Información general

- Datos identificativos
- Descripción y finalidad de los aprendizajes
- Temporalización y relación con la programación

Copyright 2026

Datos identificativos

- Título del REA: Proyecto Scratch sobre Mujeres Inventoras
- Etapa: Educación Secundaria Obligatoria
- Curso: 3º ESO
- Áreas: Programación y Robótica. En función del área de investigación y trabajo de las inventoras que elija el alumnado, el proyecto podrá estar relacionado con las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas o Tecnología y Digitalización, entre otras.

Copyright 2026



Imagen creada con Copilot

Copyright 2026

Descripción y finalidad de los aprendizajes

En esta materia (Programación y Robótica) al igual que sucede en Tecnología y Digitalización, se hace perentoria la necesidad de introducir curricularmente la perspectiva de género si atendemos a los datos contundentes de informes como el de la Unesco (2019), que constatan la infrarrepresentación de las mujeres en las vocaciones científico-tecnológicas, cifras que se vuelven realmente escandalosas en el caso de las Tecnologías digitales y de la programación.

Es necesario impulsar las vocaciones STEM en ambos sexos desde las etapas escolares tempranas para conseguir que exista representatividad suficiente en estos campos donde se aborda la resolución de problemas. Para ello habrá que incluir de forma intencional referentes femeninos, y evitar los lugares comunes y sesgos anclados culturalmente acerca de la inclinación “natural” de unos y otras.

De otra forma corremos el riesgo de que los problemas del cincuenta por ciento de la humanidad queden invisibilizados por su falta de presencia en los lugares donde se discuten sus soluciones. Como sociedad tampoco podemos permitirnos el lujo de perder toda la creatividad y potencial humano que supondría prescindir de la mitad de la humanidad en los campos de la tecnología y la programación, y la importancia de estimularlo desde edades tempranas e impulsarlo desde el ámbito escolar.

Este proyecto está en el currículo aragonés de "Programación y robótica" propuesto como "Ejemplo de situación de aprendizaje 1" en la página 9: Proyecto de Scratch sobre mujeres inventoras.

Una posible propuesta didáctica sería, haciendo coincidir el proyecto con el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, realizar el proyecto sobre mujeres inventoras; sus biografías e inventos.

Esta actividad puede conectarse con el ODS número 5 (igualdad de género), y en función del ámbito de trabajo de las inventoras elegidas con los ODS número 3 (salud y bienestar) o número 9 (agua, industria, innovación e infraestructura) entre otros.

Podemos relacionar esta actividad con los desafíos del SXXI siguientes:

- Compromiso ante situaciones de inequidad y exclusión

Copyright 2026

- Valoración de la diversidad personal y cultural
- Confianza en el conocimiento como motor de desarrollo

Objetivos didácticos:

- Usar Internet para buscar información sobre las diferentes inventoras y sus inventos.
- Usar vocabulario técnico apropiado para reflejar la información encontrada en un documento de texto y para presentar al restode la clase el programa realizado.
- Respetar la propiedad intelectual a la hora de elaborar el documento de texto.
- Respetar las normas de etiqueta digital a la hora de navegar por Internet y elaborar el documento de texto.
- Usar las plataformas de aprendizaje para comunicarse con el profesorado y para almacenar la información de modo seguro y de manera ordenada.
- Realizar un juego usando un lenguaje de programación por bloques, concretamente Scratch.
- Trabajar en equipo respetando la opinión de los demás y llegar a acuerdos para resolver problemas.
- Desarrollar la creatividad y la autonomía al tener libertad para el diseño de la presentación interactiva.
- Comprender el impacto en la sociedad de los diferentes descubrimientos científicos e inventos tecnológicos y el valor de los inventores y las inventoras en nuestra sociedad.

Copyright 2026

Temporalización y relación con la programación

> Nº de sesiones propuestas, propuesta de trimestre en el que se puede aplicar (teniendo en cuenta el ritmo madurativo del alumnado, la temática del REA o sus conocimientos previos) y relación que guarda con la programación (si es pertinente señalar esto).

Descripción de las actividades del REA:

En una primera fase se comienza con una actividad de movilización de conocimientos previos acerca de lo que el alumnado conoce sobre investigadoras e inventoras de cualquier ámbito científico o tecnológico. Posteriormente el alumnado realizará un trabajo de investigación, en parejas, en la que cada grupo elige cuatro mujeres inventoras sobre las que trabajar y sobre las que buscar información sobre su vida y descripción de su invento o contribución a la Ciencia.

En la segunda fase los grupos van a realizar un juego interactivo de preguntas respuestas sobre dichas inventoras utilizando como base la plataforma Scratch.

En la tercera fase los equipos explican su juego a sus compañeros/as y realizan una pequeña presentación oral de las inventoras sobre las que han trabajado en su proyecto.

Por último, todo el alumnado juega con los juegos de sus compañeros o de sus compañeras y evalúan tanto su proyecto como el de los otros grupos.

Temporalización:

El proyecto se propone para el primer trimestre de la materia.

En este REA se va a desarrollar exclusivamente la fase de creación del programa en Scratch. Las demás fases las puede adaptar el profesorado a la metodología didactica que siga con su alumnado teniendo en cuenta, eso si, que para poder desarrollar este recurso educativo se necesitan aplicar todas ellas y el profesorado decidirá el número de sesiones que necesite.

Para crear el juego en Scratch vamos a realizar 4 actividades:

Copyright 2026

- Actividades introductoras a Scratch: que dependiendo del nivel de conocimientos previos puede variar entre una y tres sesiones de 50 minutos
- Práctica guiada y práctica de refuerzo y de ampliación: Se preven al menos tres sesiones de 50 minutos
- Práctica propuesta: Dependiendo del nivel en el que se encuentre el alumnado y las pretensiones del profesorado podríamos dedicar a esta actividad entre dos y tres sesiones de 50 minutos cada una.
- Presentación a la clase del programa diseñado: una sesión de 50 minutos.

Relación con la programación de la materia

La actividad planteada en la segunda fase (creación del juego interactivo con Scratch) implica trabajar con bloques de saberes básicos como el de Proceso de resolución de problemas, Comunicación y difusión de ideas, Pensamiento computacional, programación y robótica y Tecnología sostenible.

En relación a las competencias clave, esta situación de aprendizaje tiene vinculación con la competencia en comunicación lingüística (CCL), con sus Perfiles de salida CCL1, CCL2 y CCL3, puesto que hay que leer información, seleccionarla y tomar decisiones en equipo para realizar una comunicación oral y escrita.

Tiene vinculación con la competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM), con sus Perfiles de salida STEM1, a la hora de elaborar el código del lenguaje de programación.

Se vincula igualmente con la competencia digital (CD), con sus Perfiles de salida CD1, CD2, CD3, CD4 y CD5, al tener que realizar búsquedas en internet, utilizar plataformas virtuales y desarrollar aplicaciones informáticas sencillas.

Al tratarse de un proyecto realizado en equipo, en el que se tienen que tomar decisiones conjuntas y respetar la opinión de los demás compañeros/as del equipo, y se realiza una autoevaluación del trabajo realizado, se vincula con la competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA), con sus Perfiles de salida CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4 y CPSAA5.

Además, se vincula con la competencia ciudadana (CC) en su Perfil de salida CC1, ya que se analizan inventos que han supuesto, en muchos casos, hitos históricos en el avance de la ciencia y la tecnología.

Finalmente, se vincula con la competencia emprendedora, en su Perfil de salida CE1 y CE3, al suponer un proceso creativo y tener que tomar decisiones de manera razonada para completar la tarea.

Copyright 2026

En cuanto a las competencias específicas, el citado proyecto, trabaja las siguientes: CE.TD.1, CE.TD.2, CE.TD.4, CE.TD.5,
CE.TD.6 y CE.TD.7.

Copyright 2026