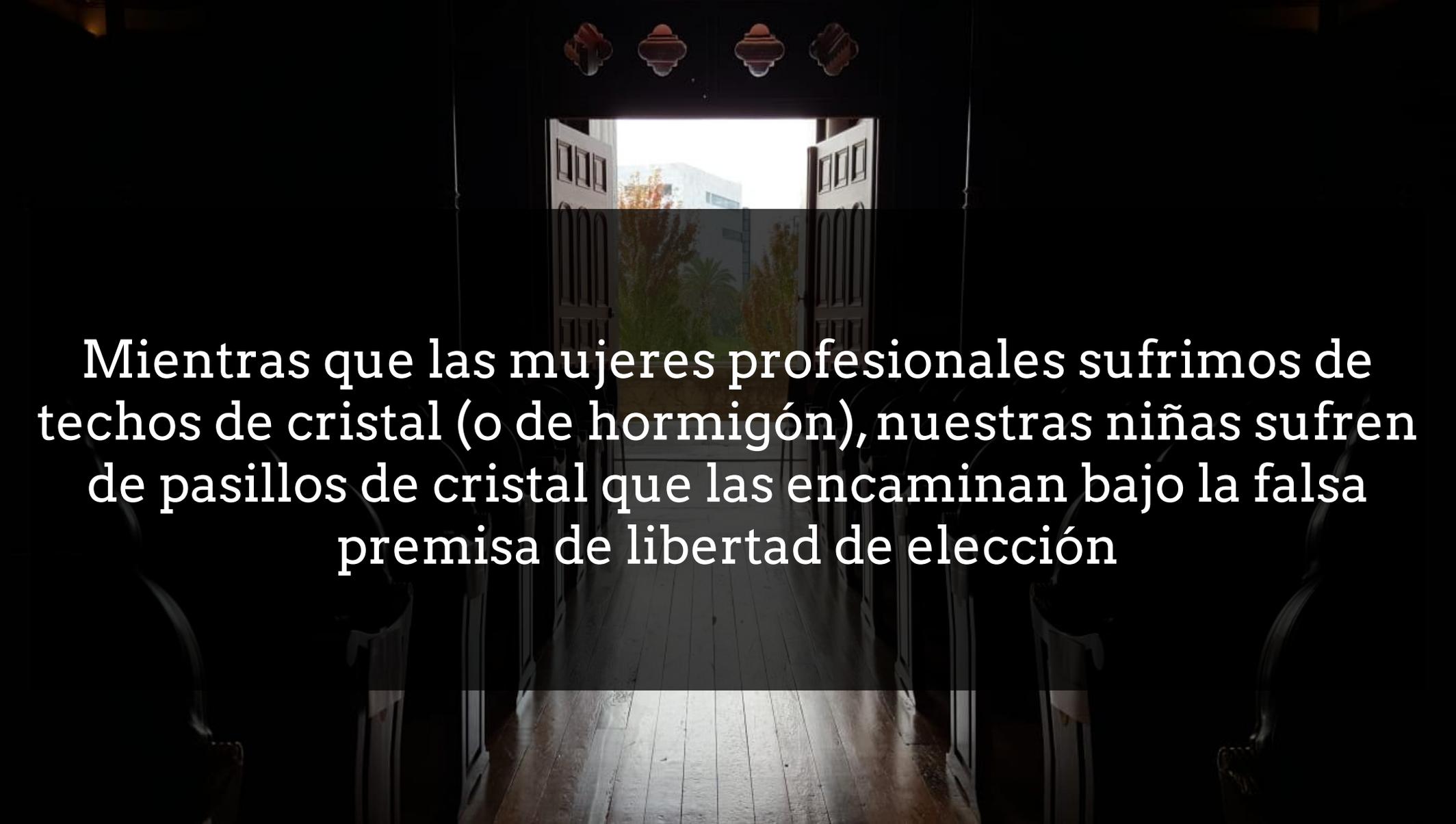


Nobel Run

Hackeando estereotipos con el juego

Lorena Fernández Álvarez @loretahur



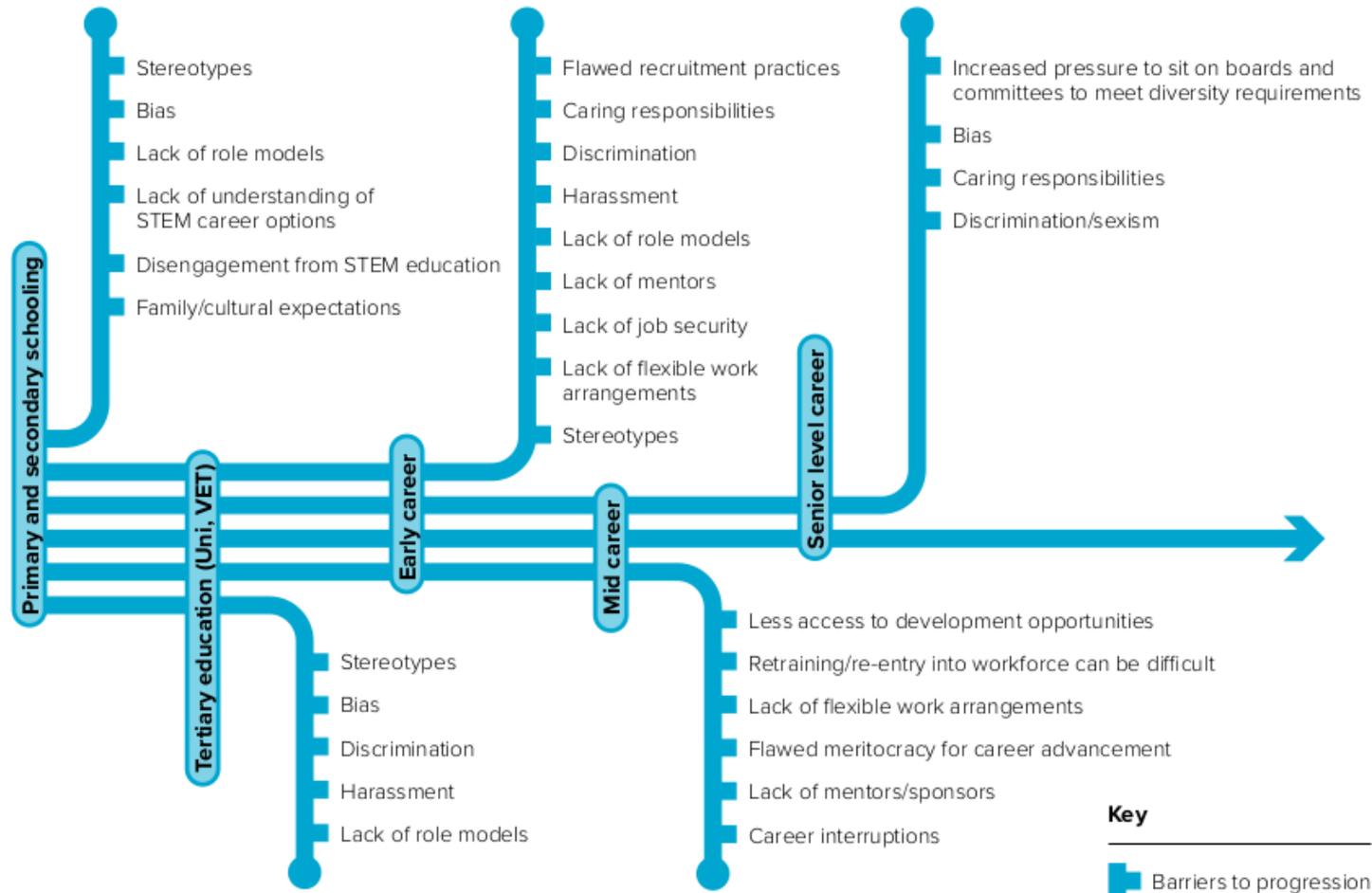


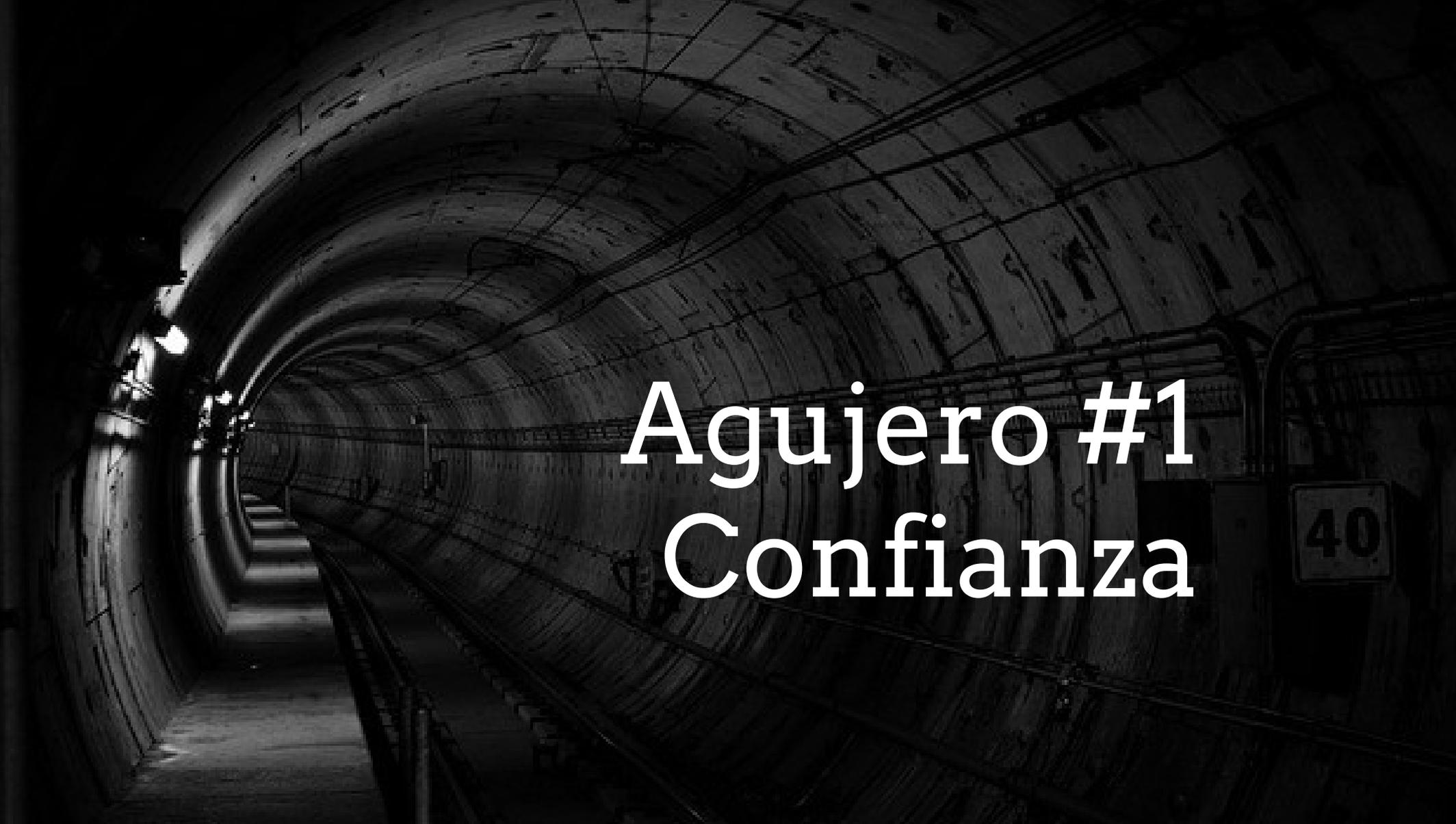
Mientras que las mujeres profesionales sufrimos de techos de cristal (o de hormigón), nuestras niñas sufren de pasillos de cristal que las encaminan bajo la falsa premisa de libertad de elección



La tubería que gotea

CAREER PROGRESSION PIPELINE





Agujero #1 Confianza

40

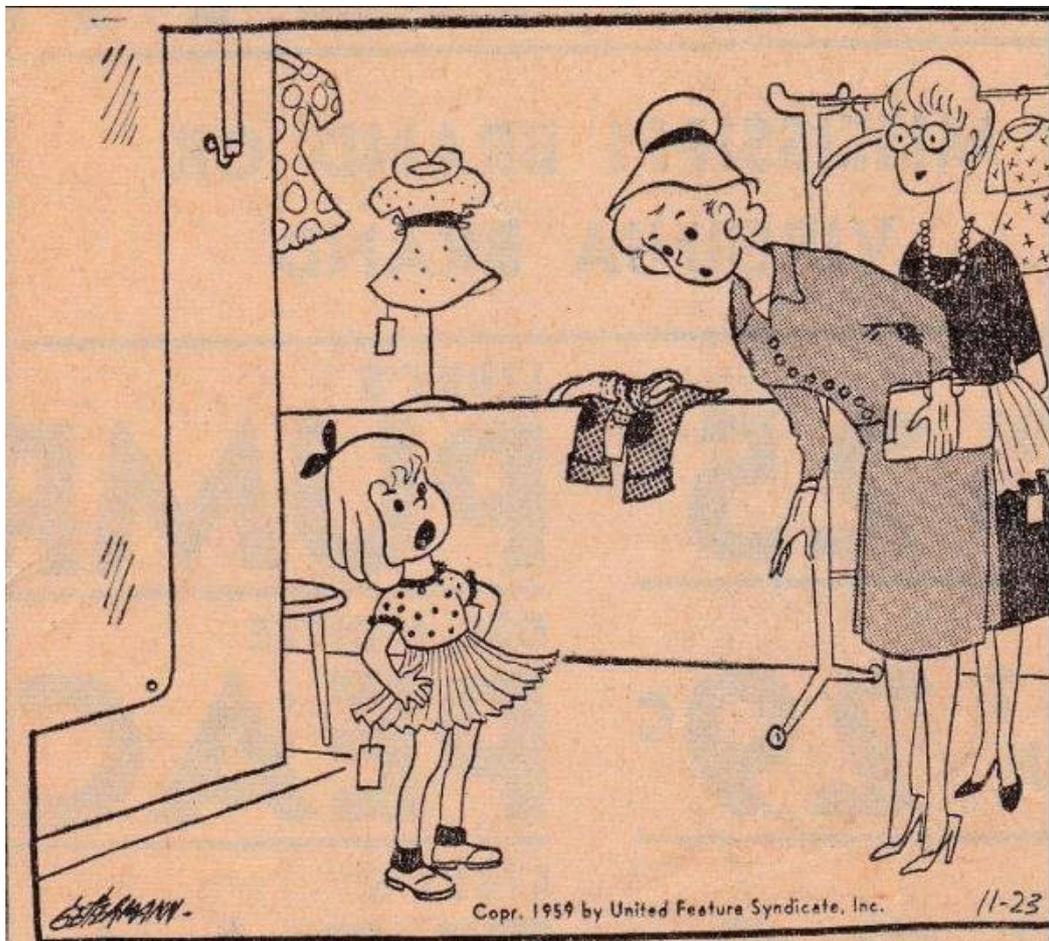
La auto-eficacia percibida

Las niñas se creen menos
brillantes que los niños **desde
los seis años.**



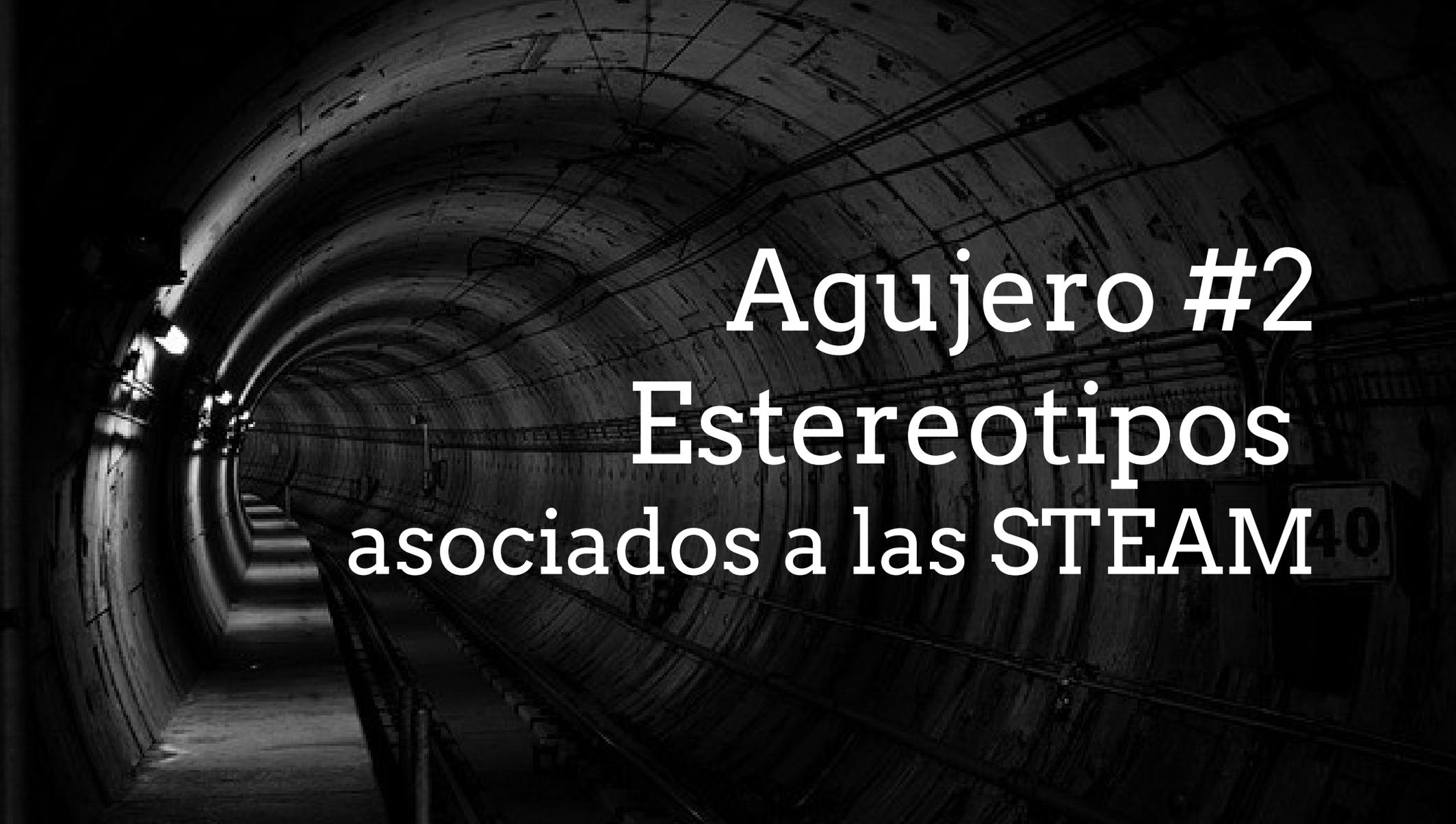
Investigaciones encontraron que familias y profesorado tienden a atribuir las buenas notas en el colegio al esfuerzo de las niñas pero a la habilidad natural en el caso de los niños





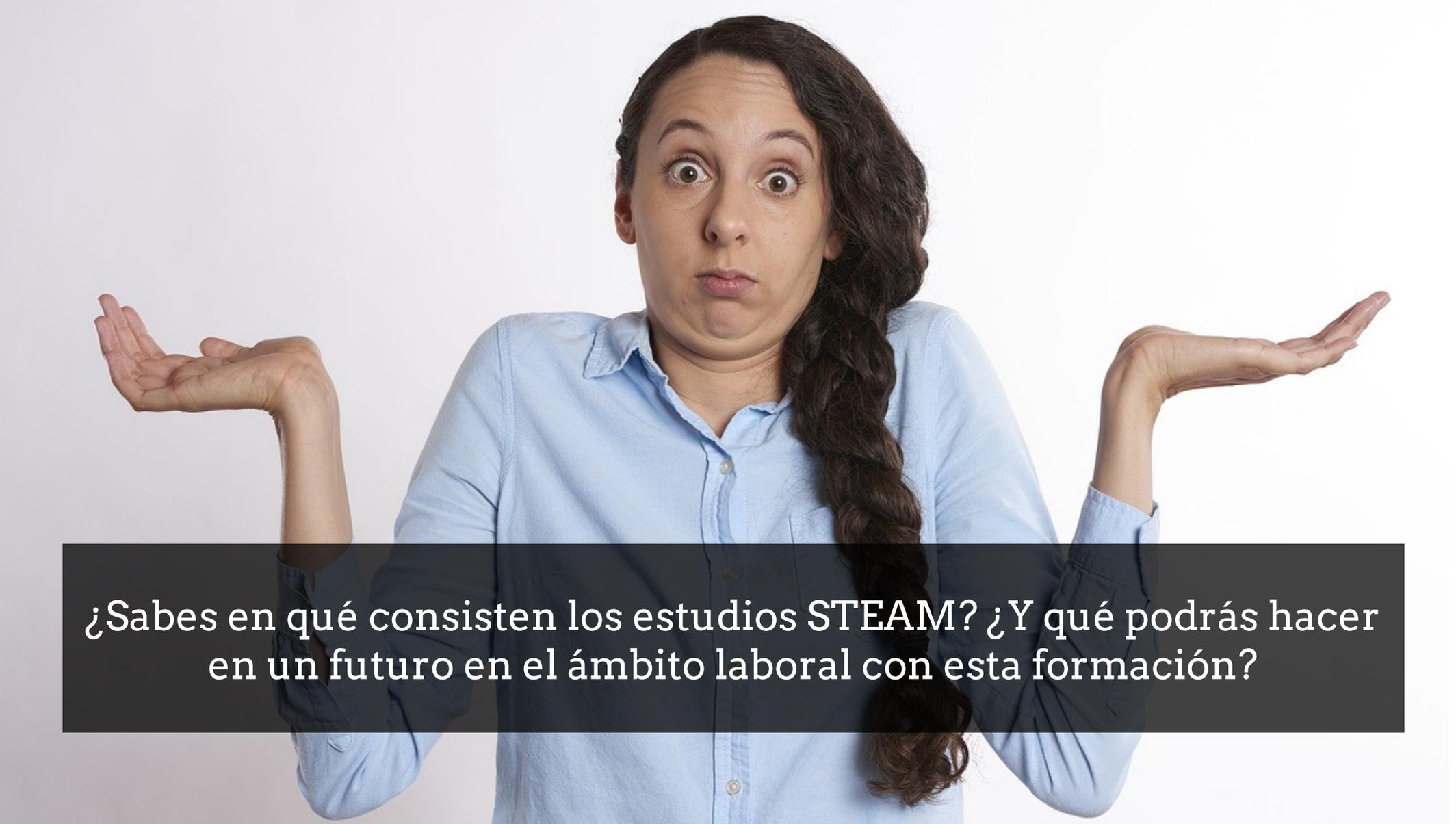
Que juegue y explore sin miedo a equivocarse (ni mancharse)

"Maybe it is pretty—but how can I carry my frog and my worms in a dress with no pockets?"



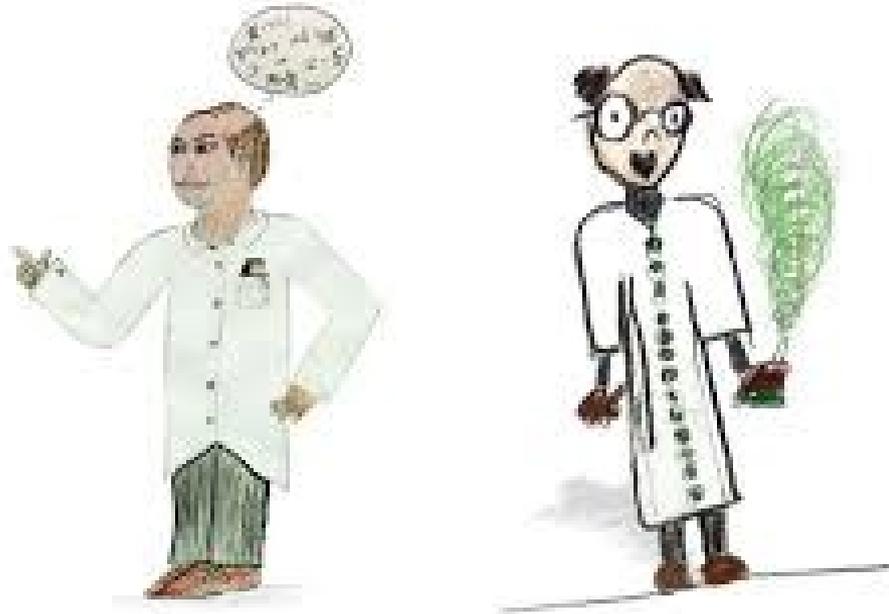
Agujero #2

Estereotipos asociados a las STEAM

A woman with long, dark, wavy hair, wearing a light blue button-down shirt, is shown from the chest up. She has a wide-eyed, surprised expression on her face and her hands are raised in a shrugging gesture, palms up. The background is a plain, light-colored wall.

¿Sabes en qué consisten los estudios STEAM? ¿Y qué podrás hacer en un futuro en el ámbito laboral con esta formación?

Estudio Universidad de Northwestern “dibuja a una persona científica”
Años 60 y 70, menos de un 1% dibujaba mujeres. En 2016, un 34%



Dificultad por parte de la comunidad científica para
elaborar discurso que conecte con gente joven



2. LOS ESTEREOTIPOS
DIBUJA UNA PERSONA QUE TRABAJE EN STEAM
¿Cómo imaginas a una persona que trabaja en ciencia o tecnología?
¿Qué adjetivos le pondrías?



2. LOS ESTEREOTIPOS
DIBUJA UNA PERSONA QUE TRABAJE EN STEAM
¿Cómo imaginas a una persona que trabaja en ciencia o tecnología?
¿Qué adjetivos le pondrías?
SEGUIR
A
LORENA.



2. LOS ESTEREOTIPOS
DIBUJA UNA PERSONA QUE TRABAJE EN STEAM

¿Cómo imaginas a una persona que trabaja en ciencia o tecnología?
¿Qué adjetivos le pondrías?



Parche #2: visibilizar otros modelos, mostrar la utilidad social de la ciencia, contenido científico en su vida cotidiana, primar entornos colaborativos y no competitivos (no platear concursos o competiciones)



Agujero #3

Entorno cercano

40

The background features two stylized white heads of children against a purple background. The left head is filled with various scientific and mathematical icons: a pie chart, a DNA helix, a microscope, a globe, a flask with purple liquid, a ruler, a calculator, a molecular model, and a ball-and-stick model. The right head is filled with artistic and creative icons: a camera, a speech bubble, leaves, a palette, scissors, a guitar, a heart, a musical note, and an open book. A dark grey semi-transparent box is overlaid on the lower half of the image, containing white text.

Niñas y niños hacen distinción, desde pequeños,
entre “trabajos de hombres” y “trabajos de mujeres”.
Pero, ¿y el profesorado que los forma?

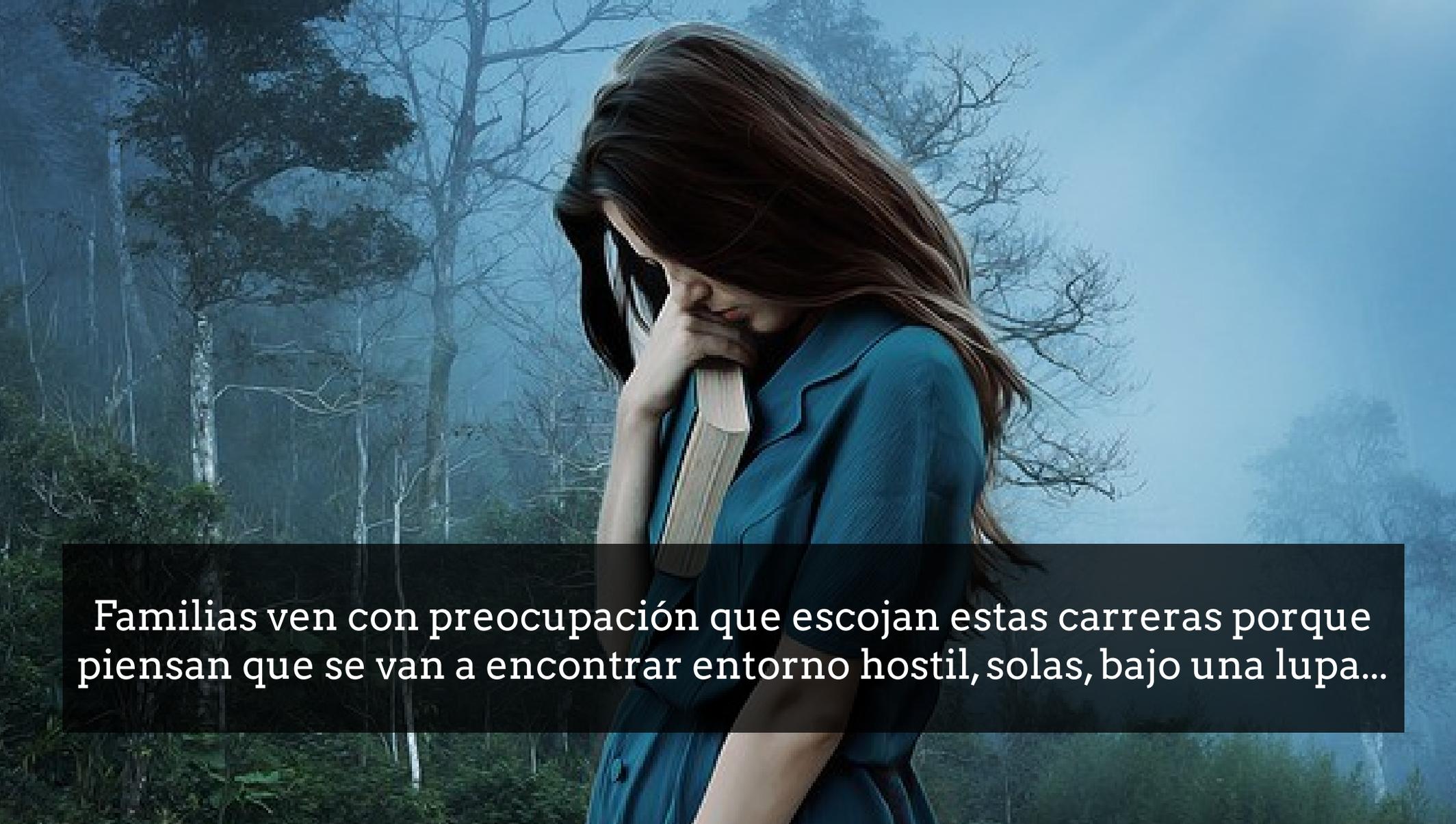
Estudio muestra que el futuro profesorado de primaria y secundaria considera que las chicas son mejores en educación, idiomas, carreras humanísticas y ciencias sociales; y los chicos en matemáticas, ciencia, tecnología e informática



El efecto Pigmalión o la profecía autocumplida

Las expectativas que tengan docentes, familiares y la sociedad en general incide en el desempeño de nuestras niñas, jóvenes, profesionales

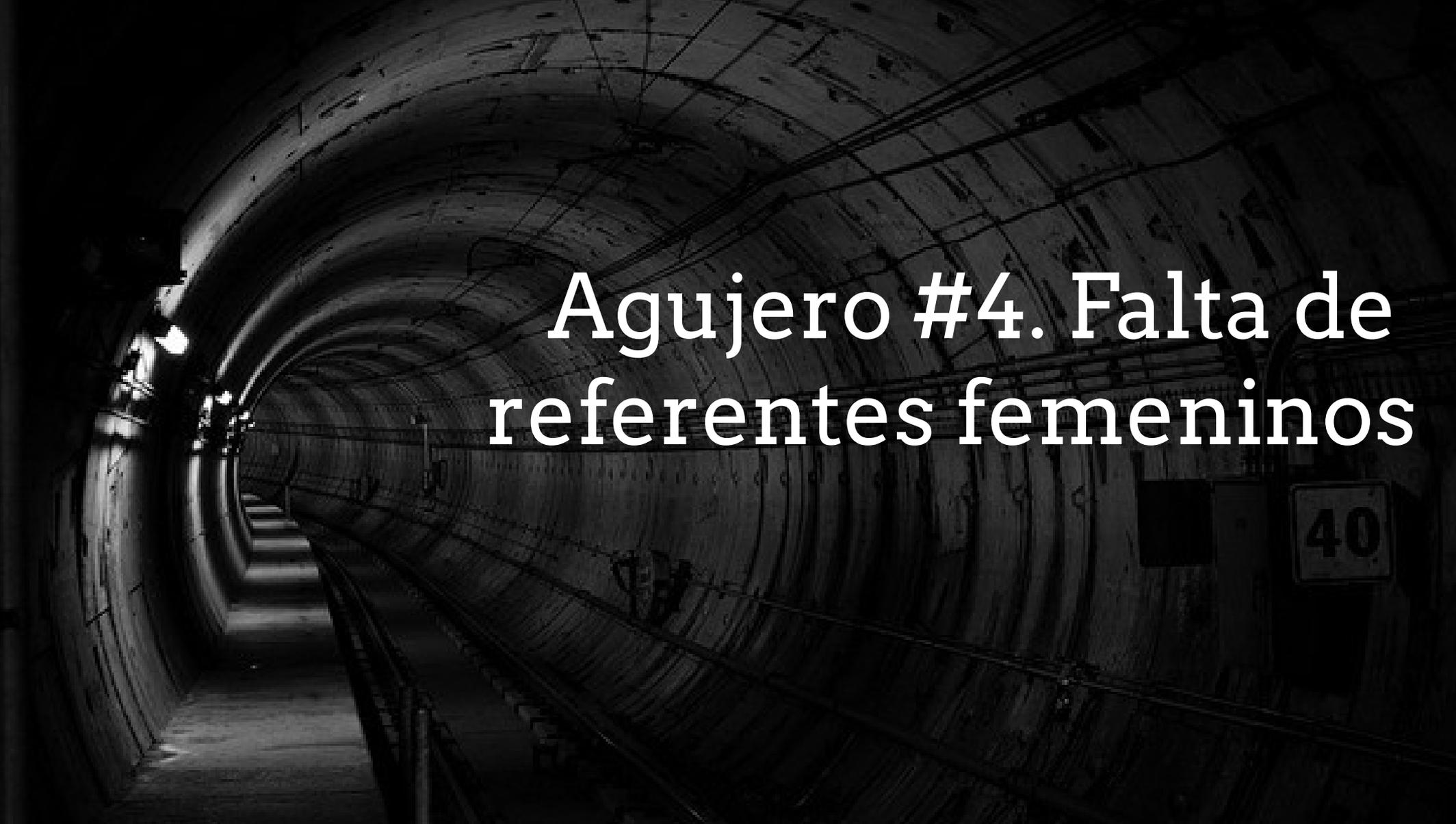
Efecto Pigmalión negativo → el efecto Golem



Familias ven con preocupación que escojan estas carreras porque piensan que se van a encontrar entorno hostil, solas, bajo una lupa...

Incorporar a las familias
en la ecuación

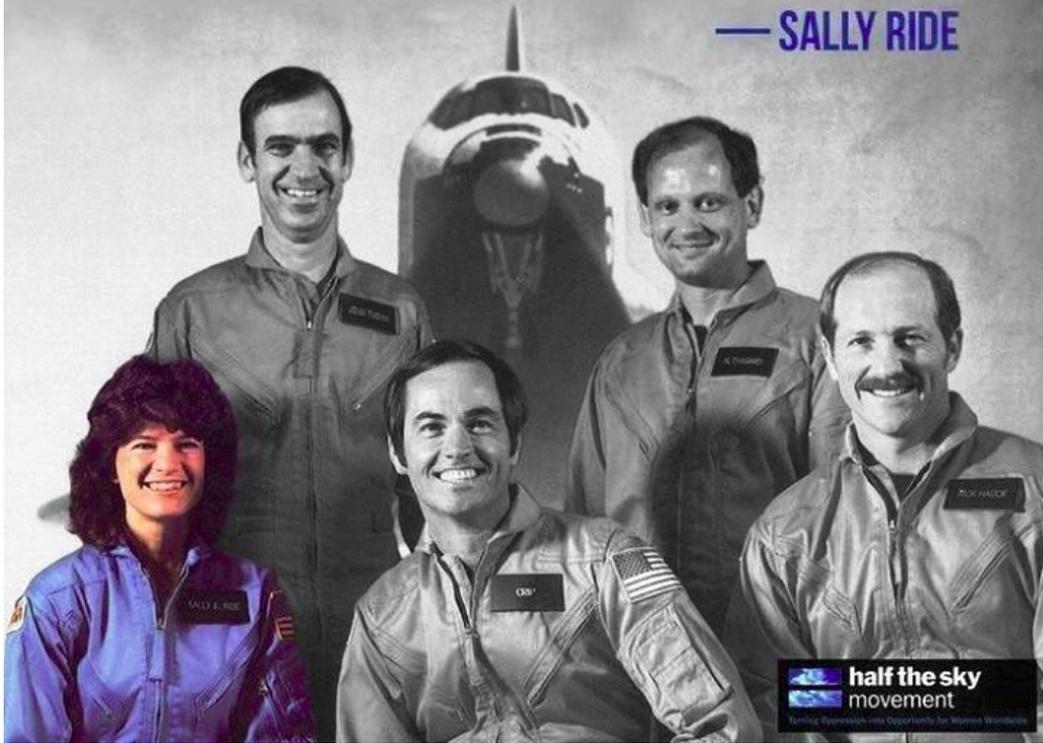




Agujero #4. Falta de referentes femeninos

“YOUNG GIRLS NEED TO SEE ROLE MODELS IN WHATEVER CAREERS THEY MAY CHOOSE, JUST SO THEY CAN PICTURE THEMSELVES DOING THOSE JOBS SOMEDAY. YOU CAN'T BE WHAT YOU CAN'T SEE.”

— SALLY RIDE



No puedes
ser lo que no
puedes ver.

¿Refrigerator ladies?
Las programadoras de la máquina
ENIAC
Visibilizar a las que fueron



ROBERT LOUIS STEVENSON TREASURE

FRANKENSTEIN MARY SHELLY

FRANKENSTEIN MARY SHELLY

ARTHUR CONAN DOYLE

ARTHUR CONAN DOYLE

ARTHUR CONAN DOYLE

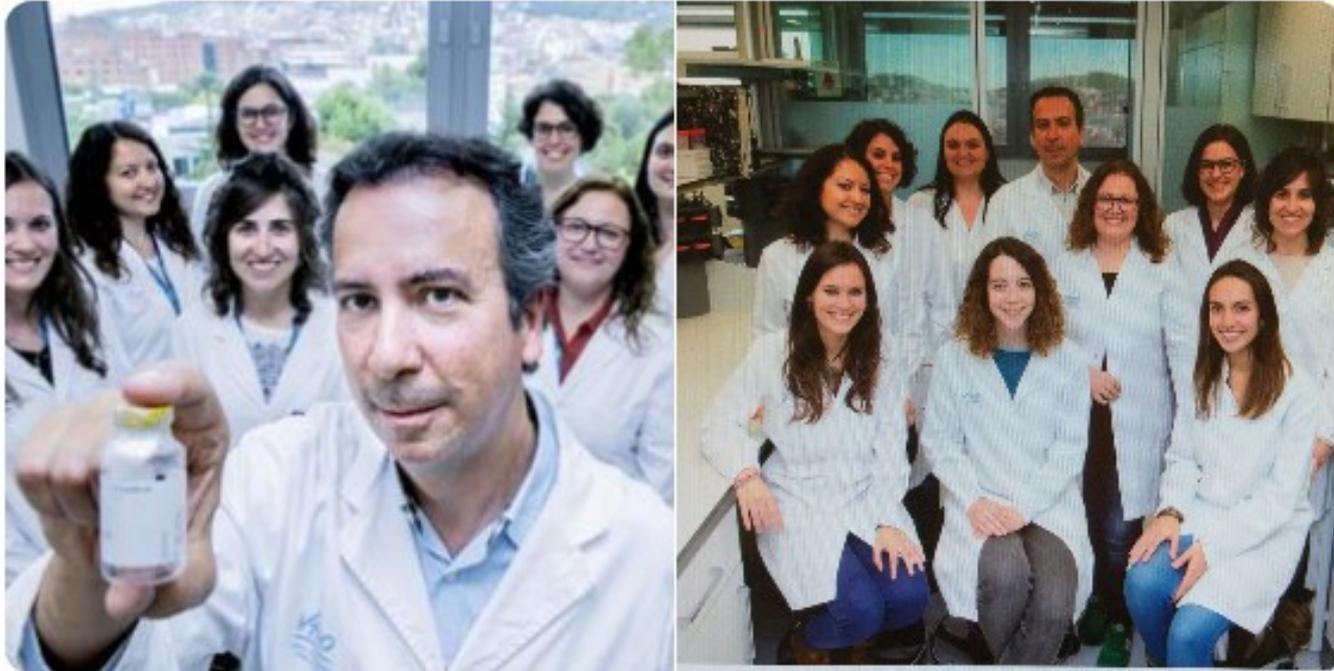
CHARLES DICKENS OLIVE TWITT

CHARLES DICKENS A TALE OF TWO C

Revisar nuestros libros de texto (estudio sobre la presencia de mujeres en materiales educativos españoles, que analizó 115 manuales de 3 editoriales, contó de media un 7,5% de apariciones de mujeres en todas las asignaturas de ESO, cifra que disminuye hasta el 5 o el 1% en materias como las ciencias o las tecnologías, respectivamente)

El efecto Matilda

Jocelyn Bell Burnell, Lise Meitner, Rosalind Franklin,
Mileva Marić... hasta Marie Curie

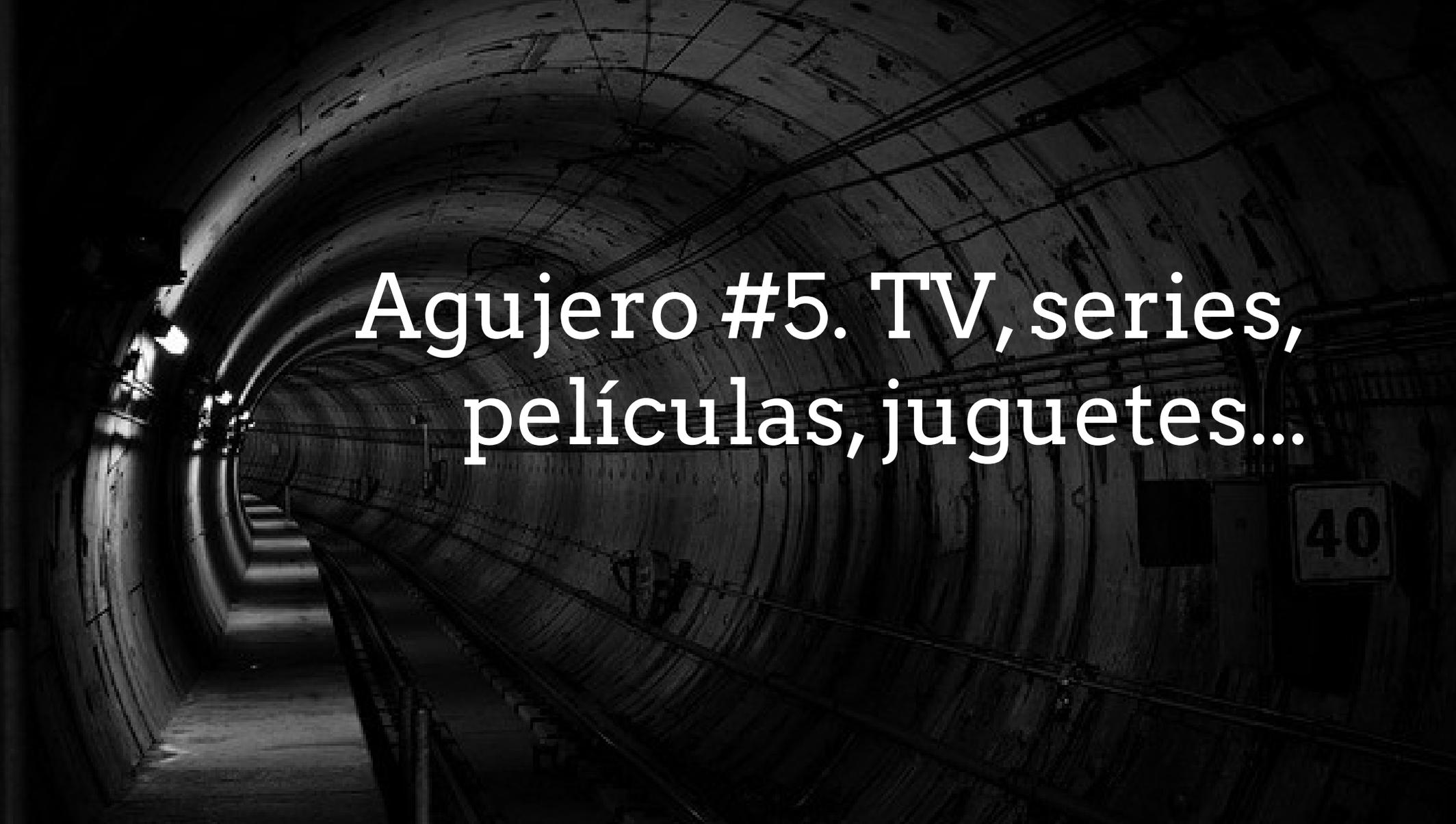


Calendario

WOMEN IN STEM

@loretahur

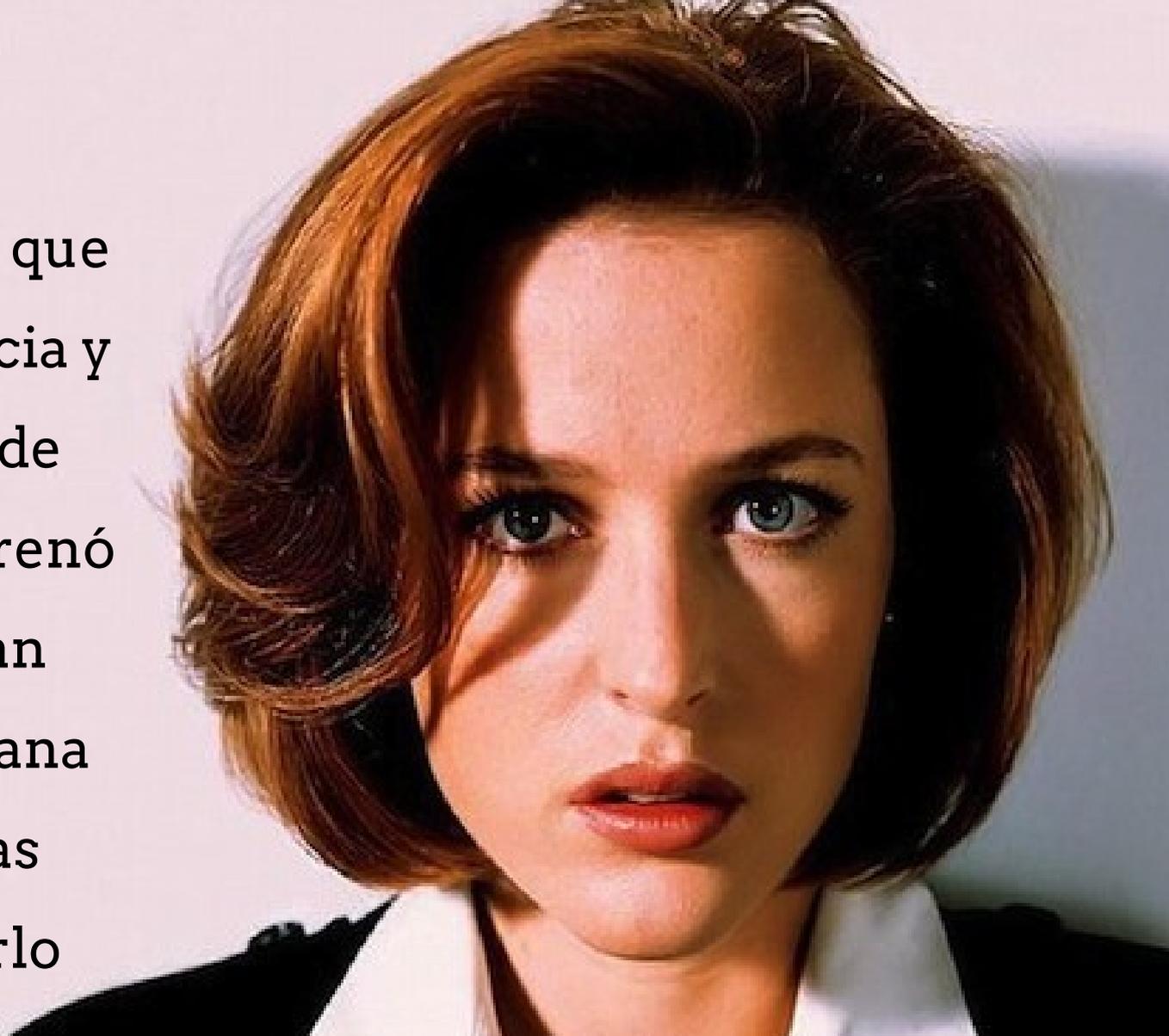


A dark, tunnel-like interior with a corrugated metal wall. The perspective is looking down a long, narrow passage. On the right wall, there is a speed limit sign with the number '40'. The lighting is dim, with some light reflecting off the floor and the wall.

Agujero #5. TV, series,
películas, juguetes..

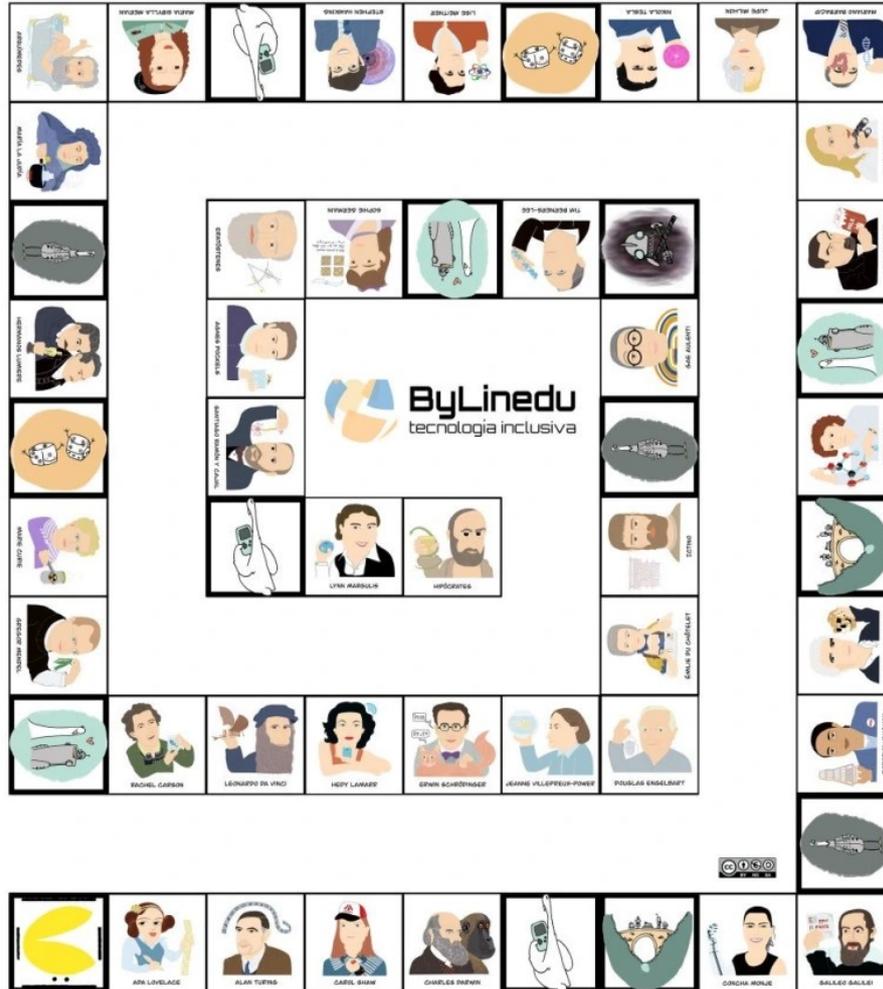
El efecto Scully

El 63% de las mujeres que hoy se dedican a ciencia y que tenían alrededor de 12 años cuando se estrenó Expediente X, aseguran que el personaje de Dana Scully les dijo que ellas también podían hacerlo



Debbie Sterling, una ingeniera de Stanford, ha creado una línea de juguetes para despertar la pasión por la ingeniería en las niñas: **GoldieBlox**





Oca STEM

Juego de la oca en el que las casillas estén ilustradas cada una con el retrato de una científica o un científico relevante de la historia de las ciencias, la tecnología, las ingenierías o las matemáticas.



ASTROCHAT MUJERES ESPACIALES



¡Nueva misión: Jill Tarter!



JUEGA ONLINE

DESCARGA APP



<https://astrochat.org>

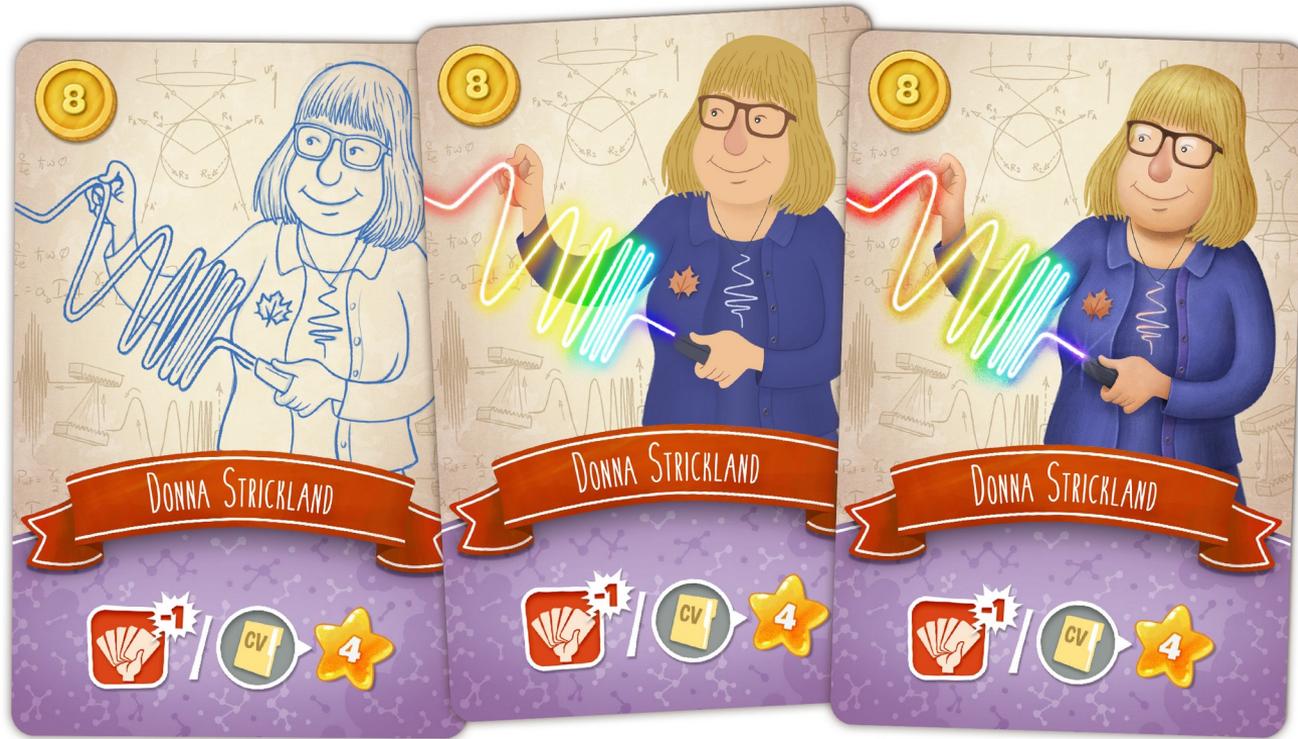


Juego de realidad aumentada “El viaje del Apolo”



NOBEL RUN TIMELINE





Trasladando la vida de las científicas al juego

Hedy Lamarr

Actriz de Hollywood e inventora. Coinventora junto a George Antheil de la primera versión del espectro ensanchado por salto de frecuencia que permitiría las comunicaciones inalámbricas de largas distancias.

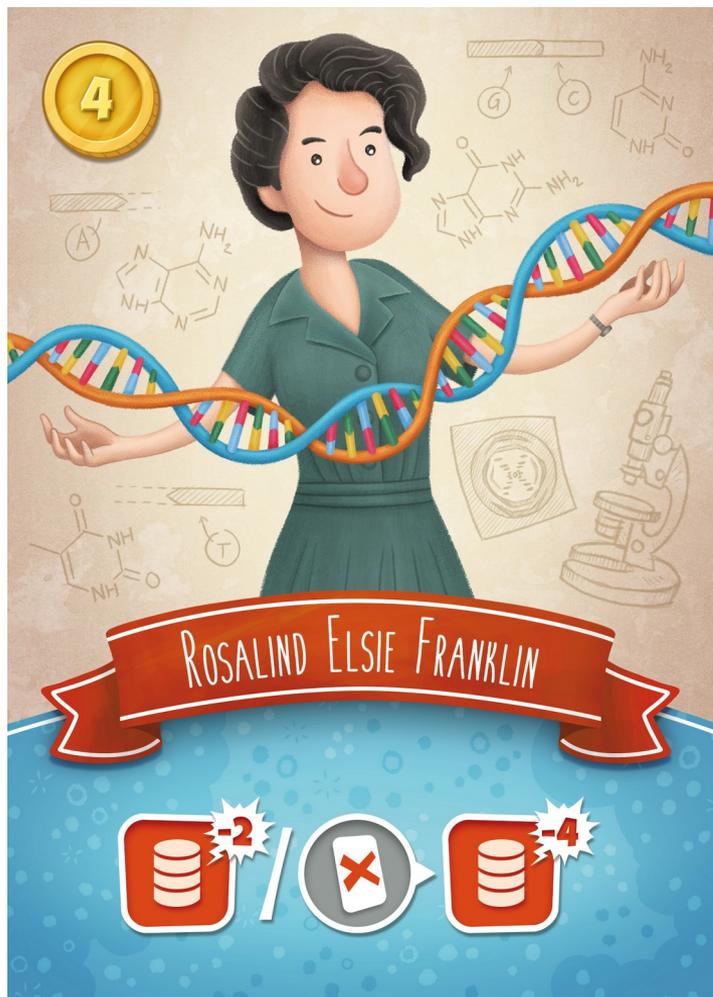
Su carta te da datos porque sus invenciones permitieron las comunicaciones inalámbricas y te da más datos al publicarla porque hoy en día se transfieren miles de millones de datos así.

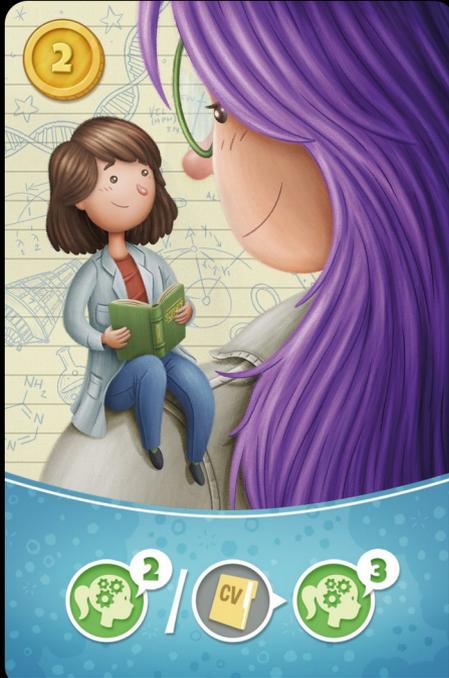
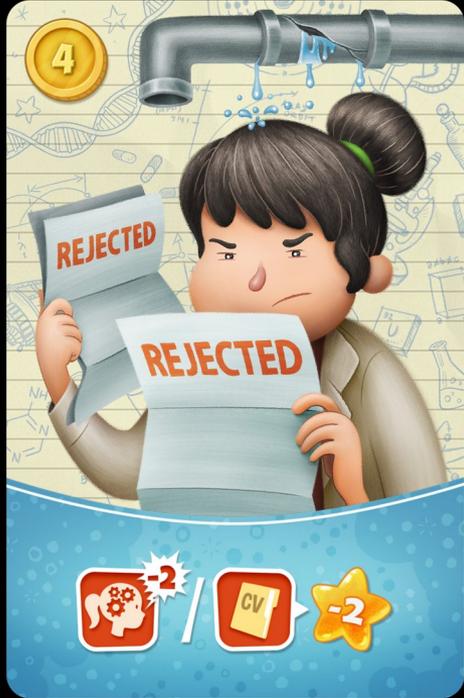


Rosalind Franklin

Participó en el descubrimiento de la estructura del ADN en 1953. Nature publicó 3 artículos bajo el único título de “Estructura molecular de los ácidos nucleicos”. El 1º, firmado por Watson y Crick, es la estrella de la revelación del descubrimiento científico; el 2º es un artículo de Wilkins y el 3º, el de Franklin. Wilkins, a espaldas de Franklin, le había enseñado a Watson las fotos decisivas que ésta había obtenido (la famosa foto 51) y que aún no había publicado.

Su carta quita datos a un rival por esto mismo.







¿Cómo jugar?



RECURSO DE ESFUERZO: Cantidad de esfuerzo que genera esta carta, que sirve para pagar el **coste de esfuerzo** de las cartas disponibles en la reserva.



COSTE DE ESFUERZO: Cantidad de esfuerzo a pagar con **recursos de esfuerzo** para conseguir esta carta mientras está disponible en la reserva.



ESFUERZO NEGATIVO: Cantidad de esfuerzo que tu rival debe pagar con **recursos de esfuerzo** para contrarrestar esta carta.



CARTAS EXTRA: Al descartar esta carta, robas de tu mazo **2 cartas** adicionales para ese turno.



CARTA NEGATIVA: Al descartar esta carta, obligas a tu rival a descartar **una** de las cartas de su mano elegida a ciegas por ti.



RECURSO DE DINERO: En la esquina **superior izquierda**, indica el dinero necesario para conseguir esa carta de la reserva. En el **faldón inferior**, el dinero que aporta esa carta al usarla. Si tiene **valor negativo**, indica la cantidad de dinero que debe aportar tu rival para contrarrestarla.



RECURSO DE DATOS: Cantidad de datos que genera esta carta, que sirve para pagar el **coste de datos** de las cartas disponibles en la reserva.



COSTE DE DATOS: Cantidad de datos a pagar con **recursos de datos** para conseguir esa carta mientras está disponible en la reserva.



DATOS NEGATIVOS: Cantidad de datos que tu rival debe pagar con **recursos de datos** para contrarrestar esta carta.



PUBLICAR: Mover una carta de tu mano a tu **Curriculum Vitae** para ganar el **prestigio / recursos** indicados. Si al adquirir la carta de la reserva el icono tiene un **símbolo de rayo** ⚡ se mueve directamente a tu **Curriculum Vitae**, ganando de inmediato los puntos de prestigio indicados.



AFECTAR CURRÍCULUM: La carta se coloca frente al **Curriculum Vitae** de tu rival y se aplican los efectos negativos señalados por el icono.



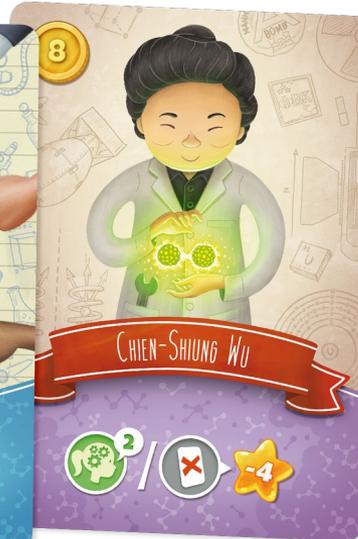
PRESTIGIO: Puntos de prestigio que se acumulan en cada **Curriculum Vitae** y permiten ganar el premio Nobel. Los puntos de **prestigio negativos** colocados en tu Curriculum Vitae por tus rivales se restan al total de tu prestigio acumulado.



En **euskera** gracias
a María Fernández

(ES, EN, CAT, CHI,
FR, IT)

También tiene modo solitario





ESKERRIK ASKO!

@loretahur

lorena.fernandez@deusto.es

*Ilustraciones de Iñigo Maestro