

CHICAS vs CHICOS o ¿Influye el género en el campo STEAM?

/Plan de Estudio/

Objetivos de aprendizaje:

Presentar los principales estereotipos sobre el género en el ámbito STEAM para que sean recordados y reconocidos.

Comprender las razones por las que se estereotipa el papel de las chicas y las mujeres en este campo.

Aplicar la nueva concienciación sobre el tema a los planes personales de los alumnos y las alumnas.

CHICAS vs Resultados del aprendizaje:

Al finalizar esta sesión / clase el o la participante dispondrá de:

Conocimientos:

Conocer la existencia de los estereotipos, saber que había y hay muchas mujeres que tienen grandes carreras en STEAM.

Habilidades:

Ser capaces de distinguir los comportamientos estereotipados que alejan a las chicas de STEAM

Ganar confianza en sus capacidades en las materias STEM

Actitudes:

Practicar estrategias que eviten la influencia de los estereotipos.

**Estereotipos y
argumentos en
contra**

Cuestionar los propios prejuicios
internos/inconscientes sobre el interés de las
chicas por el campo STEAM.

Fomentar la motivación para estudiar
matemáticas y ciencias.

S 1 Las chicas están menos interesadas en las
asignaturas STEAM.

CA1 Las habilidades STEAM no son cualidades
masculinas.

CA2 Hay chicas con mejores resultados en
STEAM que chicos.

**Grupo objetivo: Alumnado y alumnas de enseñanza secundaria
y superior (15)**

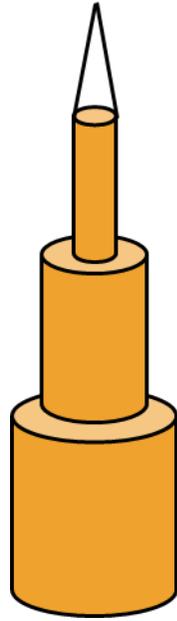
| Título y número de la actividad | Breve descripción de la actividad | Recursos requeridos | Tiempo |
|--|---|--|----------------|
| <p>1. Preparación de las clases</p> | <p>1. Antes de empezar, el profesor o profesora debe tener en cuenta lo siguiente:</p> <p>1.1. Debe tener en cuenta que la lección está pensada para un grupo mixto con igual/casi/número de chicas y chicos</p> <p>1.2. Debe preparar los materiales para las actividades/ pequeños papeles rosas y azules; periódicos viejos y pegamento, rotafolio; ordenador</p> <p>1.3. Disponer de dos zonas para sentarse/ 4 pupitres formando una gran mesa/ con sillas a su alrededor.</p> <p>1.4. Preparar los vídeos para la clase</p> | <p>Ordenadores</p> <p>Proyector de vídeo</p> <p>TV pantalla 32' o superior</p> <p>Cable HDMI</p> | <p>10 min.</p> |

| Título y número de la actividad | Breve descripción de la actividad | Recursos requeridos | Tiempo |
|---------------------------------|---|---------------------|----------------|
| <p>2. Primeros pasos</p> | <p>2. Para empezar la clase, pide a cada alumno y alumna que coja sólo un papelito/ dos montones con rosa y azul/ están sobre la mesa y que escriba en él su asignatura favorita/.</p> <p>Que discutan las razones de su elección.</p> <p>/ ¿Qué color han elegido y cuál es su asignatura favorita? Pregúntales por su opinión: ¿existe una correlación entre los colores y las asignaturas/ por qué las chicas prefieren el rosa y los chicos el azul?</p> <p>Haz una tabla en un rotafolio y pega los papeles en grupos según la elección y formula las siguientes preguntas:</p> <p>¿Notas alguna diferencia en las preferencias de chicos y chicas?</p> <p>¿Cuál crees que es la razón de la diferencia/ si la hay/?</p> <p>¿Quiénes son los tres mejores alumnos/as de tu clase en las asignaturas STEAM/ voto secreto/?</p> <p>Discutamos después de la votación/ ¿las chicas o los chicos están más interesados en las asignaturas STEM/?</p> | | <p>15 min.</p> |

| Título y número de la actividad | Breve descripción de la actividad | Recursos requeridos | Tiempo |
|---|---|--|----------------|
| <p>3. Comprender los estereotipos y comprobar si son ciertos para nosotros - un juego-.</p> <p>LA GRAN COMPETICIÓN CHICAS vs CHICOS</p> | <p>3. Una vez finalizado el debate anterior, se proyectará el siguiente vídeo:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=wDyW-uPyC2g</p> <p>Inicia un debate con las preguntas:</p> <p>¿El vídeo ha cambiado tu opinión? ¿Crees que las chicas y los chicos tienen la misma capacidad en las materias STEM? ¿Cuáles son tus argumentos? Comprobemos si tienes razón:</p> <p>Hoy tenemos una competición CHICAS contra CHICOS- La competición se desarrollará en dos partes: un problema matemático y una tarea de construcción:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un equipo de arquitectos/as e ingenieros/as planea calcular cuánto material necesitan para cubrir un edificio que consta de tres cilindros y un cono, ya que cada cilindro y el cono tienen la misma altura (10 metros), el radio del cilindro inferior es de 6 metros y el radio de cada uno de los siguientes es 2 metros menor, y el cono tiene el mismo radio que el tercer cilindro más pequeño. Así pues, cada equipo tiene que hacer el cálculo, ya que la capa de recubrimiento es cara y todo debe ser preciso/no se permite | <p>Ordenadores</p> <p>Proyector de vídeo</p> <p>TV pantalla 32' o superior</p> <p>Cable HDMI</p> | <p>50 min.</p> |

| Título y número de la actividad | Breve descripción de la actividad | Recursos requeridos | Tiempo |
|---------------------------------|--|---------------------|--------|
| | <p>la superposición del material y sólo se debe prever una reserva del 10%. Gana el primer equipo con la respuesta correcta. 20 min</p> <p>Veamos los resultados y discutamos qué equipo fue más rápido y tiene la respuesta correcta. 10 minutos.</p> <p>2. La segunda tarea es una construcción: LA TORRE MÁS ALTA. Vuestros equipos tienen 15 minutos para crear, con la ayuda de periódicos viejos y pegamento, la torre más alta posible. Tened en cuenta que debe ser estable, sostenerse por sí misma y sobrevivir al ataque con una bola de papel del otro equipo.</p> <p>Después del juego, discutamos qué torre era más alta, cuál era más fuerte, qué tuvieron en cuenta al construirla, qué profesiones se necesitan para construir estas torres en el mundo real / arquitectos/as, ingenieros/as, constructores/as, informáticos/as, etc./ 10 min.</p> <p>Plantea las preguntas: *¿Ejercen estas profesiones hombres o mujeres?</p> | | |

| Título y número de la actividad | Breve descripción de la actividad | Recursos requeridos | Tiempo |
|--|--|---------------------|---------|
| | <p>*¿Cuál es la razón del papel predominante de los hombres en las carreras STEM/familia, expectativas de la sociedad, prejuicios, etc?</p> <p>*¿Conoces a alguna mujer que trabaje en el campo STEM?/cuenta su historia/ 5 min.</p> | | |
| <p>4. Contexto histórico de las mujeres en STEM</p> | <p>Vea el video</p> <p>Women in science who changed the world - YouTube</p> <p>Has visto y oído las historias en el vídeo animado, ahora haz una foto y busca en INTERNET los descubrimientos que hicieron estas mujeres.</p> <p>Reflexión: piensa un momento y di una sola palabra que corresponda a lo que has oído, visto, aprendido o sentido personalmente hoy.</p> | | 15 min. |



Al problema matemático



A la tarea de construcción/ un ejemplo/



Marie Curie



Caroline Herschel



Elise Meitner



Jocelyn Bell Burnell



Cecilia Payne- Gaposchkin



Rosalind Franklin



Emmy Noether