

Guía para docentes

CLAVES COEDUCATIVAS PARA LAS ÁREAS STEM

Consejería de
Educación,
Cultura y
Deportes

UNIDAD
DE GÉNERO



ÍNDICE

Repensar la enseñanza STEM: punto de partida	02
Enseñar STEM desde la igualdad	03
Transformando la práctica real paso a paso	05
Marco de análisis de la práctica docente	08
Uso de espacios	09
Lenguaje y comunicación	13
Currículum	17
Uso del tiempo	21
Recursos	25

REPENSAR LA ENSEÑANZA STEM: PUNTO DE PARTIDA

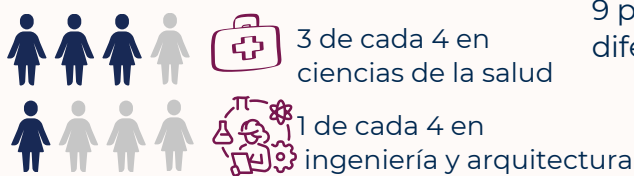
La persistente infrarrepresentación de niñas y adolescentes en las áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) **no se explica por una falta de capacidad ni de interés innato**, sino por la acción de **factores estructurales, culturales y educativos** que **condicionan sus trayectorias académicas desde edades tempranas**. Como advierte Marina Subirats, *“la escuela no es un espacio neutral: es un agente socializador clave que puede reproducir o cuestionar las desigualdades de género existentes”*.

Desde una **perspectiva coeducativa**, resulta **imprescindible revisar de manera crítica la práctica docente** para analizar cómo la organización de los **espacios**, la gestión de los **tiempos**, la asignación de **roles** y el uso de **símbolos** influyen en la **construcción de expectativas, intereses y autoconfianza del alumnado**. Aunque las áreas STEM suelen presentarse como ámbitos **objetivos y neutrales**, su enseñanza continúa marcada por **valores competitivos y jerárquicos** y por una **genealogía predominantemente masculina** que **invisibiliza otras aportaciones**.

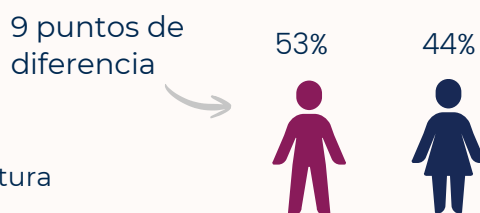
Esta propuesta tiene como finalidad ofrecer un **marco de reflexión y acción pedagógica** que permita al profesorado **fomentar el interés, la participación activa y la permanencia de las niñas en las áreas STEM**, desde un **enfoque coeducativo, crítico y transformador**.

A continuación, se presentan los **datos extraídos de la infografía Mujeres en STEM**, publicada por el **Instituto de las Mujeres**, que muestran la **distribución de mujeres y hombres en las áreas STEAM**.

Grados universitarios y ciclos formativos



Modalidad de ciencias y tecnología



Esta guía se estructura a partir de un conjunto de **elementos clave pensados para despertar y fortalecer el interés científico-técnico de las niñas**, junto con una **hoja de ruta sencilla y aplicable para la intervención educativa en el día a día del centro**. La propuesta invita al profesorado a **mirar de forma consciente la vida escolar** y a actuar sobre **cuatro ámbitos fundamentales** en los que se construyen intereses, confianza y expectativas de futuro: **el uso de espacios, el lenguaje y la comunicación, el currículum y el uso del tiempo**.

ENSEÑAR STEM DESDE LA IGUALDAD

Para comprender el enfoque de esta guía, es necesario clarificar qué se entiende por **coeducación** y por **educación STEM**, así como la relación entre ambos conceptos en el ámbito educativo.




La **coeducación** es un enfoque orientado a garantizar la **igualdad real de oportunidades entre niñas y niños** a lo largo del proceso educativo. Va más allá de la escolarización mixta e implica revisar las **prácticas docentes, los contenidos, los materiales y las interacciones cotidianas**, con el fin de prevenir estereotipos de género y favorecer que todo el alumnado desarrolle sus capacidades e intereses sin condicionantes asociados al género.

La **educación STEM** se refiere a la enseñanza integrada de **Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas**, con un enfoque práctico y competencial, basado en la **resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo**, para afrontar los retos del entorno actual.

La integración de ambos enfoques permite abordar las áreas STEM desde una **perspectiva educativa más equitativa**, analizando y ajustando las condiciones educativas que influyen en la participación, el interés y la confianza del alumnado, especialmente de las niñas.

Este marco conceptual orienta las propuestas de la guía y apoya al personal docente en la **reflexión y mejora de su práctica educativa**, con el objetivo de avanzar hacia una enseñanza STEM más inclusiva y equilibrada.

Conceptos clave

-  **Coeducación:** Enfoque educativo que garantiza la igualdad real de oportunidades entre niñas y niños. Implica revisar prácticas docentes, contenidos, materiales e interacciones para evitar estereotipos y favorecer el desarrollo pleno del alumnado sin condicionantes de género.
-  **Educación STEM:** Enseñanza integrada de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, con un enfoque práctico y competencial, basado en la resolución de problemas, el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.
-  **Integración coeducación + STEM:** Permite abordar las STEM desde una perspectiva más equitativa, analizando y ajustando las condiciones educativas que influyen en la participación, el interés y la confianza del alumnado, especialmente de las niñas.

Desde este marco, los datos evidencian que para aumentar la participación de las niñas en las áreas STEM es necesario actuar sobre **las condiciones educativas en las que se construyen las decisiones académicas**, y no sobre la **motivación individual del alumnado**. Estas elecciones **no son neutras ni espontáneas**, sino que se configuran de manera progresiva a través de **prácticas, mensajes y dinámicas escolares**.

Resulta clave **revisar la práctica educativa cotidiana desde una mirada coeducativa**, atendiendo tanto a **lo que ocurre en el aula** como en **otros espacios del centro**. La **identificación de barreras visibles e invisibles** (expectativas, referentes, mensajes implícitos o dinámicas de participación) permite comprender **cómo influyen de forma diferenciada en niñas y niños**.

Incorporar **estrategias pedagógicas** que refuercen **la confianza académica, el sentido de pertenencia y la utilidad social del conocimiento científico y tecnológico** contribuye a una enseñanza **más inclusiva**. Entender que las áreas STEM están influenciadas por **construcciones sociales**, no neutrales, favorecerá **un aprendizaje más crítico, inclusivo y conectado con la realidad**. De este modo, el alumnado puede comprender quién ha tenido históricamente acceso a estos saberes, qué aportaciones han sido más visibles y cuáles han quedado al margen, desarrollando una mirada crítica sobre cómo se construye y transmite el conocimiento.

El objetivo es que **niñas y niños se apropien de las disciplinas STEM** y las utilicen como **herramientas para comprender y transformar su entorno**, avanzando hacia una participación **más equilibrada**, desde una perspectiva **democrática, justa y humana**.

La coeducación en STEM transforma la educación para que la ciencia sea justa, diversa e igualitaria.

TRANSFORMANDO LA PRÁCTICA REAL PASO A PASO

Transformar la práctica docente en las áreas STEM desde un enfoque coeducativo no exige cambios drásticos ni soluciones inmediatas, sino una mirada consciente y sostenida sobre lo que ocurre en el día a día del aula. Las desigualdades de género no aparecen de forma aislada, sino que se construyen a través de dinámicas cotidianas que se repiten y se normalizan.

Este apartado propone un enfoque práctico orientado a la mejora progresiva de la práctica educativa, partiendo de la observación de la realidad del aula y avanzando mediante pequeños ajustes intencionados, ajustados al contexto de cada docente.

El proceso que se presenta a continuación responde a una lógica cíclica de reflexión y acción. Su finalidad es favorecer una mejora continua que refuerce la participación, la motivación y la confianza del alumnado en las áreas STEM, prestando una atención equilibrada al impulso y la visibilización de las niñas, sin generar enfoques excluyentes.

COEDUCACIÓN EN LAS STEM



1

OBSERVA

La **observación consciente es el primer paso para analizar la práctica educativa y la base de la reflexión**. Permite identificar **qué ocurre realmente en el aula** y detectar **hábitos o dinámicas normalizadas** que pueden estar limitando las **oportunidades de aprendizaje y participación del alumnado**, especialmente **de las niñas en las áreas STEM**.

Las observaciones pueden registrarse de forma sencilla mediante **una tabla** con los siguientes campos: **aspecto, observación y comentario**.

2

REFLEXIONA SOBRE LO QUE OCURRE

Una vez recogida la información, es momento de analizarla y reflexionar sobre la práctica docente. Este proceso permite **identificar dinámicas que se repiten**, reconocer **qué funciona** y detectar **qué prácticas pueden ajustarse** para mejorar la **participación, la motivación y la confianza del alumnado**.

Para orientar esta reflexión, pueden utilizarse **preguntas concretas sobre lo que ocurre en el aula**: quién participa, cómo se reparte la palabra o cómo se ocupa el espacio en el trabajo en grupo. Estas cuestiones ayudan a **identificar patrones y sesgos** que suelen pasar desapercibidos, pero **influyen de forma clara en la experiencia educativa**.

3

ELIGE UN ÁREA

Tras la observación y la reflexión, resulta recomendable centrar la intervención en un ámbito concreto de la práctica docente. Focalizar la atención en **dinámicas específicas** permite introducir **cambios realistas y sostenibles**, evita la sobrecarga y favorece **una mejora progresiva de la práctica educativa**.

Se puede comenzar por **aquellos aspectos en los que se detecten mayores desigualdades o una menor participación de las alumnas**, facilitando **intervenciones más ajustadas y eficaces**.

4

PRUEBA CAMBIOS PEQUEÑOS Y CONCRETOS

Llega el momento de introducir pequeños ajustes en la práctica diaria. No se trata de cambiar todo de golpe ni de aplicar un modelo rígido, sino de **decidir por dónde empezar** y **experimentar de manera gradual**, incorporando **acciones concretas y observables**.

Estos cambios pueden centrarse, por ejemplo, en **cómo se promueve la participación** (quién interviene, cómo se da la palabra o qué criterios se utilizan para responder), o en **la forma de dirigirse al alumnado**, prestando atención **al lenguaje, al refuerzo positivo y a la motivación** que se ofrece a chicas y chicos. **Buscar el equilibrio en estos aspectos cotidianos** permite analizar sus efectos en el aula y **avanzar progresivamente hacia una práctica educativa más equitativa e inclusiva**.

5

REVISA TUS AVANCES

Una vez probados los cambios en la práctica diaria, es momento de **revisar y evaluar los avances**. Para ello, puede utilizarse **una checklist final** que permita identificar **qué prácticas ya se están aplicando, qué aspectos pueden mejorarse y qué nuevas acciones pueden incorporarse**.

Esta revisión **no tiene un carácter evaluador ni sancionador**, sino que funciona como **una herramienta de autoevaluación práctica**, orientada a **consolidar las buenas dinámicas, detectar áreas de mejora y planificar de forma consciente los siguientes ajustes en la práctica educativa**.

6

AVANZA PASO A PASO

La transformación de la práctica docente es un proceso progresivo que requiere **tiempo, constancia y reflexión**. Implica **planificar e incorporar los cambios de forma gradual**, probando nuevas estrategias y **observando sus efectos en el aula** para avanzar de manera realista y sostenida.

Además, esta temática puede abordarse directamente con el alumnado, **analizando datos y extrayendo conclusiones de forma conjunta**, lo que favorece **el pensamiento crítico** y la reflexión sobre **la importancia de romper estereotipos de género**. Este enfoque permite **acercar las materias STEM al ámbito profesional** y comprender **las causas y consecuencias de la baja participación de las niñas en estos sectores**.

MARCO DE ANÁLISIS DE LA PRÁCTICA DOCENTE

El análisis de la práctica educativa se articula en torno a **cuatro ámbitos de intervención clave** que resultan determinantes para despertar y consolidar el interés científico-técnico del alumnado: **el uso de los espacios, el lenguaje y la comunicación, el currículum y la gestión del tiempo**. Estos ámbitos permiten observar de manera estructurada cómo se organizan las dinámicas cotidianas del aula y qué mensajes, explícitos o implícitos, se transmiten a través de ellas.

En los apartados siguientes se desarrolla cada uno de estos ámbitos de forma específica, incorporando **ejemplos concretos, estrategias didácticas y orientaciones prácticas** que facilitan al profesorado la reflexión crítica sobre su práctica diaria y la identificación de posibles ajustes o mejoras. **El objetivo es ofrecer herramientas útiles y aplicables que contribuyan a enriquecer la experiencia educativa en el ámbito STEM.**

Aunque las propuestas están orientadas a **mejorar la experiencia educativa del conjunto del alumnado**, se incorpora de manera equilibrada un enfoque específico dirigido a **impulsar la participación, la motivación y la confianza de las chicas**, atendiendo a las desigualdades de género aún presentes en el ámbito científico-tecnológico. Este enfoque busca generar condiciones educativas que favorezcan su implicación activa y sostenida en la ciencia y la tecnología desde edades tempranas, **sin estereotipos ni barreras**, y en un marco de igualdad de oportunidades.

ÁMBITOS DE INTERVENCIÓN



USO DE LOS
ESPACIOS



LENGUAJE Y
COMUNICACIÓN



CURRÍCULUM



USO DEL TIEMPO

USO DE LOS ESPACIOS



OBSERVA

Físico y simbólico

El **espacio físico** que se ocupa en el aula o en el laboratorio **no está libre de sesgos de género**. En las áreas STEM, el **diseño del aula** a menudo prioriza la **jerarquía y el dominio técnico** en la estética.

Lo simbólico (posters, nombres, ejemplos), suele reflejar la **genealogía masculina**.



REFLEXIONA

- ¿Hay posters, imágenes o carteles de personajes científicos-académicos? ¿Es equilibrada la representación en estos de mujeres y hombres? ¿Se muestra que niñas y niños pueden ser científicos, ingenieras o tecnólogas por igual?
- Cuando se trabaja en grupo, ¿quién suele ocupar los espacios centrales del equipo y quién queda en posiciones secundarias?
- ¿El equipamiento que se utiliza en el aula está diseñado para la ergonomía de todo el alumnado?
- ¿Cómo se distribuyen niñas y niños en el espacio físico? ¿Quién queda en los bordes o zonas menos visibles? ¿Los lugares que ocupan facilitan que participen y observen activamente, o los limitan?
- ¿Quiénes manipulan los materiales/ herramientas/tecnologías que están dispuestos en el aula o laboratorio? ¿Se favorece un uso equitativo de estos?
- ¿De qué manera la organización del espacio influye en quién colabora, quién lidera y quién queda en un papel más observador?
- ¿Se rotan de forma intencionada los lugares y los roles en el aula para fomentar que todo el alumnado tenga las mismas oportunidades de participar? ¿Qué criterios se siguen para asignar y rotar los lugares y los roles, y cómo influyen en la participación de niñas y niños?



ELIGE



USO DE ESPACIOS

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN






CURRÍCULUM

USO DE TIEMPO



ACTÚA

- Reorganiza el espacio físico durante cuatro sesiones junto al alumnado, estableciendo ajustes en la distribución de las personas y, si es necesario, del mobiliario.
- Introduce actividades de observación y colaboración grupal, en las que todas las personas del grupo tengan la oportunidad de intervenir, hacer preguntas y contribuir a la resolución de problemas, asegurando la participación activa y equitativa del alumnado.
- Dedicar al menos una sesión a la creación de materiales visuales (infografías, gráficos, tablas de datos o presentaciones visuales) que ofrezcan información rigurosa y una visibilización equilibrada entre mujeres y hombres, y fomentando el análisis crítico de la información y el uso de datos reales.

Para ello, es importante recurrir a fuentes oficiales y fiables que aporten datos contrastados. Algunos ejemplos son (*):
 - 
 - 
 - 
- Planifica roles para que todas las personas del grupo tengan la oportunidad de liderar, experimentar y participar activamente.
- Diseña pequeños retos o ejercicios prácticos donde se valore la contribución de cada estudiante, y se reconozca su aportación, reforzando la confianza y la sensación de pertenencia en el aula.

*Haz clic en cada imagen para acceder al contenido.



REVISA

Matriz de seguimiento

Diseñada como **un recurso práctico** para que el profesorado pueda documentar y **evaluar el impacto** de las **intervenciones coeducativas en el aula**. A continuación, se presenta **una propuesta** que integra las **preguntas de reflexión clave** para observar cómo los **cambios en el entorno físico y simbólico** influyen en la **participación y el comportamiento del alumnado**.

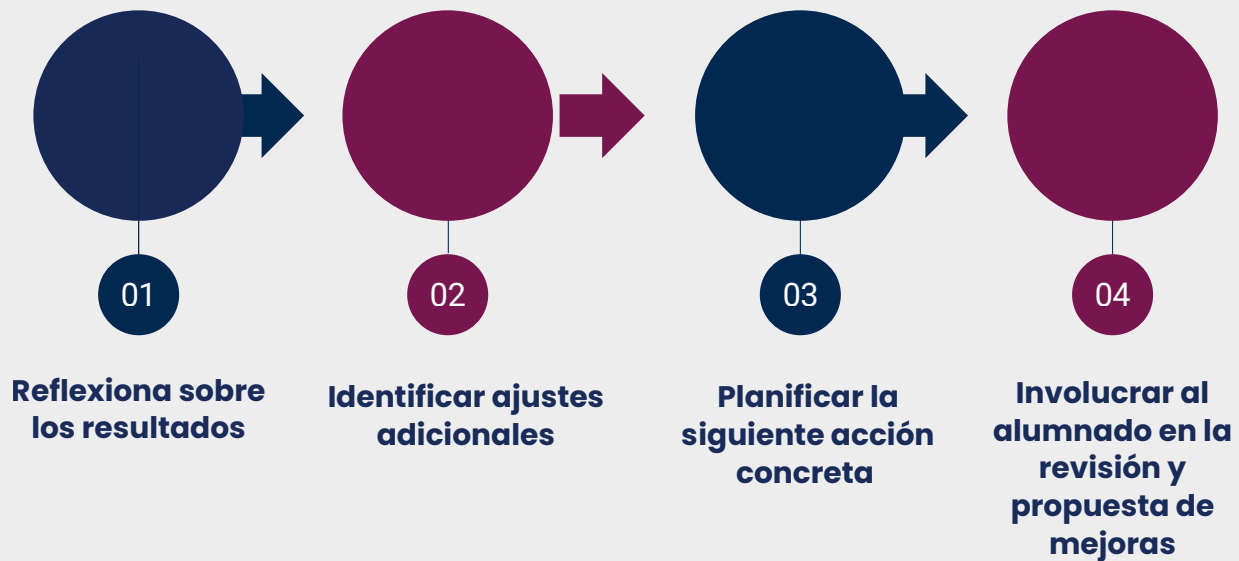
Espacio	Ajuste realizado	Cambios observados en el aula	
		Chicas	Chicos
Reorganización del espacio	De filas a herradura		
	Recolocación del alumnado		
Simbolismo y referentes	Inclusión de personajes científicos y académicos en los que haya igual número de mujeres que de hombres		
	Análisis de mensajes: diseño o difusión de carteles y ejemplos que rompan los estereotipos tradicionales.		
Roles de grupo	Sortea los roles en los grupos para asegurarte de fomentar que tanto alumnos como alumnas, lideren y participen activamente.		

- ¿Qué cambios en la participación de chicas y chicos he observado tras reorganizar el espacio?
- ¿Las rotaciones de roles y lugares han permitido que tanto alumnos como alumnas asuman tareas centrales y liderazgo?
- ¿Los carteles y referentes equilibrados han aumentado la identificación y motivación del alumnado?
- ¿Qué ajustes funcionan mejor y cuáles necesitan modificarse o reforzarse?

AVANZA PASO A PASO

Planifica la siguiente intervención

Una vez que se han aplicado los ajustes en el aula y se ha recogido información sobre su efecto, el siguiente paso es **reflexionar sobre los resultados y planificar la siguiente intervención** de manera gradual. Esto permite consolidar cambios positivos y continuar ajustando la práctica docente.



Algunos **ejemplos de acciones** para planificar el siguiente paso:

- Si se observa que la mayoría de las alumnas siguen ocupando posiciones periféricas, planifica nuevas rotaciones de los asientos para garantizar visibilidad y acceso a los materiales, y la participación.
- Si ciertos roles siguen concentrándose en algunos chicos, establece un sorteo o planificación explícita de roles en la siguiente sesión para equilibrar la participación.
- Si se detecta falta de interacción en zonas concretas del aula, prueba reorganizar temporalmente los espacios de trabajo (mesas, laboratorios, rincones de experimentación) y observa cómo esto afecta la colaboración y participación.
- Analiza con el alumnado qué cambios notan, qué mejoras proponen y cómo perciben que las decisiones sobre el espacio afectan su aprendizaje y participación.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN



OBSERVA

El **lenguaje y la comunicación en el aula** no solo transmiten información, sino que también influyen en **la construcción de la identidad, la motivación y la confianza del alumnado.**

Un **lenguaje no sexista e inclusivo** contribuye a que el alumnado se sienta **nombrado, reconocido y capaz de participar en actividades STEM.** Cuando el profesorado utiliza palabras y **expresiones que refuerzan estereotipos de género o excluyen** a ciertos grupos, puede **limitar de forma involuntaria la participación, la autoestima y el interés** de quienes se sienten en menor representación.



REFLEXIONA

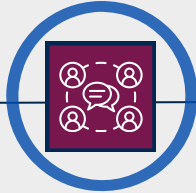
- ¿Cuándo me dirijo al alumnado utilizo un lenguaje inclusivo o recorro al masculino genérico?
- ¿Cuándo hago reconocimientos al alumnado lo hago frente al grupo o en privado? ¿Tiene algún objetivo pedagógico hacer un comentario negativo delante del grupo a un alumno/a ¿Has pensado cómo puede influirle?
- ¿A quiénes dirijo mi mirada y postura cuando hago una pregunta en el aula? ¿Observo si algunas personas se quedan al margen cuando hablo o hago preguntas? ¿Qué cambios puedo hacer para que tengan la misma oportunidad de intervenir?
- ¿Utilizo palabras de motivación, reconocimiento y refuerzo tanto a las niñas como a los niños?
- Cuando reconocemos y valoramos el trabajo, aportación o intervención, ¿cómo lo hacemos ante un alumno? ¿Y ante una alumna? ¿Qué calificativos utilizamos?
- ¿Qué palabras utilizo para reconocer el esfuerzo, la curiosidad y la participación de cada estudiante, no solo el resultado correcto?
- ¿De qué manera puedo impulsar y motivar las STEM dentro de mi área desde el lenguaje tanto verbal como no verbal?



ELIGE

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

USO DE TIEMPO



USO DE ESPACIOS

CURRÍCULUM



ACTÚA

- Asegúrate de que en las intervenciones en explicaciones, debates, resolución de actividades y presentaciones, tanto alumnas como alumnos tengan la oportunidad de hablar y aportar ideas.

Ejemplo: "Ahora escuchamos la propuesta de María, después Juan comparte la suya."

- Utiliza un lenguaje inclusivo y no sexista, evitando el masculino genérico y asegurando que todo el alumnado se siente reconocido en el discurso.

En lugar de decir: "A lo largo de la historia ha habido muchos científicos que...", decir: "A lo largo de la historia, profesionales de la ciencia han hecho importantes descubrimientos..."

- Emplea palabras de motivación y refuerzo que valoren las aportaciones, el esfuerzo, la curiosidad y la participación, no solo los resultados correctos.

Ejemplo: "Excelente trabajo, ahora comparte tu propuesta con el grupo y veamos distintas soluciones."

- Pide al alumnado que, durante una semana, registren cada vez que te diriges a ellas y ellos, anotando también el motivo: si es para responder a una pregunta, liderar una actividad, participar en un debate, o cualquier otra intervención.

- Visibiliza las contribuciones de las mujeres en el ámbito STEM dentro del discurso de la clase, mostrando su papel como parte activa de la historia y el desarrollo de la ciencia, en lugar de relegarlas a un apartado aparte o un apéndice.

- Equilibra los reconocimientos y las correcciones que haces al alumnado, tanto en público como en privado, asegurándote de que no refuercen estereotipos de género al premiar o corregir.



REVISA

Checklist de seguimiento

Este **recurso práctico** ayudará a que el profesorado pueda **observar, registrar y reflexionar** sobre su **lenguaje y comunicación en el aula**, tanto **verbal como no verbal**. Esta herramienta facilita **identificar patrones, detectar desigualdades y planificar cambios concretos**, promoviendo **una participación más justa y equitativa en las actividades STEM**.

Acción	Ajuste realizado	Sí / No	Cambios observados en el aula	
			Chicas	Chicos
Explicaciones y presentaciones	Preguntar alternativamente a chicas y chicos en cada intervención.			
Uso de lenguaje inclusivo	Usar alternativas al masculino genérico y no sexistas.			
Reconocimiento y refuerzo	Elogiar esfuerzo, razonamiento y creatividad, no solo aciertos			
Retroalimentación	Alternar elogios y correcciones entre alumnas y alumnos			
Comunicación no verbal	Dirigir la mirada y la postura también hacia el alumnado que participa menos, lanzando preguntas que muestren interés e inviten a intervenir, no solo a quienes responden habitualmente			
Comunicación no verbal	Asentir, mostrar atención y evitar dar la espalda durante intervenciones.			

- ¿Quiénes han intervenido más cuando he abierto preguntas al grupo?
¿Quiénes han participado menos?
- ¿He utilizado el mismo tipo de refuerzo y reconocimiento ante alumnas y alumnos?
- ¿Qué expresiones he repetido con más frecuencia al valorar intervenciones o resolver errores?

AVANZA PASO A PASO

Planifica la siguiente intervención

Tras observar y reflexionar sobre la comunicación y el uso del lenguaje verbal y no verbal en el aula, es momento de **analizar la información recogida y planificar el siguiente ajuste concreto**. Este avance no implica cambiar todo a la vez, sino **decidir qué aspecto del lenguaje mejorar primero** y cómo hacerlo de forma intencionada.



Algunos **ejemplos de acciones** para planificar el siguiente paso:

- Si se observa que siguen interviniendo siempre las mismas personas, planifica preguntas dirigidas de forma intencional a alumnado que participa menos, utilizando un tono cercano y de apoyo que facilite la intervención.
- Si se detecta un uso frecuente del masculino genérico, prepara con antelación formas alternativas de expresión que no requieran desdoblamientos constantes y que incluyan a todo el grupo de manera natural.
- Si el refuerzo se centra sobre todo en respuestas correctas, incorpora comentarios que valoren el proceso, la curiosidad o el esfuerzo, especialmente cuando el alumnado se arriesga a participar.
- Si se observa que la mirada y la postura se dirigen siempre hacia quienes intervienen más, planifica conscientemente repartir la atención visual y lanzar preguntas que inviten a participar a quienes suelen quedarse en segundo plano.
- Analiza con el alumnado qué cambios perciben en el clima de clase, cómo se sienten al intervenir y qué tipo de comunicación les ayuda más a participar y aprender.

CURRÍCULUM



OBSERVA

Contenidos y saberes

En el sistema educativo, el **currículum opera en dos dimensiones clave** que es necesario diferenciar para poder intervenir de forma consciente y efectiva:

- **Currículum formal:** incluye los contenidos, objetivos, competencias y saberes establecidos oficialmente en la normativa y en las programaciones didácticas.
- **Currículum oculto:** engloba los aprendizajes que se transmiten de manera implícita a través de ejemplos, referentes, expectativas del profesorado, selección de contenidos, silencios u omisiones. Este currículum puede reforzar estereotipos de género o desigualdades, afectando la percepción y motivación del alumnado.

Observar estas dos dimensiones permite **identificar qué se enseña explícitamente y qué mensajes se están transmitiendo de manera directa e indirecta**, y usar esa información para ajustar contenidos, ejemplos y estrategias en el aula



REFLEXIONA

- ¿Por qué es importante incluir en el currículum las aportaciones y contribuciones de las mujeres a lo largo de la historia?
- ¿Reviso si los textos, imágenes y recursos que utilizo presentan una narrativa histórica equilibrada, donde las aportaciones de mujeres y hombres se integren como parte natural del conocimiento?
- ¿Incorporo ejemplos, nombres, descubrimientos, inventos, en mis sesiones tanto de mujeres como de hombres? ¿Qué personajes referentes se presentan?
- ¿Mis ejemplos y problemas prácticos refuerzan roles de género (ej: fuerza y destreza para ellos, estética o salud para ellas) o los desafía?
- ¿Los criterios de evaluación valoran por igual la resolución técnica y la capacidad de contextualizar el impacto social y ético del conocimiento?
- ¿Integra la programación objetivos explícitos para eliminar los estereotipos de género en las profesiones?



ELIGE

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

USO DE TIEMPO



USO DE ESPACIOS

CURRÍCULUM



ACTÚA

- Evalúa la representación de hombres y mujeres en tu bibliografía. En caso de sesgo, compensa la información mediante una investigación propia que visibilice a las referentes omitidas.
- Ajusta los enunciados y ejemplos de tu materia para asegurar una representación equilibrada de mujeres y hombres en STEM, sustituyendo los ejemplos sesgados por nombres y trayectorias de profesionales diversos.
- Incluye en las explicaciones, reflexiones sobre cómo los contextos sociales y culturales han condicionado quién ha podido acceder a ciertas áreas STEM, para que el alumnado comprenda causas y consecuencias de la desigualdad histórica.
- Pide al alumnado que elabore sus propios ejemplos, problemas o mini-proyectos relacionados con la materia, asegurando que incluyan referentes de mujeres y hombres. Esto permite que identifiquen sesgos, reconozcan contribuciones y participen activamente en la construcción de un currículum más inclusivo y cercano a la realidad.
- En cada tema, menciona una profesión actual, explicando cómo aplican sus conocimientos y cómo contribuyen a mejorar la vida de las personas. Incluye al menos un ejemplo de mujer y uno de hombre por tema, o alterna los ejemplos a lo largo de las sesiones para asegurar diversidad en la representación. También, puedes invitar al alumnado a buscar sus propios ejemplos y que puedan compartirlos en el aula.
- Asigna roles en actividades de grupo que rompan estereotipos: que chicas lideren experimentos o resolución técnica, y que chicos trabajen en aspectos de análisis social, impacto ético o comunicación.



REVISA

La DIANA

Es una propuesta de **seguimiento cualitativo y participativo** que permita al profesorado **observar si los ajustes han generado un sentido de pertenencia a las áreas STEM.**

Procedimiento:

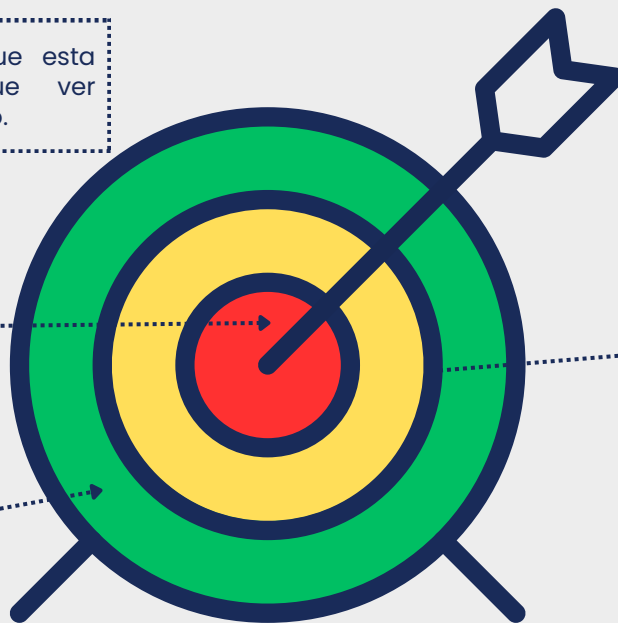
Al finalizar la unidad, dibuja una **diana con tres anillos** en la pizarra o un panel digital. El alumnado coloca **un punto según su percepción** en los anillos de la diana.

Al final debes **analizar los resultados desagregando la información por sexo** para identificar dónde se sitúa el mayor volumen de respuestas. **Una mayor concentración de puntos en el área central por parte de las alumnas** será un indicador directo de que la intervención ha generado un **impacto positivo en su sentido de pertenencia y vinculación con la materia.**

Centro rojo: Siento que esta asignatura tiene que ver conmigo y con mi futuro.

Anillo verde: Entiendo cómo este conocimiento sirve para resolver problemas reales del mundo.

Anillo amarillo: He descubierto referentes mujeres en este tema que no conocía.

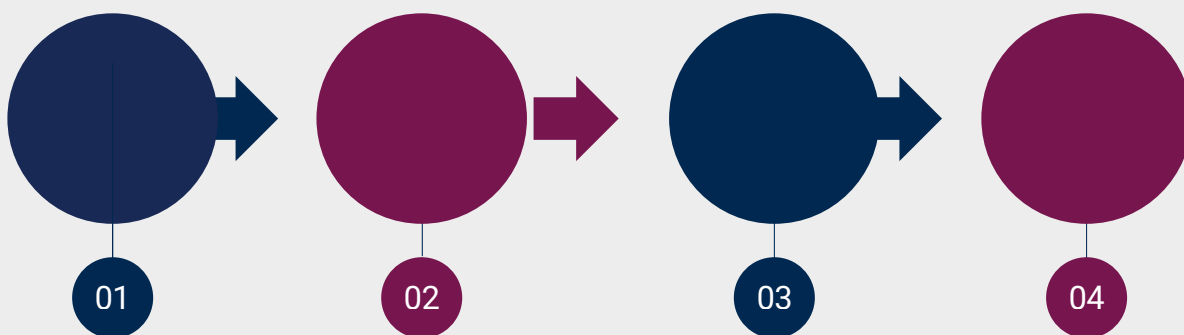


- ¿Qué patrones observo en la percepción del alumnado según los anillos de la diana?
- ¿Las alumnas se concentran más hacia el centro (rojo) o hacia los anillos externos, y qué nos indica esto sobre su sentido de pertenencia en STEM?
- ¿Existen diferencias significativas entre la percepción de chicos, chicas y otras identidades del alumnado respecto a la relevancia, utilidad y descubrimiento de referentes?

AVANZA PASO A PASO

Planifica la siguiente intervención

Después de **analizar el currículum formal y oculto en tu materia** e interpretar la información recogida, el siguiente paso es **reflexionar sobre los resultados y planificar la siguiente intervención de manera gradual**. Esto permite consolidar cambios positivos y continuar ajustando la práctica docente.



Reflexiona sobre los resultados

Identificar ajustes adicionales

Planificar la siguiente acción concreta

Involucrar al alumnado en la revisión y propuesta de mejoras

Algunos **ejemplos de acciones** para planificar el siguiente paso:

- Si las alumnas se sitúan mayoritariamente en los anillos externos, incluye más referentes femeninos o profesionales en la próxima unidad, mostrando cómo aplican sus conocimientos y contribuyen al mundo real.
- Si los chicos y chicas entienden el contenido pero no lo vinculan con problemas reales (anillo verde), incorpora más actividades prácticas, estudios de caso o retos con impacto social, mostrando la utilidad del aprendizaje.
- Si algunos alumnos/as no perciben que la asignatura tiene relación con su futuro (anillo rojo), invita al alumnado a investigar trayectorias profesionales vinculadas al tema y compartir cómo aplicarían esos conocimientos en su vida profesional o personal.
- Revisa periódicamente el lenguaje, los ejemplos y los materiales utilizados en la unidad para identificar posibles sesgos o ausencias que puedan invisibilizar a determinados colectivos. Ajusta estos elementos para que las siguientes intervenciones sean más inclusivas, equitativas y ajustadas a la realidad del alumnado.

USO DEL TIEMPO



OBSERVA

Ritmo vs productivismo

El **tiempo en el aula suele percibirse como lineal y acelerado**, premiando la respuesta rápida sobre la reflexión profunda. Esta “prisa pedagógica” puede favorecer a quienes se sienten más cómodos con la inmediatez, pero penaliza a quienes necesitan más tiempo para procesar, planificar o **arriesgarse a equivocarse**, y el **miedo al error público**.

Por ello, es fundamental **reflexionar sobre nuestra práctica docente y valorar la pausa, la incubación de ideas y el error** como elementos esenciales del aprendizaje, de manera que todo el alumnado pueda **participar, experimentar y desarrollar pensamiento crítico y confianza en sus capacidades**.



REFLEXIONA

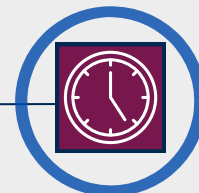
- ¿A quién doy más turnos de palabra y a quién animo a intervenir?
- ¿Doy tiempo suficiente para que todas y todos puedan experimentar, pensar y resolver problemas?
- ¿Están los criterios de evaluación temporal ajustados para valorar la calidad del proceso y no solo la velocidad de ejecución?
- ¿Cómo distribuyo el tiempo de las actividades para que todo el alumnado tenga oportunidad de participar?
- ¿Cuánto tiempo de silencio real dejo pasar tras lanzar una pregunta compleja?
- ¿Afecta igual a chicas que chicos la presión temporal al miedo al juicio social?
- ¿Interrumpo o corrijo con más frecuencia las explicaciones de las alumnas o de los alumnos?



ELIGE

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

USO DE TIEMPO



USO DE ESPACIOS

CURÍCULUM



ACTÚA

- Antes de aceptar cualquier respuesta, cuenta hasta diez. Esto iguala las oportunidades de participación del alumnado, frena la impulsividad y permite que las alumnas validen internamente su respuesta antes de compartirla.
- Al comenzar el bloque temático, realiza una actividad donde no haya entrega final, solo experimentación libre y registro de dudas. El tiempo dedicado a la duda, a la consulta entre iguales y a la reformulación del problema tiene el mismo peso que el prototipo final.
- Asegura que el tiempo de representación y exposición de trabajos sea ejercido equitativamente, evitando que haya descompensación en el uso del tiempo por parte del alumnado que expone.
- Durante debates o resolución de problemas, asigna tiempos similares de intervención a todo el alumnado. Identifica quién ha participado menos y realiza un seguimiento para detectar posibles patrones: si ocurre solo en determinados temas, si se repite con el mismo alumnado o si está relacionado con el tipo de tarea o dinámica propuesta.
- Anima e incentiva también al alumnado que participa menos, especialmente en debates o resolución de problemas.
- Identifica qué estudiantes necesitan más tiempo para pensar, organizar ideas o intervenir, y ajusta de forma flexible los turnos de palabra, las tareas o los plazos cuando sea posible, sin paralizar el ritmo de la clase.



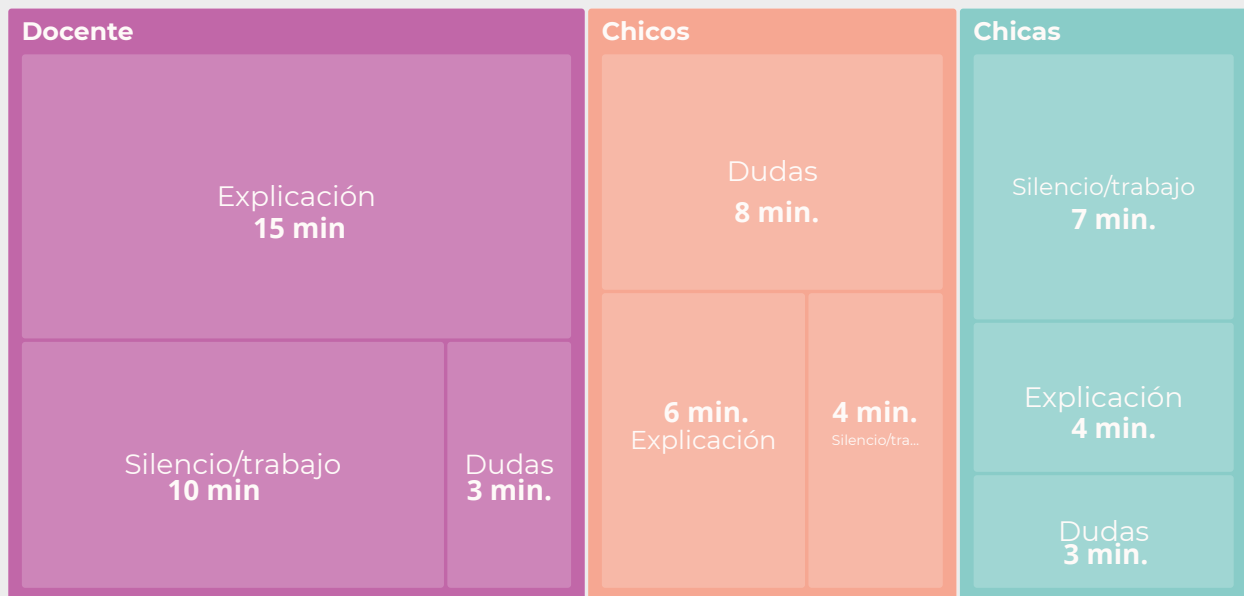
REVISA

Mapa de color

Es una **propuesta de seguimiento a través de la observación**, que permite al profesorado **valorar el tiempo que se dedica a diversas acciones en el aula y quiénes son quienes las ejecutan**.

Procedimiento:

- Durante una o varias sesiones se marca con diferentes colores quién ocupa el tiempo de voz activa (ej: intervenciones, dudas, explicaciones).
- Al finalizar, se analiza desagregando la información por sexo.
 - Si el mapa muestra un predominio de color asociado a uno u otro sexo, existe un sesgo de ocupación temporal.
 - Si el mapa presenta una distribución cromática equilibrada, la intervención ha tenido un impacto positivo:



- ¿Quién ocupa más tiempo de palabra en clase y en qué tipo de intervenciones (responder, preguntar, explicar)?
- ¿En qué momentos de la sesión aparecen más diferencias en el uso del tiempo: al inicio, durante el trabajo en grupo o en la puesta en común?
- Cuando el tiempo de intervención está más equilibrado, ¿qué estaba haciendo yo como docente de forma diferente (pausas, turnos, consignas, ritmo)?

AVANZA PASO A PASO

Planifica la siguiente intervención

Una vez que se han aplicado los ajustes relacionados con el uso del tiempo en el aula y se ha recogido información sobre su efecto, el siguiente paso es **reflexionar sobre los resultados y planificar la siguiente intervención** de manera gradual. Esto permite consolidar cambios positivos y continuar ajustando la práctica docente.

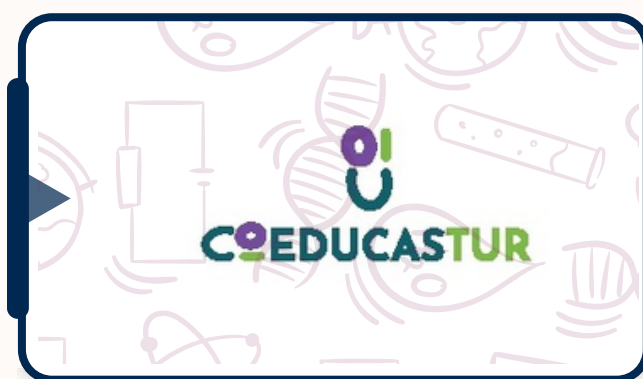


Algunos **ejemplos de acciones** para planificar el siguiente paso:

- Si el análisis muestra que siempre intervienen las mismas personas en los primeros momentos, introduce de forma sistemática pausas de espera antes de dar la palabra o utiliza turnos diferidos para ampliar el tiempo de reflexión.
- Si detectas que la presión temporal afecta más a parte del alumnado, revisa la estructura de las tareas y ofrece márgenes de tiempo flexibles o fases intermedias que permitan reformular sin penalización.
- Si las exposiciones o debates siguen concentrando el tiempo de voz en un mismo perfil, planifica rotaciones claras de roles y controla de manera consciente la duración de las intervenciones.
- Si el mapa de tiempo se equilibra en determinados momentos de la sesión, analiza qué condiciones lo han favorecido (consignas más abiertas, menor prisa, trabajo previo en pequeño grupo) y replica esas dinámicas en otras actividades.

RECURSOS

Para apoyar la implementación de las estrategias propuestas en esta guía, se presentan a continuación diferentes **recursos prácticos que el profesorado puede utilizar para ampliar su información, inspirarse y llevar a cabo una práctica docente más inclusiva, equitativa y consciente.**



Para consultar cada recurso, haga clic en la imagen correspondiente y acceda a toda la información disponible.

**Escanea el código QR para
acceder a la guía online**





CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTES

Bulevar Río Alberche, s/n
45071, Toledo, España

Unidad de Igualdad de Género

✉ igualdadgenero.edu@jccm.es

☎ 925 28 62 89

