

¿Qué es el enfoque STEAM?

- [STEAM](#)
- [Problemas complejos e interdisciplinaridad](#)
- [STEAM y Objetivos de Desarrollo Sostenible](#)
- [Competencia STEM en el currículo](#)

STEAM

STEAM no es una metodología, sino que es un **enfoque interdisciplinar**, que sirve para desarrollar procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la ciencia, la tecnología y la creatividad (creatividad entendida como ideas nuevas que dan solución a problemas o como maneras novedosas de comunicar). Por lo tanto, las áreas académicas tradicionales, como son la **ciencia, la tecnología, la ingeniería, las artes y las matemáticas** se estructuran e integran en un mismo currículum. Otro punto importante es tener claro para qué hacemos STEAM y es este punto seguimos al equipo de Digna Couso: lo que se quiere es capacitar y alfabetizar en STEAM a toda la ciudadanía para **empoderar en la construcción de un mundo más sostenible, equitativo e inclusivo**.

Desde comienzo de siglo se introdujo el acrónimo STEM para hacer alusión a las áreas de ciencias, matemáticas, ingeniería y tecnología. Posteriormente se introdujo STEAM como un enfoque interdisciplinario (o transdisciplinario) para desarrollar la enseñanza y el aprendizaje focalizado en la innovación, la competencia digital y las habilidades avanzadas: pensamiento crítico, pensamiento creativo y resolución de problemas.

El marco educativo STEAM debe tener un **plan de estudios contextual** donde los participantes se coordinan bajo una estructura educativa formal que responda a cómo la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el amplio espectro de las artes, las humanidades y las matemáticas deben apoyarse mutuamente, debido a que en la realidad todas se relacionan entre sí.

Implementar el enfoque STEAM en los niveles de enseñanza obligatoria no es fácil ya que los currículos están diseñados por asignaturas específicas y como profesorado hemos recibido una formación muy disciplinar. Por esta razón es necesario elaborar nuevos recursos didácticos que aborden las problemáticas actuales desde un punto de vista interdisciplinar.

¿Qué significan cada una de las letras STEAM?

S: La investigación y la construcción de explicaciones para comprender el mundo.

La pregunta que se formule en una situación de aprendizaje STEAM debe ser investigable porque si no lo puedes investigar no es científica. La metodología científica desarrolla modelos que construyen explicaciones. Es decir, incluye los **procesos de indagación, argumentación y modelización** que permiten “idear” modelos interpretativos que nos sirvan para describir, predecir, explicar e intervenir en los fenómenos de acuerdo con lo que sabemos y las pruebas disponibles y que puedan transferirse a otros contextos.

Por otro lado, las ciencias sociales tienen como objetivo **obtener conocimiento científico de los hechos sociales**. El procedimiento abarca una serie de procedimientos de recogida de datos, cuya naturaleza condiciona también los métodos de análisis. La investigación social permite obtener nuevos conocimientos para diagnosticar necesidades y problemas a los efectos de aplicar los conocimientos con finalidades prácticas de todos los tiempos. Se emplean la observación y la experimentación comunes en otras ciencias, pero gozan de mayor extensión, otros más específicos como son las **encuestas, la documentación, el análisis estadístico de datos secundarios y los métodos cualitativos**.

T: El pensamiento tecnológico es la habilidad que tiene el hombre para pensar y solucionar un problema determinado o necesidad teniendo en cuenta el uso de técnicas y procedimientos propios de la tecnología.

Este tipo de pensamiento es importante por la **incidencia en la transformación y desarrollo** de la vida y mundo del hombre. Las características o elementos importantes para este pensamiento son la imaginación, creatividad, lógica, reflexión, análisis y experimentación. Metodológicamente, pensar tecnológicamente se resume en la capacidad de ver en cualquier tema o área la posibilidad de usar, a través del conocimiento o pensamiento, las herramientas y las técnicas propias de las nuevas tecnologías

E: La creación de soluciones funcionales.

Aquí predomina el pensamiento ingenieril y el diseño que difiere del pensamiento científico por su capacidad para realizar de forma inmediata innovaciones positivas para sus fines pero son **soluciones reales** cuyas aplicaciones se basan en fundamentos científicos. La metodología sería de definición de objetos, plantear soluciones, probarlas a base de prototipos rápidos.

A: El pensamiento artístico, saber relacionar formas e ideas utilizando los recursos estéticos, conocer los medios, las técnicas y los materiales específicos del arte, atenderán a la sensibilidad a partir de experiencias artísticas. Desarrollarán nuevos modos de comunicación.

El pensamiento artístico es flexible porque en el proceso se van reformulando metas y es sensible cuando se experimentan sensaciones, emociones y sentimientos, el proceso activa los sentidos en los fenómenos naturales, socioculturales y artísticos. Agregar pintura, cinta adhesiva, pegamento, una canción o un sonido no hace que en un proyecto STEAM se haya integrado el arte. Al contrario, eso disminuye el aprendizaje profundo basado en los procesos que son inherentes a las artes.

La A se ha introducido en las propuestas STEM atendiendo a dos razones, por una parte para el **fomento del pensamiento creativo e innovador** que hace posible ideas revolucionarias y por otra parte, porque se considera que el arte y el diseño pueden hacer que las disciplinas STEM sean más accesibles para representarlas en un **contexto aplicado**: cuando los alumnos diseñan soluciones a problemas (junto a la ingeniería) cuando programan (junto a tecnologías) o cuando presentan los resultados de sus investigaciones (junto a la ciencia). Introducir el arte puede permitir superar el pensamiento de que el arte no tiene lógica ni ciencia y que la ciencia no es

creativa.

M: Pensar matemáticamente significa analizar y evaluar por qué los conceptos matemáticos, las prácticas y los procesos se utilizan para abordar problemas de matemáticas y crear nuevas ideas, procedimientos y maneras de pensar sobre matemáticas.

El pensamiento matemático se complementa con el pensamiento lógico (las matemáticas no son las únicas que desarrollan el pensamiento lógico), es el proceso de llevar las cosas de manera precisa a sus esencias numéricas, estructurales o lógicas, y de analizar los patrones subyacentes.

Problemas complejos e interdisciplinaridad

Para hablar de interdisciplinaridad es necesario hablar de **problemas complejos**. En los problemas complejos intervienen muchos factores, por eso es necesario que diferentes disciplinas empiecen a integrar conocimiento. La investigación para la resolución de este tipo de problemas se lleva a cabo mediante la coordinación, colaboración e integración de muchos actores y actrices distintos.

Os recomiendo el visionado del webinar edu Caixa Talk STEAM en este [enlace](#), para conocer los conceptos de Investigación e Innovación responsable en el aula.

Como acabamos de nombrar, tenemos varias estrategias para encontrar lugares comunes entre las áreas de conocimiento en las que está dividido el currículo para la resolución de problemas complejos.

- **Coordinación**

Las materias se entrelazan en algunos momentos haciendo evidentes las relaciones y las transmisiones de una materia a otra.

- **Colaboración**

Se generan relaciones de forma espontánea durante el aprendizaje.

- **Integración**

Es el aprendizaje de forma unificada y se caracteriza porque existe una relación directa entre disciplinas, lo que se conoce como transferencia de conocimiento. Estas pueden estar identificadas equitativamente o se puede configurar como una la dominante y servir de nexo de unión con el resto.

Dentro de los niveles de integración existen propuestas.

- **Multidisciplinar:** Se plantea un problema global y se resuelve por disciplinas. Estas disciplinas van entrando y saliendo del proyecto. Es un trabajo conjunto entre disciplinas pero que se mantienen autónomas aunque existe un mínimo de coordinación. Los objetivos

se establecen por disciplinas. La toma de decisiones se da por disciplinas y dentro del fragmento de trabajo de tenga cada una de ellas. La cooperación se da porque se trabaja en el mismo tema pero se ejecuta desde sus bases disciplinarias. La organización se puede hacer comunicándose en puntos concretos del desarrollo o si hay momentos de entregar o presentar trabajos. Cada disciplina permanece dentro de sus límites. La colaboración no afecta a las estructuras teóricas y epistemológicas de las disciplinas envueltas. Cada disciplina sigue utilizando sus propias teorías, métodos , metodologías y herramientas, intercambiando ocasionalmente resultados del trabajo.

- **Interdisciplinar:** Marco común compartido donde los equipos trabajan juntos pero desde sus bases específicas. La coordinación es más elevada que en la multidisciplinariedad, siendo necesario un soporte que prueba esa interdependencia (herramientas de trabajo). Los objetivos se establecen como proyecto. Los problemas que podemos plantear deben ser resueltos desde el conocimiento de todas las disciplinas que intervienen. El alumnado moviliza los conocimientos que va adquiriendo desde todas las disciplinas que están en el proyecto. La comunicación y la organización debe ser continua y estar planificada desde el diseño del proyecto

En general, cada situación de aprendizaje STEAM debe:

- estar relacionada con las competencias específicas y saberes básicos de cada área que participa, todas son igual de relevantes y todas deben ser evaluadas.
- desarrollar habilidades superiores de pensamiento crítico, resolución de problemas y creatividad.
- saber que a estas habilidades cognitivas superiores se llega a través de la adquisición de conocimientos, tal y como explica el siguiente [artículo](#)

Existen rúbricas que permiten evaluar si una situación de aprendizaje es STEAM o no.

- El alumnado se vuelve competente en las áreas STEAM involucrándolos en prácticas que le permitan dominar diversas ideas y que le capacite para **desenvolverse en un ancho rango de situaciones** utilizando la creatividad, el pensamiento crítico, la colaboración o la comunicación.
- El ciclo de aprendizaje debe estar basado en **actividades secuenciadas progresivamente** hacia niveles más abstractos (adaptados al nivel de desarrollo del alumnado) y que finalmente se usen en nuevas situaciones concretas.
- Se plantea un **reto/ pregunta provocativo** apropiado en dificultad y que se resuelve a largo plazo.

- Los contenidos de las diferentes **áreas se integran y contrastan durante todo el proyecto**. El proyecto supone trabajar simultáneamente con las aportaciones que puede hacer cada una.
- Se expone una **propuesta de acción argumentada**, se diseña, se pone en práctica, se evalúa y se proponen mejoras.
- Las situaciones y tareas que se plantean son iguales (o muy similares) a las que suceden en el **mundo real**. Se trabaja con situaciones ambiguas, con problemas no predefinidos que se afrontan trabajando en grupo con compañeros/as donde también pueden participar personas externas al centro.
- Se promueve la comprensión de un modelo teórico que se construye de **forma secuencial** introduciendo ideas que se contrasten con modelos previos. Aparecen preguntas que promueven la revisión, imaginando el mecanismo, con la intención de implicarse en el proceso de desarrollo y uso del modelo.
- Se centra en trabajar la **argumentación** tanto como modelo de investigación como de trabajo en equipo.
- Se pide recoger pruebas, extraer conclusiones y desarrollar explicaciones. Predomina el **trabajo de campo**.
- A partir de los objetivos competenciales del proyecto, se **consensúan unos criterios o rúbricas** y se promueve que el alumnado encuentre evidencias de su trabajo que posibilite deducir el nivel alcanzado.

Estos puntos están extraído de tres rúbricas:

Pérez-Torres M., Couso D. y Márquez C. (2021) ¿Como diseñar un buen proyecto STEM? Identificación de tensiones en la co-construcción de una rúbrica para su mejora. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias 18(1), 1301. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2021.v18.i1.1301

Domènech-Casal, J. (2018). Aprendizaje Basado en Proyectos en el marco STEM. Componentes didácticas para la Competencia Científica. Ápice. Revista de Educación Científica, 2(2), 29-42. DOI: <https://doi.org/10.17979/arec.2018.2.2.4524>

Rubric for assessing a Scientix Lesson plan. European schoolnet

STEAM y Objetivos de Desarrollo Sostenible



Los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#) (ODS) fueron adoptados por Naciones Unidas en 2015 en el marco de la Agenda 2030 sobre el Desarrollo sostenible y constituyen una meta constante hacia la que deberían ir encaminadas todas las políticas públicas y por supuesto también la educativa.

Su introducción en las situaciones de aprendizaje posibilita el que desarrollemos en el alumnado las **destrezas y competencias que lo capacitarán para ejercer su ciudadanía** y enfrentar en las mejores condiciones los desafíos globales a los que como sociedad nos enfrentamos como son poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que para el 2030 todas las personas disfruten de mayor paz y prosperidad. Su introducción en el ámbito educativo forma parte ya de la consecución de uno de los objetivos en sí mismo, como es el número 4 relativo a proporcionar una **educación de calidad**.

El enfoque STEAM desde su perspectiva **interdisciplinar y de aprendizaje activo** nos permite integrarlos de forma natural en nuestras situaciones de aprendizaje, pudiendo ser parcialmente o de forma global el **objeto de los problemas a resolver o de los desafíos** planteados en nuestros proyectos.

Vemos a continuación algunos de los valores que se pueden desarrollar con los proyectos STEAM, y su relación con los ODS.

Participación ciudadana

Los métodos participativos consisten en una variedad de actividades que **permiten a los "no expertos" involucrarse** en la toma de decisiones. Algunos métodos participativos utilizados se centran en solicitar comentarios a una solución existente. La participación radical se centra en que sean las propias comunidades ciudadanas las que diseñan completamente las soluciones con la ayuda de facilitadores. Entendemos facilitación no como una conversación que se dirige hacia unos objetivos específicos sino en desarrollar confianza en el conocimiento de la comunidad ciudadana con la que se está trabajando y ayudarles a llegar a sus propias soluciones.

En este punto, el enfoque STEAM es hacer que las personas (nuestro alumnado) sean capaces de **identificar, reflexionar, comunicar, hacer el conocimiento** de estas disciplinas STEAM de manera lo más integrada posible para poder participar y actuar ante problemas complejos y llegar a soluciones creativas de manera participativa en la sociedad a la que pertenezcamos. Para ello es necesario dotar a nuestro alumnado de los conocimientos y habilidades necesarios para que puedan **participar en los debates de investigación e innovación** y aumentar el número de personas investigadoras (promover **vocaciones científicas**) y es aquí donde la educación tiene un papel fundamental. Este punto guarda especial relación con el apartado "Brecha de género" que se aborda más adelante.

Para que podamos trabajar en el aula situaciones reales y podemos fomentar **interés situacional** tal y como nos dice el enfoque STEAM y la LOMLOE, es importante otro tema que aborda la Investigación e Innovación Responsable (por sus siglas inglesas RRI) como es el **acceso abierto** a la información científica. El acceso libre y más temprano al trabajo científico podría mejorar la calidad de la investigación científica y facilitar la innovación rápida, las colaboraciones constructivas con educación pudiendo trabajar juntos durante todo el proceso de investigación e innovación para alinear sus resultados con los valores, necesidades y expectativas del alumnado.

Observatorio de la Ciencia Ciudadana en España: <https://ciencia-ciudadana.es/>

Investigación e innovación responsable (RRI): <https://rri-tools.eu/>

La resolución de problemas globales como los que plantean los ODS requiere de la participación de todas y todos, y hay que estimular esta cultura de la participación desde la infancia y la escuela. En concreto los objetivos 16 y 17 impulsan el establecimiento de **instituciones sólidas y la creación de alianzas** para garantizar que nuestro rumbo como humanidad se mantiene siempre en la búsqueda del bien común y no en beneficio de una pequeña parte de la población y eso solo puede suceder si es toda la ciudadanía la que se involucra en la toma de decisiones.

Sostenibilidad

Si la escuela quiere responder a las necesidades sociales y ambientales actuales, tiene que estar más **abierto al entorno**, dotar de conocimientos y capacidades para la comprensión e intervención en el mismo y promover actitudes y valores de compromiso con la mejora ambiental

de ese entorno. Algunos ejemplos de esto serían:

- Habituar a los alumnos y alumnas a participar, cooperar, tomar decisiones e implicarse en los asuntos que afectan a la calidad ambiental de su centro y su municipio.
- Hacer del centro educativo un ejemplo de práctica responsable y respetuosa con el medio ambiente.
- Identificar, analizar y proponer alternativas sobre cuestiones ambientales y sociales .
- Reflexionar sobre las consecuencias de todos nuestros actos, su perdurabilidad en el tiempo y su generalización a toda la población, y en base a ello tomar decisiones sobre cómo llevarlos a cabo en el presente.
- Llegar a acuerdos para empezar a vivir de forma más sostenible .

Aunque este tema impregna el espíritu de todos los ODS, puesto que no dejan de ser unos objetivos que nos hemos marcado para hacernos sostenibles como especie y planeta, se trabaja de forma especial en el objetivo número 11 relativo a **Ciudades y Comunidades sostenibles** o en el número 12 relativo a **Producción y Consumo responsable**. También se enmarcarían en este punto todos los **objetivos relativos a la energía, el clima y conservación del ecosistema terrestre**, como son los 6, 7, 12, 13, 14 y 15.

Accesibilidad

La LOMLOE establece que el **Diseño Universal de Aprendizaje (DUA)** es un enfoque pedagógico que permite la atención a la diversidad del alumnado y la promoción de la inclusión educativa, y que debe ser aplicado en la planificación, desarrollo y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

La aplicación del DUA en las situaciones de aprendizaje STEAM se realiza de forma natural por su enfoque multidisciplinar e integrador, puesto que en estas situaciones de aprendizaje aparecen los tres principios característicos de este enfoque:

- **Múltiples formas de representación** del contenido de aprendizaje. Esto implica presentar la información en diferentes formatos y medios (texto, imagen, audio, video, etc.) para que el alumnado pueda acceder a ella de la manera que mejor se adapte a sus necesidades.
- **Múltiples oportunidades para la acción y la expresión**. Esto significa proporcionar diversas formas para que el alumnado demuestre su comprensión y adquisición de habilidades, ya sea a través de la escritura, el habla, el dibujo, la construcción o cualquier otra forma de expresión.
- Fomenta la **participación y el compromiso** de todo el alumnado. Esto implica crear un ambiente de aprendizaje inclusivo y positivo que promueva la motivación, el interés y la participación de todos los estudiantes

Información sobre DUA extraída de [aquí](#)



Igualdad, equidad y

enfoque DUA. ([Fuente](#))

El ODS número 10 relativo a la **reducción de desigualdades** se enfoca especialmente en este tema.

Brecha de género

La educación con el enfoque STEAM quiere generar una **visión diferente de los estudios científicos alejada de sus actuales estereotipos de género** así como visibilizar la enorme importancia de todo lo que las STEAM pueden aportar a la sociedad, a la mejora de la vida de las personas como hemos nombrado antes en cuanto a participación, sostenibilidad y accesibilidad.

La educación basada en el enfoque STEAM puede ayudar a disipar dudas y objeciones sobre las profesiones en ciencia y tecnología, a clarificar sus motivaciones y a afianzar su autoestima para iniciar dicho camino profesional, especialmente entre el alumnado femenino, al que le ha costado encontrar referentes de su propio sexo al estudiar estas disciplinas o en el entorno laboral que las rodea.

"En las escuelas se trabaja para desarrollar valores y actitudes que distancian a la infancia del pensamiento estereotipado y muchas familias también lo hacen; sin embargo el medio social en el que los niños y las niñas están inmersos es persistente, incontrolable e inevitable. Por eso en la escuela nunca está de más multiplicar las acciones para luchar contra los estereotipos de manera continua y explícita, mediante acciones concretas que se sustentan sobre una cultura común. Cuando se toman medidas para reducir las creencias estereotipadas se produce un impacto positivo en sus resultados académicos, ya que las etiquetas afectan la motivación" (*Hector Ruiz ¿Cómo aprendemos?*)

Nuevamente este principio subyace a todos los ODS puesto que su consecución es inviable sin integrar al 50% de la población mundial en condiciones de igualdad. No obstante, se trabaja específicamente en el objetivo número 5 relativo a la **Igualdad de género** y también está muy presente en el número 10 relativo a la **reducción de desigualdades**.

Competencia STEM en el currículo

La LOMLOE dice:

“ La competencia STEM entraña la comprensión del mundo utilizando los métodos científicos, el pensamiento y representación matemáticos, la tecnología y los métodos de la ingeniería para transformar el entorno de forma comprometida, responsable y sostenible.

Es importante es nos demos cuenta que so sólo podemos desarrollar la competencia STEM a través de las asignaturas tradicionalmente conocidas como científico-técnicas, sino que podemos conseguir trabajar esta competencia a través de otras de asignaturas ([enlace cuaderno de cultura científica](#)) y sobre todo que varias asigturas trabajando en equipo por ejemplo en el [huerto escolar](#) .

A continuación tenéis la comptencia STEM tal y como se recoge en la LOMLOE .

Al completar la Educación Primaria, el alumno o la alumna..

STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas.

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada

STEM3. Realiza, de forma guiada, proyectos, diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos, adaptándose ante la incertidumbre, para generar en equipo un producto creativo con un objetivo concreto, procurando la participación de todo el grupo y resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de algunos métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y veraz, utilizando la terminología científica apropiada, en diferentes formatos (dibujos, diagramas, gráficos, símbolos...) y aprovechando de forma crítica, ética y responsable la cultura digital para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Participa en acciones fundamentadas científicamente para promover la salud y preservar el medio ambiente y los seres vivos, aplicando principios de ética y seguridad y practicando el consumo responsable.

Al completar la enseñanza básica, el alumno o la alumna..

STEM1. Utiliza métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea diferentes estrategias para resolver problemas analizando críticamente las soluciones y reformulando el procedimiento, si fuera necesario

STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar los fenómenos que ocurren a su alrededor, confiando en el conocimiento como motor de desarrollo, planteándose preguntas y comprobando hipótesis mediante la experimentación y la indagación, utilizando herramientas e instrumentos adecuados, apreciando la importancia de la precisión y la veracidad y mostrando una actitud crítica acerca del alcance y las limitaciones de la ciencia

STEM3. Plantea y desarrolla proyectos diseñando, fabricando y evaluando diferentes prototipos o modelos para generar o utilizar productos que den solución a una necesidad o problema de forma creativa y en equipo, procurando la participación de todo el grupo, resolviendo pacíficamente los conflictos que puedan surgir, adaptándose ante la incertidumbre y valorando la importancia de la sostenibilidad.

STEM4. Interpreta y transmite los elementos más relevantes de procesos, razonamientos, demostraciones, métodos y resultados científicos, matemáticos y tecnológicos de forma clara y precisa y en diferentes formatos (gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos...), aprovechando de forma crítica la cultura digital e incluyendo el lenguaje matemático-formal con ética y responsabilidad, para compartir y construir nuevos conocimientos.

STEM5. Emprende acciones fundamentadas científicamente para promover la salud física, mental y social, y preservar el medio ambiente y los seres vivos; y aplica principios de ética y seguridad en la realización de proyectos para transformar su entorno próximo de forma sostenible, valorando su impacto global y practicando el consumo responsable

Lo importante es nos demos cuenta que no sólo podemos desarrollar la competencia STEAM a través de las asignaturas tradicionalmente conocidas como científicas técnicas, sino que podemos conseguir estas competencias a través de otras de asignaturas

¿Por qué Educación STEAM en vez de STEM?

Porque entendemos este enfoque educativo como un proceso de **aprendizaje integrado** de las Ciencias y las Artes y Humanidades.

Porque el aprendizaje debe contextualizarse en un entorno que refleje la complejidad del mundo real, más allá del enfoque científico-técnico.

Porque ayudamos a fomentar la **creatividad y la innovación** del alumnado.

Porque sirve para hacernos conscientes del **carácter global del conocimiento** y la cultura y así poder disfrutar de una formación amplia.

Porque el enfoque STEAM **atrae más y mayor diversidad de alumnado** con diferentes talentos .

Porque la educación STEAM responde a la realidad que vive nuestro alumnado donde los perfiles de aprendizaje son **híbridos** (no solo o eres de ciencias o le letras) unido al desarrollo de las **habilidades transversales**