

FORMACIÓN PARA PROFESIONALES STEM

PROFESIONALES STEM EN EL AULA:
CLAVES PARA ACERCAR EL ÁMBITO STEM
AL ALUMNADO

1.- CLAVES PARA SER BUEN REFERENTE



Entidades participantes:



CONTENIDO



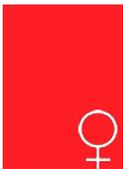
- **Introducción**
- **Qué ocurre en la escuela**
- **Factores que influyen en las decisiones sobre estudios futuros en el ámbito STEM**
- **Claves para ser buen referente STEM**
- **Conclusiones**

INTRODUCCIÓN

CONTEXTO



Escasez de
profesionales STEM



Muy baja representación de
mujeres en las áreas STEM

Estereotipos de género

Falta de referentes
femeninas

Baja autoeficacia STEM



INTRODUCCIÓN

ÁMBITO STEM

Science, Technology,
Engineering and
Mathematics

STEAM (Arts and
Humanities)

EDUCACIÓN STEAM

Nuevo paradigma
educativo

Basado en el
constructivismo

Para fomentar el
interés científico

STEAM (“all”
soft skills)



QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

PREJUICIOS



Biológicamente, el cerebro masculino está más preparado para el razonamiento lógico, las matemáticas y la física.



Las matemáticas son difíciles.



Las habilidades de las áreas STEM son innatas y no pueden desarrollarse con el tiempo y la práctica.



Las niñas son mejores con la lectura y peores en matemáticas

QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

PREJUICIOS



El alumnado más joven no puede comprender conceptos STEM debido a su complejidad



Se requieren recursos extensos y costosos para enseñar STEM de manera efectiva.



La creencia de que los campos STEM no permiten la creatividad o la expresión artística.



La creencia de que las habilidades aprendidas en las clases no son aplicables en el “mundo real”.

QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

PREJUICIOS



El alumnado debe tener un interés intrínseco y profundo por las materias STEM para tener éxito en ellas.



Los campos STEM fomentan principalmente el trabajo individual.



Las áreas STEM son ciencias exactas: lo haces bien o lo haces mal. La idea de que un error es un fracaso. Las chicas y los chicos no experimentan igual el error.

QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

SESGOS DEL PROFESORADO

Inclinación a favor o en contra hacia determinados hechos relacionados con el alumnado.

Mitos que rodean al aprendizaje de las matemáticas.

La “mochila” de cada persona docente.

Opiniones, experiencias y prejuicios.

A photograph showing a male teacher with a beard and a dark blue shirt looking down at a document. Two female students, one with red hair and one with dark hair, are looking at the same document. They are in a classroom setting with a window in the background.

El profesorado debe mostrar gusto, interés y motivación por las materias STEM

QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

CURRÍCULO OCULTO

Ideas, prejuicios, estereotipos y desigualdades que se transmiten.

Análisis desde la perspectiva de género.



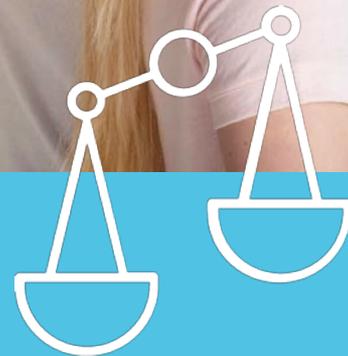
Cómo deben comportarse unos y otras.



Cómo deben ser sus relaciones.



Lugar (jerárquico) que debe ocupar cada persona en el mundo por el hecho de ser mujer u hombre.



QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

CURRÍCULO OCULTO

Se transmite a través de:

- El lenguaje utilizado (masculino genérico).
- Lenguaje visual (imágenes) con sesgo de género.
- Actividades lúdicas dirigidas a unas y otros.
- La literatura infantil tradicional.
- El currículo masculino como modelo universal.



QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

CURRÍCULO OCULTO

Se transmite a través de:

- Privilegiar valores socialmente asignados a la masculinidad.
- Estrategias metodológicas más acordes con los estilos de aprendizaje de chicos que de chicas (trabajos individuales).
- Distribución de los espacios del centro y del aula.
- Intervenciones del alumnado: turno, tono e interrupciones según el género.



QUÉ OCURRE EN LA ESCUELA

CURRÍCULO OCULTO

Se transmite a través de:

- La estructura más o menos jerárquica del propio centro, con respecto a los cargos del personal docente
- Presencia desequilibrada de mujeres y hombres en la docencia de las diferentes áreas y materias
- La planificación de las actividades extraescolares y complementarias



FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES SOBRE ESTUDIOS FUTUROS EN EL ÁMBITO STEM

ACTITUD HACIA LAS ÁREAS STEM: POSICIONAMIENTO STEM



Identidad STEM



Interés STEM



Capacidad STEM

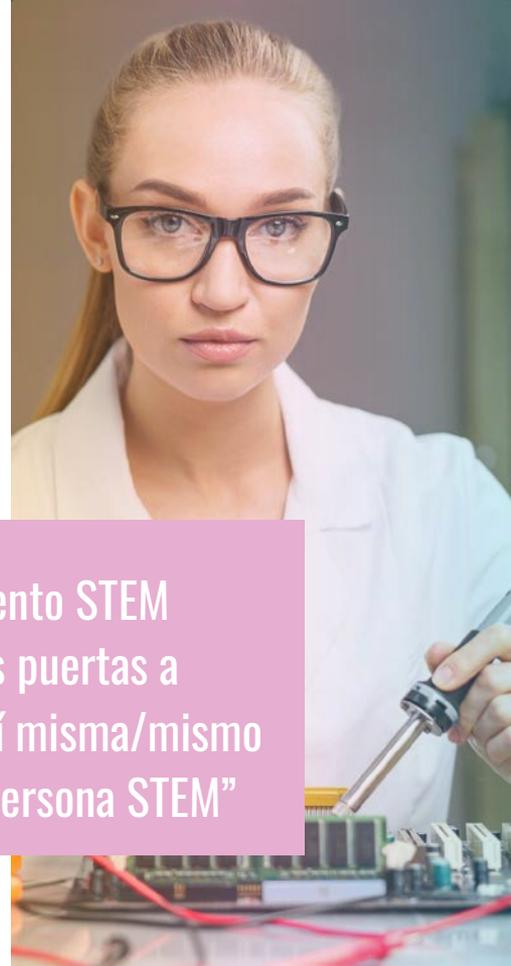


Autoeficacia STEM



Aspiraciones STEM

Un posicionamiento STEM positivo abre las puertas a reconocerse a sí misma/mismo como posible “persona STEM”

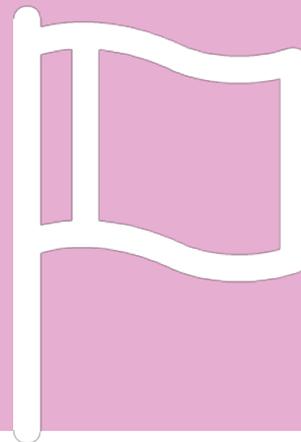


FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES SOBRE ESTUDIOS FUTUROS EN EL ÁMBITO STEM

ACTITUD HACIA LAS ÁREAS STEM: POSICIONAMIENTO STEM

Recomendaciones para mejorarlo:

- Actuar desde temprano y con perspectiva de género
- Promover la construcción de una identidad STEM
- “Familiarizar” STEM
- Mejorar la percepción de la autoeficacia en STEM
- Informar del valor y la diversidad en STEM



FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES SOBRE ESTUDIOS FUTUROS EN EL ÁMBITO STEM

RELACIÓN CON LA CIENCIA: CAPITAL CIENTÍFICO

Herramientas, habilidades, red social y conocimiento relacionado con la ciencia que posee una persona

Cuánto valora la ciencia

En qué medida ve la conexión de su vida con la ciencia

En qué medida siente que la ciencia es para ella

En qué medida se siente segura con los temas científicos



FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES SOBRE ESTUDIOS FUTUROS EN EL ÁMBITO STEM

RELACIÓN CON LA CIENCIA: CAPITAL CIENTÍFICO

Para aumentar el capital científico de las personas:



Conocimientos
de ciencia



Actitudes, valores y
tendencias en
ciencia



Conocer la capacidad
de transferencia de la
ciencia



Consumo de
recursos
científicos



Participación en
actividades
extraescolares para
aprender ciencia



Habilidades,
conocimientos y
calificaciones de la
familia



**Conocer personas
relacionadas con
la ciencia**



Hablar de
ciencia en la
vida diaria

FACTORES QUE INFLUYEN EN LAS DECISIONES SOBRE ESTUDIOS FUTUROS EN EL ÁMBITO STEM

IMAGINARIO STEM:

ESTEREOTIPO DE PROFESIONALES STEM



Hombre, persona universal (visión androcentrista)



Persona super-inteligente (que no comete errores)



Persona sin vida personal (dedicadas plenamente)



CLAVES PARA SER BUEN REFERENTE STEM

DECONSTRUIR EL ESTEREOTIPO STEM

Presentarnos desde las vivencias

“Soy una persona real, cometo errores”

“El futuro es STEM”

“Me gusta mi trabajo, pero tengo una vida más allá de él”

“Referentes reales: ni Albert Einstein ni Marie Curie”



CLAVES PARA SER BUEN REFERENTE STEM

MOSTRAR LA DIVERSIDAD DE LAS PROFESIONES STEM Y SU CONTRIBUCIÓN SOCIAL

Solo se conocen las profesiones STEM más comunes:

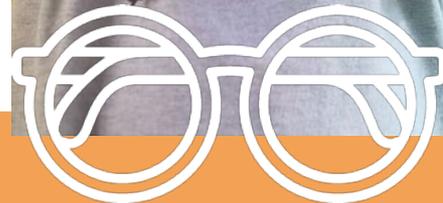
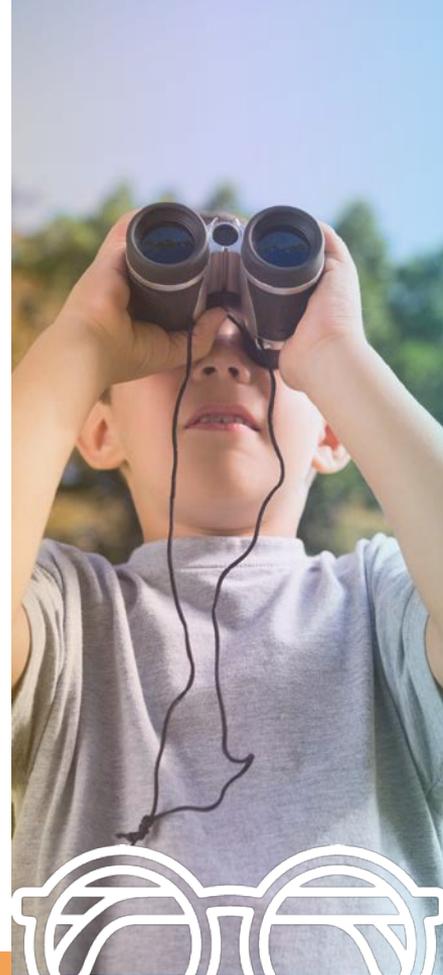
Científico/científica

Ingeniería

Personal docente STEM

Médico

Será crucial mostrar la diversidad de las profesiones STEM partiendo de los intereses del alumnado (incorporando la perspectiva de género)



CLAVES PARA SER BUEN REFERENTE STEM

CONSTRUIR CLIMA INCLUSIVO Y PARTICIPATIVO

Comenzar preguntando sobre sus creencias previas

Conocer las características del encuentro

Participación equilibrada

Desde el inicio de la sesión, pactar un “espacio seguro”

Adaptar el lenguaje al público, a su edad y a su momento vital



CONCLUSIONES

Comprender el contexto, los estereotipos de género y los prejuicios ya interiorizados

Interiorizar los objetivos de la sesión o encuentro

Comunicar, verbal y visualmente, con la máxima delicadeza y rigor

Las personas referentes jugáis un rol muy importante en las sesiones y encuentros que se organizarán en los centros educativos





FORMACIÓN PARA PROFESIONALES STEM

PROFESIONALES STEM EN EL AULA:
CLAVES PARA ACERCAR EL ÁMBITO STEM
AL ALUMNADO

1.- CLAVES PARA SER BUEN REFERENTE



Entidades participantes:

