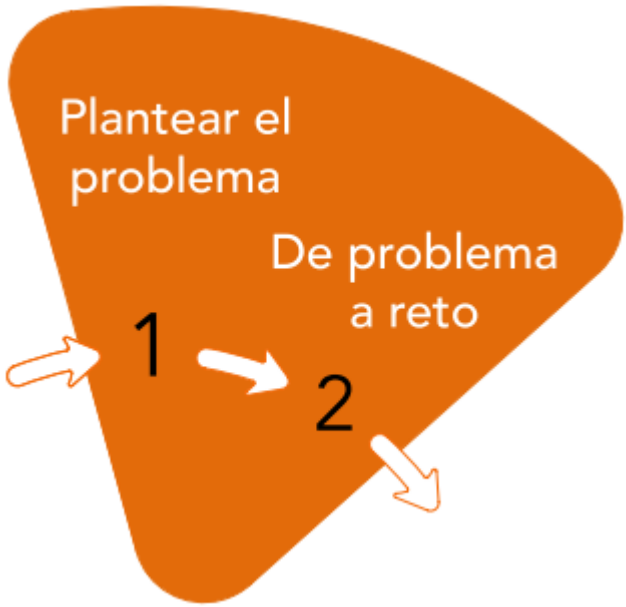
1.4. Un ejemplo

1.4.1 Identificar

El reto tiene que cumplir con lo visto en 1.1 ¿Qué es un reto?

Vamos a tomar como ejemplo la siguiente situación problemática. (Podría aplicarse en un ciclo de grado medio de Mantenimiento Electromecánico, para trabajar R.A.'s del módulo de Técnicas de unión)



Paso 1: Proponer al alumnado que diseñe, construya e instale un soporte de proyector para el salón de actos.

Tendrán que entregar (productos):

- El soporte del proyector fabricado.
- Los planos de las piezas fabricadas y del montaje.
- Una memoria que incluya:

Copyright 2026

- Instrucciones de uso e instalación.
- Proceso de fabricación llevado a cabo
- Instrucciones de mantenimiento.
- Una presentación final del reto al resto de la clase y al equipo directivo.

Dependiendo de la complejidad se puede acompañar con una historia inspiradora.

Dentro de la exposición se integra el paso siguiente:

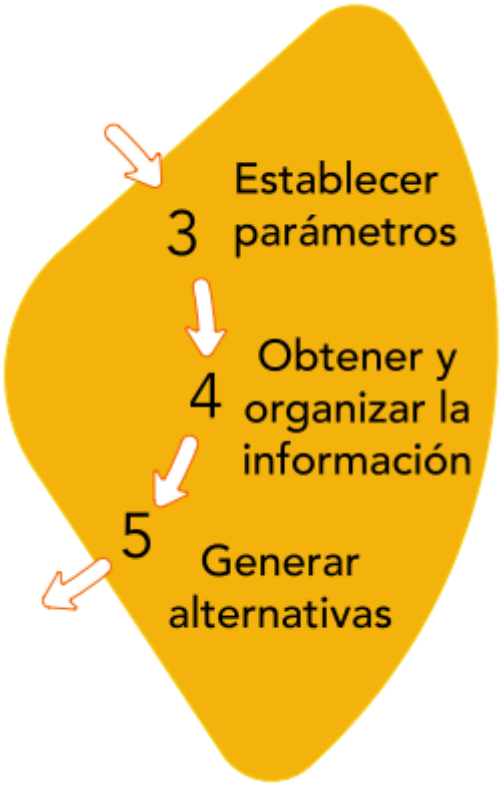
Paso 2: Les contamos que, dentro de 15 días, el centro va a recibir una visita muy importante y que el equipo directivo les pide que preparen una forma de instalar el proyector de forma discreta, elegante, ... (se pueden poner todos los condicionantes y características que se quiera).



Photo by Possessed Photography on Unsplash

1.4.2. Definir

Una vez identificado, el alumnado tiene que resolverlo por partes, buscando conocimiento y resolver las partes.

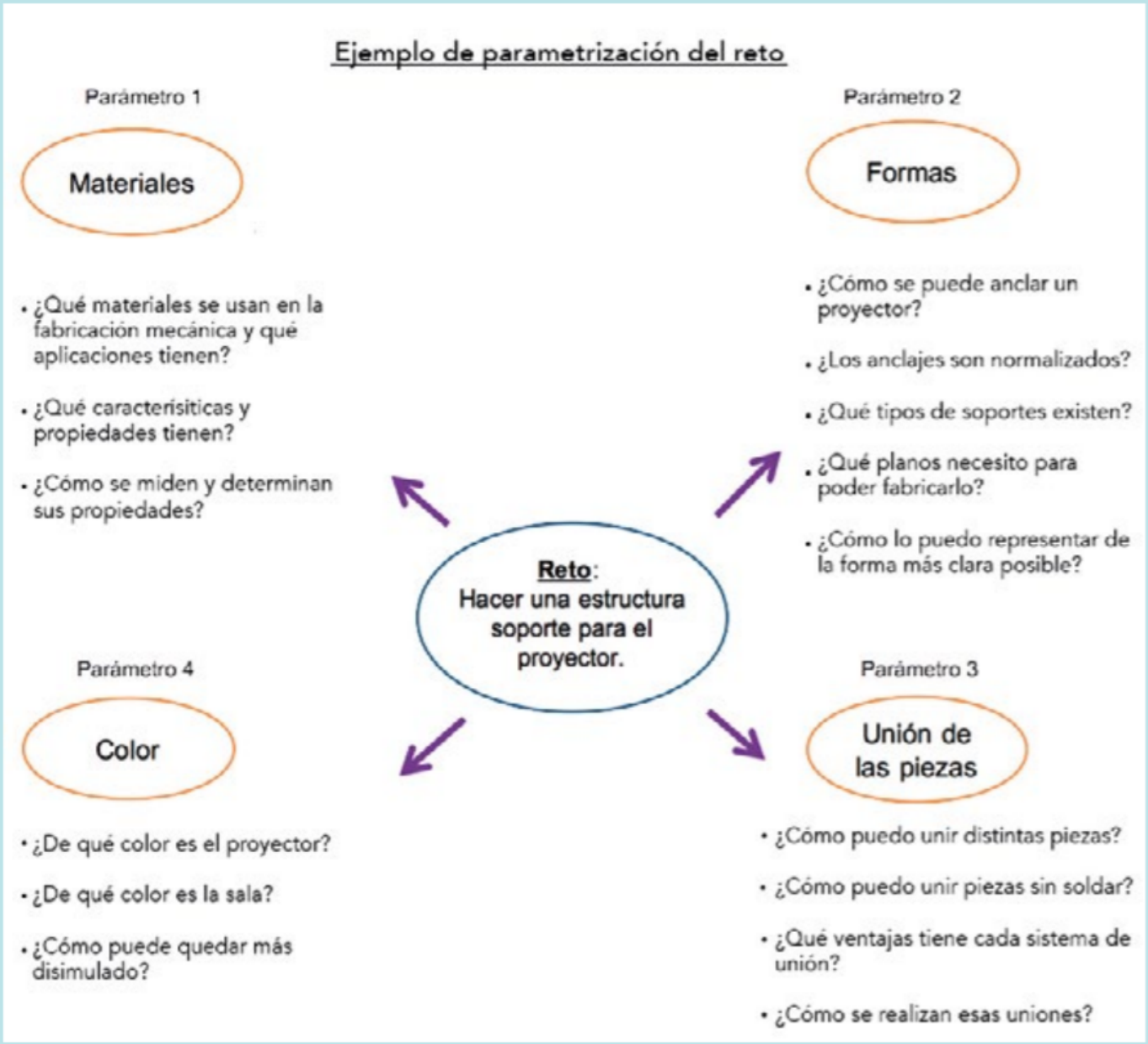


Paso 3.- Establecer parámetros. Tiene la finalidad de descomponer el reto en problemas más pequeños y por tanto, más fáciles de abordar.

Este paso de **parametrizar** se realiza con toda la clase, para que todo el mundo tenga en cuenta que aspectos hay que tener en cuenta. Este proceso tiene que ser guiado por el profesorado.

Copyright 2026

Paso 3: Vamos a contemplar estos 4 parámetros en la resolución:



Paso 4. Obtener y organizar la información. A través de las actividades planteadas para la resolución del reto, el alumno busca, sintetiza la información y/o practica procedimientos y habilidades. En nuestro ejemplo buscará los tipos de uniones sin soldadura, los clasificará, fijará sus características y aplicaciones y realizará varias pruebas de distintos tipos de unión, siguiendo los procedimientos investigados para después analizar los resultados.

Copyright 2026

Paso 5.- Generar alternativas (de solución) El alumnado creará alternativas de solución teniendo en cuenta la información que ha trabajado en el paso anterior y puede confeccionar una lista como la siguiente:

- Soporte anclado al techo con sus piezas atornilladas y pintado de forma que se disimule con el techo.
- Soporte en el techo, con sus piezas pegadas y disimulado con una mampara.
- Soporte en el techo con un mecanismo que se oculte en el falso techo.
- Soporte fijado al suelo del salón de actos y protegido por una estructura.
- Soporte que se esconde dentro del escenario con un mecanismo “x”.
- Un soporte móvil que permita proyectar en 3 de las 4 paredes del salón de actos.
- Como el soporte anterior pero que puede albergar varios proyectores que pueden funcionar en varias paredes a la vez.
- .....
- .....
- .....

> En estos pasos 3,4 y 5 considera todos Resultados de Aprendizaje RA que pretendas que el alumno adquiera. Es necesario guiar al alumno para coseguirlos. El objetivo es mantenerlos activos y si es posible en equipo, tu reto es cómo involucar al equipo.

Copyright 2026



Photo by Pedro Miranda on Unsplash

1.4.3. Explorar estrategias



En esta parte es importante **obligar** a presentar un número de propuestas, tantas como miembros del equipo para evitar que se conformen con la primera idea.

Paso 6 Presentar propuestas: El equipo se junta y acuerda contemplar las siguientes 4 alternativas:

1. El soporte anclado al techo disimulado con la pintura.
2. El soporte del techo disimulado con una mampara.
3. El soporte de suelo que se protege con una estructura.
4. .....

Paso 7: Seleccionar la propuesta Eligen una propuesta, puede ser la del soporte de techo disimulado con una pequeña mampara y con la pintura (pueden acordar mejorar la propuesta con los beneficios de las otras). Esta decisión la tomarán teniendo en cuenta las características del planteamiento (sólo hay un proyector, no hay posibilidad de colocar más pantallas en otras paredes, no puede ser muy complicada por el tiempo que tienen para poderlo instalar, etc.). Realizarán un boceto detallado de la solución, con medidas generales en los planos, descripción de los tipos de unión, pintura, aspecto final, etc.

En este paso se pueden trabajar herramientas de toma de decisiones, como el diagrama de Ishikawa, diagrama de Pareto o árbol de decisiones, y/o herramientas de diagnóstico, como el árbol de problemas, mapa de actores, etc...

Es recomendable que **la presenten** (competencia oral) a toda la clase o al profesorado (en este caso, al evaluar, hay que evitar dejarles en evidencia de la imposibilidad de la propuesta, sino proponerles algún cambio que haga posible su materialización), en una clase de 25 alumnos fácilmente pueden aparecer 20 alternativas.

Copyright 2026

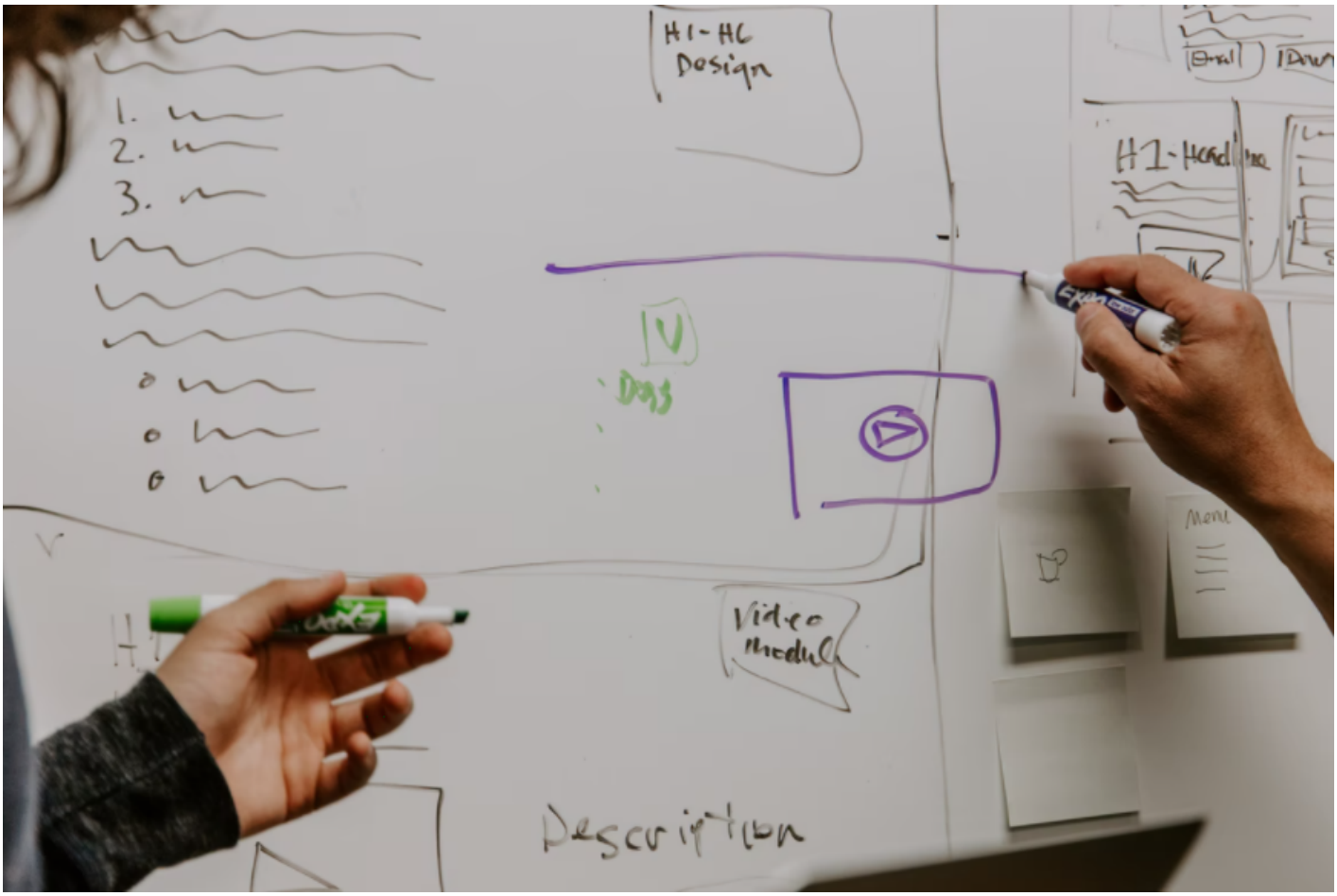


Photo by Kaleidico on Unsplash

1.4.4. Actuar

Paso 8. Planificar acciones. El alumnado tendrá que elaborar una lista de las acciones secuenciadas que tienen que llevar a cabo para concluir el montaje:

1. Hacer los planos con detalle para poder fabricar y entregar.
2. Realizar el acopio de materiales y herramientas necesario.
3. Fabricar las piezas necesarias para el ensamble.
4. Realizar el ensamble.
5. Preparar el informe técnico.
6. Preparar la presentación final. Después decidirán quién y cuándo realiza cada tarea, con el objetivo de que todos avancen en todo momento en cumplir el objetivo.
   También deberán estimar el tiempo de cada tarea para ver si pueden cumplir con el plazo o tienen que modificar su planteamiento.

Copyright 2026

Es un paso que al alumnado le cuesta, pues quieren enseguida pasar a la acción (paso 9). Aquí se pueden sugerir el uso de agendas de equipo, diagramas de Grant, detección de pasos críticos...

Te recomendamos el curso de Aularagón Design Thinking en educación

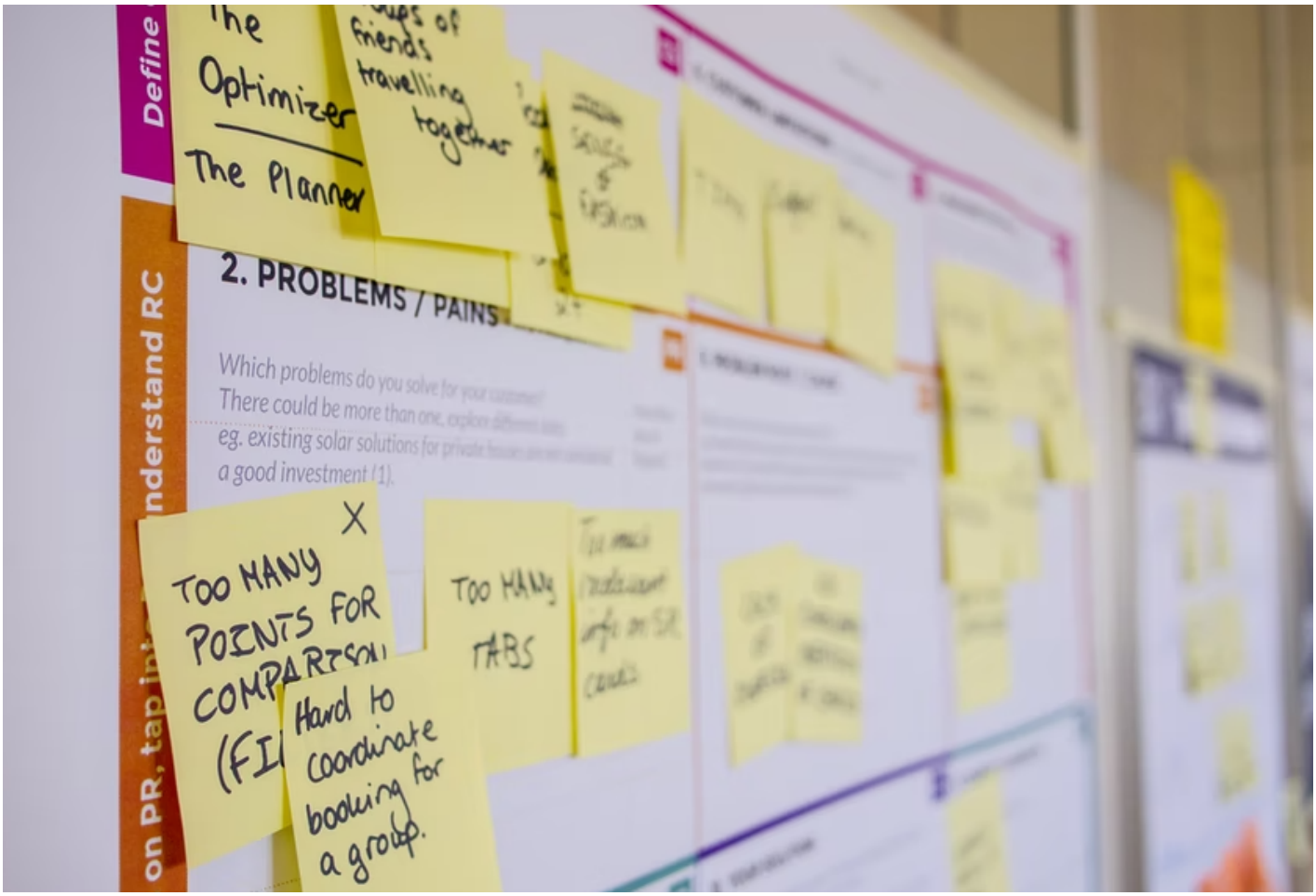


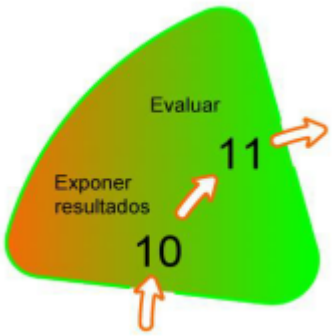
Photo by Daria Nepriakhina on Unsplash

Paso 9.- Ejecutar acciones Paso 9: Realizan las acciones planteadas para montar el soporte y generar el resto de productos. El equipo analiza los problemas que van surgiendo en la fabricación, en el montaje, etc. corrigen las desviaciones acordando las medidas necesarias para conseguir acabar en plazo.



Photo by Daniel Smyth on Unsplash

1.4.5. Logros



Paso 10.- Exponer resultados Entregan la estructura, los planos la memoria y realizan la presentación final.

Paso 11.- Evaluar. Una vez analizados los productos entregados, el equipo docente llevará a cabo una reunión con cada grupo para analizar el desarrollo del reto a nivel de equipo (feedback grupal, aunque a lo largo del reto se ha ido proporcionando un feedback periódico con la evaluación de los productos).

Copyright 2026

Después se realizará un feedback individual donde se tendrán en cuenta tanto las tareas realizadas en el trabajo de los parámetros, los resultados colectivos del reto como el papel desempeñado en el grupo, con el objetivo de conseguir unos compromisos de mejora que permitan evolucionar.



Photo by Austin Distel on Unsplash

Revision #1
Created 2022-10-20 09:38:33 CEST by Equipo CATEDU
Updated 2022-10-20 10:16:52 CEST by Equipo CATEDU