

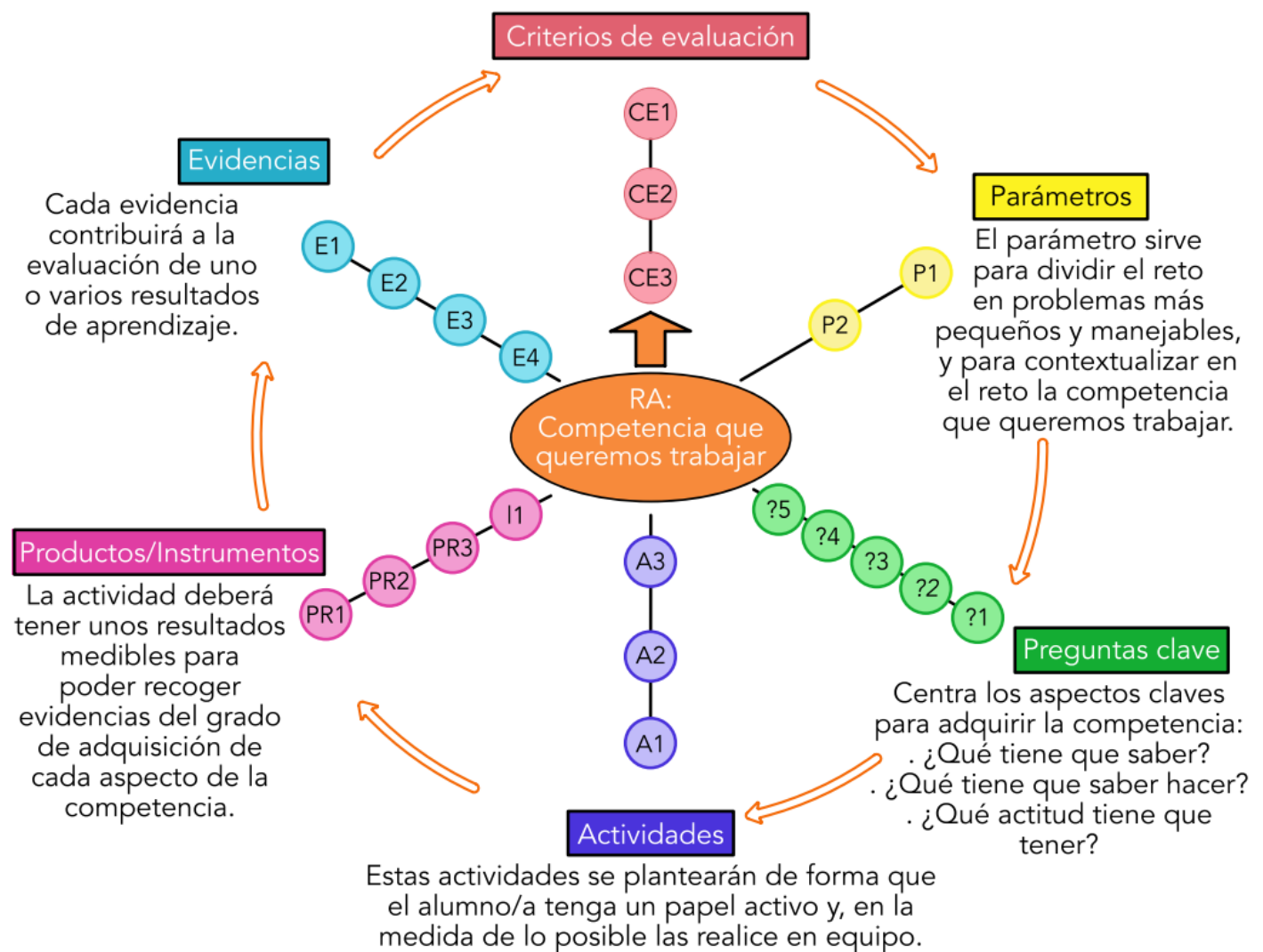
3 LA PLANIFICACIÓN Y LA EVALUACIÓN

- 3.1 Rueda de planificación
- 3.2 Taxonomía de Bloom
- 3.3 Elección de grupos
- 3.4 Evaluación

3.1 Rueda de planificación

Mira este [vídeo](#)

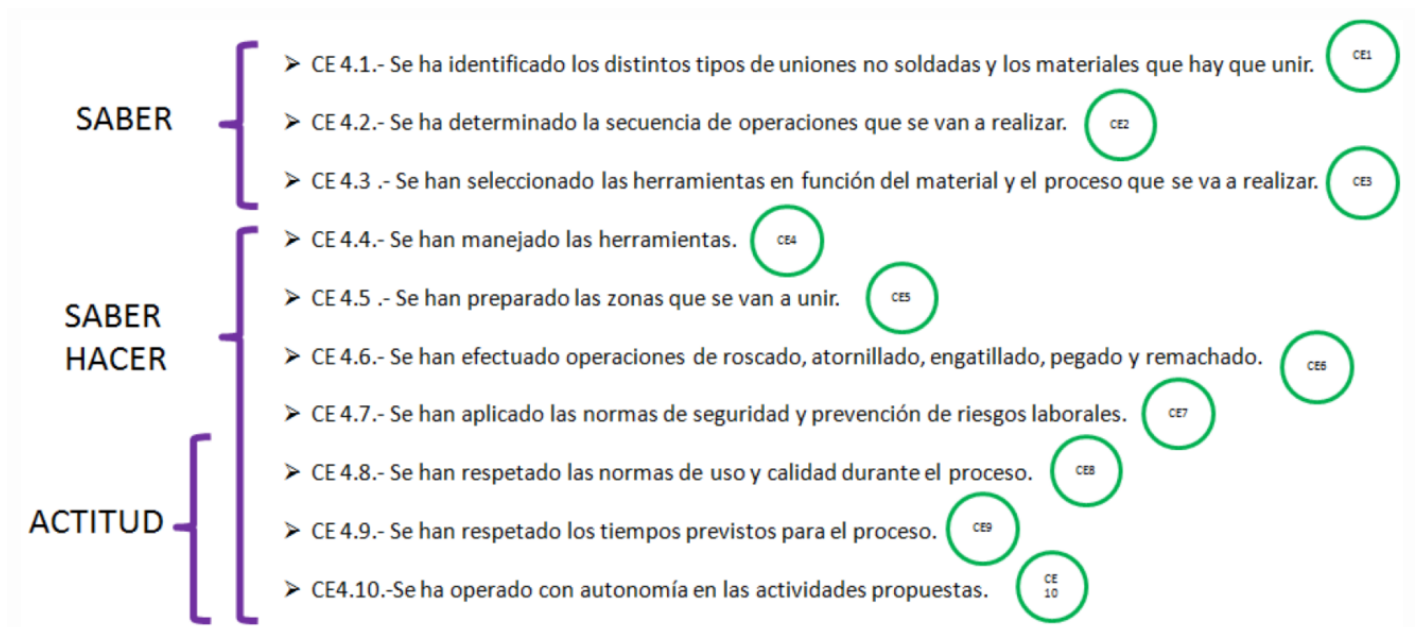
<https://www.youtube.com/embed/NpLWkeaFpX4>



Vamos a verlo en nuestro ejemplo:

Fase 1 Identificar el Resultado de aprendizaje RA en nuestro caso *Uniones no soldadas*

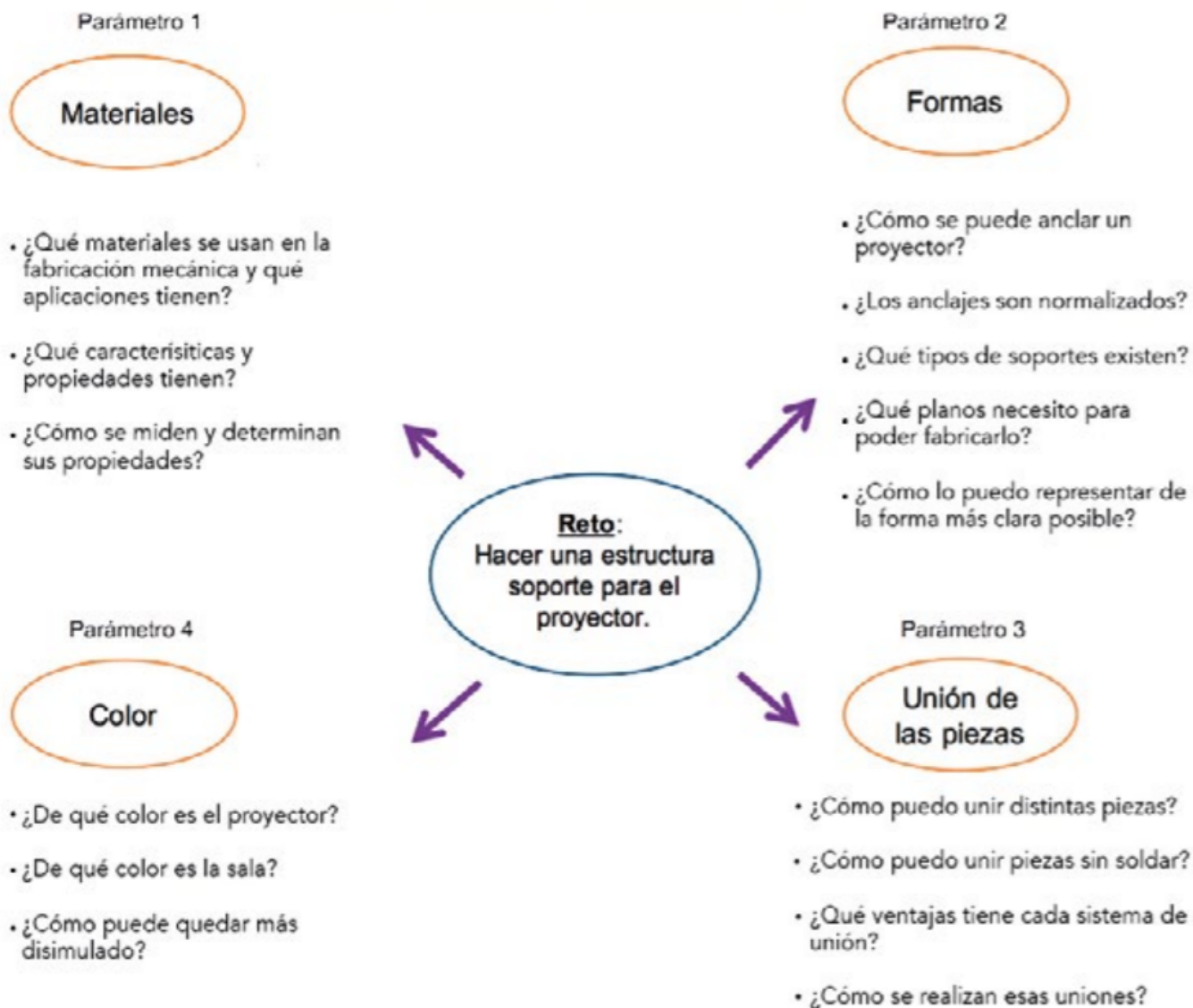
Fase 2 Criterios de Evaluación CE de este Recurso de Aprendizaje RA. No es necesario trabajar todos los CE de un RA.



Fase 3 Parametrización

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

Ejemplo de parametrización del reto



Fase 4 Preguntas clave Luego trabajamos los parámetros y las preguntas clave. Por ejemplo en nuestro reto anterior podría ser

Parámetro	Pregunta clave
Materiales	¿Qué tipos de materiales comerciales se dispone para...?
Unión de piezas	¿Cómo puedo unir las piezas sin soldar? ¿Qué ventajas y características presentan los distintos tipos? ¿Dónde se aplican estas uniones? ¿Cómo se realizan?
etc ...	

Luego el paso que requiere más imaginación **las actividades**

Fase 5 Actividades Parámetro 3 Unión de piezas:

1. Realizar una clasificación de las uniones no soldadas, indicando sus ventajas y aplicaciones.
2. Realizar una unión adhesiva a partir de 3 pletinas.

Fase 6 Diseño de productos e instrumentos de evaluación

Actividad	Producto
Realizar una clasificación de las uniones no soldadas, indicando sus ventajas y aplicaciones.	1.-Realizar un mural tamaño A1 donde se clasifiquen las distintas técnicas, indicando las características de cada una y sus aplicaciones más conocidas. 2.- Exposición oral explicando al resto de la clase la información del mural.
Realizar una unión adhesiva a partir de 3 pletinas.	La propia unión, ellos tienen que buscar la información, encontrar distintos procedimientos, elegir el más adecuado para su situación y aplicarlo

Como ejemplo de instrumento, recomendamos preparar **un cuaderno de observación** para que tú o el equipo didáctico, podáis anotar aspectos de cómo se realiza la actividad (si se realiza o no con autonomía (C.E.10), si respeta las normas de seguridad del proceso (C.E.7),(...). Es decir aspectos que no se pueden apreciar en el producto final.

Fase 7: Elección de las evidencias.

Se pueden recoger una evidencia de un solo CE

CE Criterio de Evaluación	Actividad	Producto	Instrumento	Evidencia
Realiza la unión con autonomía...	Realizar unión roscada	Entrega de la unión roscada	Cuaderno de observación	Ayuda o no para realizar la unión

Se pueden recoger diferentes evidencias para un CE

CE Criterio de Evaluación	Actividad/Producto/Instrumento/Evidencia
Identifica los tipos de uniones no soldadas	Mural o Presentación oral. o Prueba escrita individual (si es necesario).

O del **cuaderno de observación** se pueden recoger varios CE.

- C.E.2: Se ha determinado la secuencia de operaciones.
- C.E.3: Se han seleccionado las herramientas adecuadas.
- C.E.4: Se han preparado las zonas a unir.
- ...
- ...
- C.E.10: Ha operado con autonomía...

3.2 Taxonomía de Bloom

Ideado por Benjamin Bloom en 1956 puede ayudarnos en el diseño de actividades. Según Bloom revisado por Anderson (2001) el alumno tiene varios niveles ordenados de menor a mayor complejidad

¿Dónde están nuestros estudiantes?



Esto nos sugiere unos **verbos** que nos pueden ayudar a planificar las actividades :

Dimensión del conocimiento	RECORDAR	COMPRENDER	APLICAR	ANALIZAR	EVALUAR	CREAR
HECHOS	Listar	Parafrasear	Clasificar	Resumir	Ordenar	Categorizar
CONCEPTOS	Recordar	Explicar	Demostrar	Contrastar	Reseñar	Modificar
PROCESOS	Resumir	Estimar	Producir	Hacer un diagrama	Defender	Diseñar
PROCEDIMIENTOS	Reproducir	Dar un ejemplo	Relatar	Identificar	Criticar	Planificar
PRINCIPIOS	Manifestar	Modificar	Solucionar	Diferenciar	Concluir	Revisar
METACOGNITIVOS	Usar adecuadamente	Interpretar	Describir	Inferir	Predecir	Actualizar

Por ejemplo

Resultado de aprendizaje RA : Localiza averías en los motores térmicos y en sus sistemas de lubricación y refrigeración relacionando sus síntomas y efectos con las causas que los producen.

Criterios de Evaluación CE de ese RA:

1. Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado con el sistema objeto de la reparación
2. Se han seleccionado los medios y equipos, realizando la toma de parámetros necesarios en los puntos de medida correctos.
3. Se ha comprobado que no existen fugas de fluidos, vibraciones y ruidos anómalos.
4. Se han verificado los niveles del refrigerante y del lubricante del motor.
5. Se ha verificado el estado del lubricante, comprobando que mantiene las características de uso determinadas.
6. Se han aplicado procedimientos establecidos en la localización de averías.
7. Se han comparado los valores de los parámetros obtenidos con los dados en la documentación técnica.
8. ...

Apoyándonos en la Taxonomía de Bloom procedemos a diseñar las actividades:

Por ejemplo en el CE número 1 *Se ha interpretado la documentación técnica y se ha relacionado con el sistema objeto de la reparación* podemos ver que corresponde al nivel COMPRENDER

Dimensión del conocimiento	RECORDAR	COMPRENDER	APLICAR	ANALIZAR	EVALUAR	CREAR
HECHOS	Listar	Parafrasear	Clasificar	Resumir	Ordenar	Categorizar
CONCEPTOS	Recordar	Explicar	Demostrar	Contrastar	Reseñar	Modificar
PROCESOS	Resumir	Estimar	Producir	Hacer un diagrama	Defender	Diseñar
PROCEDIMIENTOS	Reproducir	Dar un ejemplo	Relatar	Identificar	Criticar	Planificar
PRINCIPIOS	Manifestar	Modificar	Solucionar	Diferenciar	Concluir	Revisar
METACOGNITIVOS	Usar adecuadamente	Interpretar	Describir	Inferir	Predecir	Actualizar

Esto nos sugiere de actividades :

- Presentación oral, en la que se incluya la explicación de un determinado esquema técnico.
- Ejercicio de clase, que consista en señalar sobre dicho esquema una serie de elementos.
- Test de preguntas, en las que el alumno nos demuestre que comprende y por tanto interpreta la documentación técnica.

Por ejemplo en el CE número 2 *Se han seleccionado los medios y equipos, realizando la toma de parámetros necesarios en los puntos de medida correctos.* corresponde al nivel APLICA

Dimensión del conocimiento	RECORDAR	COMPRENDER	APLICAR	ANALIZAR	EVALUAR	CREAR
HECHOS	Listar	Parafrasear	Clasificar	Resumir	Ordenar	Categorizar
CONCEPTOS	Recordar	Explicar	Demostrar	Contrastar	Reseñar	Modificar
PROCESOS	Resumir	Estimar	Producir	Hacer un diagrama	Defender	Diseñar
PROCEDIMIENTOS	Reproducir	Dar un ejemplo	Relatar	Identificar	Criticar	Planificar
PRINCIPIOS	Manifestar	Modificar	Solucionar	Diferenciar	Concluir	Revisar
METACOGNITIVOS	Usar adecuadamente	Interpretar	Describir	Inferir	Predecir	Actualizar

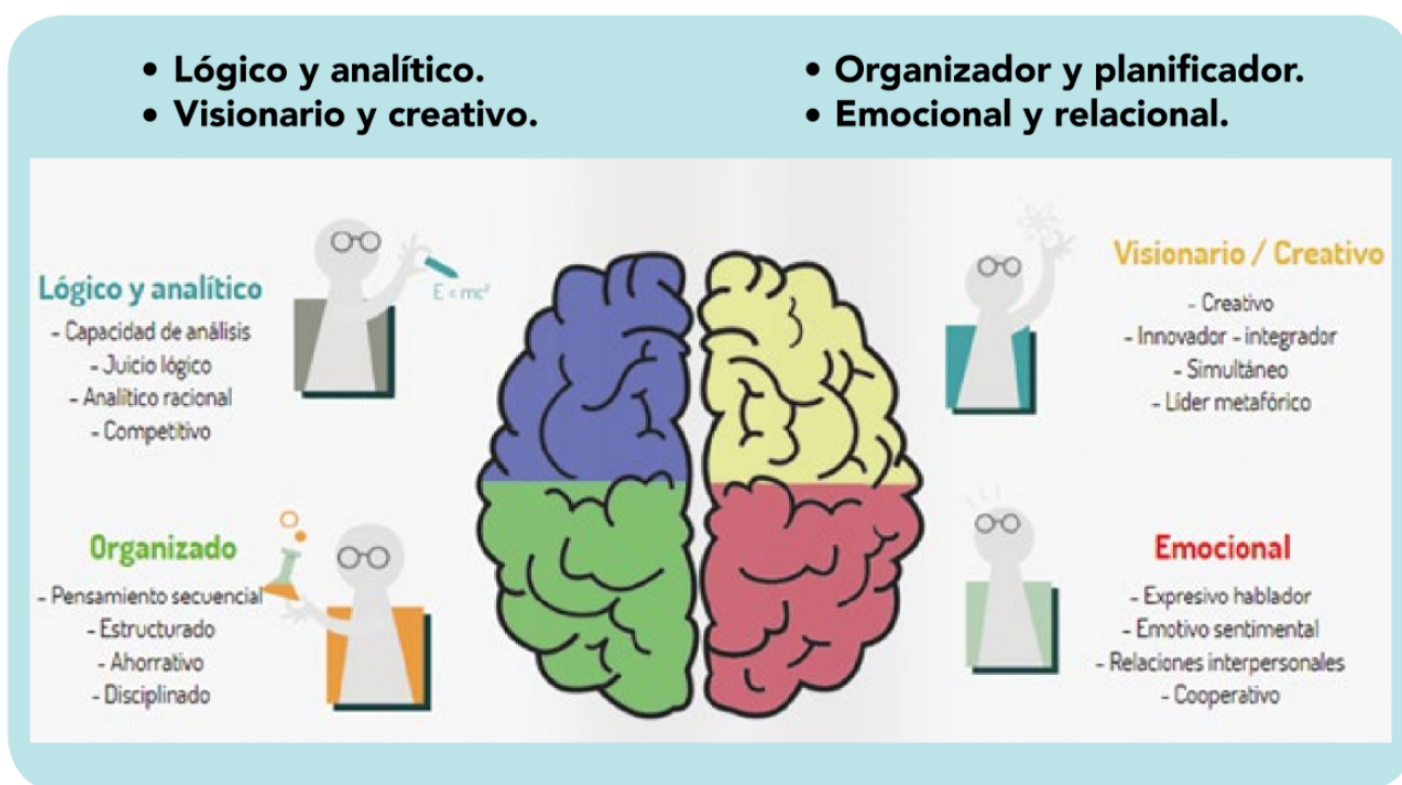
Luego sugiere de actividades :

- Ejercicio práctico de taller donde le pidamos hacer una comprobación en la que sea necesario el uso de determinados equipos.
- Entrenamientos con el uso de estos equipos, donde el alumno tenga que obtener una serie de datos tras la realización de algunas comprobaciones.

3.3 Elección de grupos

Tenemos que buscar grupos **equilibrados**, luego recomendamos usar alguna técnica (método Disc, Belbin, Hada, etc.) el más utilizado es el método Disc, que clasifica al alumnado en 4 categorías :

- Lógico y analítico.
- Visionario y creativo.
- Organizador y planificador.
- Emocional y relacional.



No hay técnicas infalibles, pero hay que intentar conseguir un reparto equitativo de estos perfiles.

Una vez creado los grupos puedes asignar diferentes roles :

Posibles roles o cargos	Posibles funciones operativas
Responsable o coordinador/a	Coordina el trabajo del equipo. Anima a los/as miembros del equipo a avanzar en su aprendizaje. Tiene muy claro lo que el/la profesor/a quiere que aprendan. Dirige las revisiones periódicas del equipo. Dinamiza la redistribución de las tareas de algún miembro del equipo que esté ausente.

Posibles roles o cargos	Posibles funciones operativas
Ayudante del responsable o coordinador/a	Procura que no se pierda el tiempo. De vez en cuando, actúa de observador/a y anota, en una tabla en la que constan las tareas de cada cargo del equipo, la frecuencia con que éste/a las ejerce.
Portavoz	Habla en nombre del equipo cuando el/la profesor/a requiere su opinión.
Secretario/a	Rellena los formularios del Cuaderno del Equipo (Plan de Equipo, Diario Reflexivo...) Recuerda, de vez en cuando, a cada uno/a, los compromisos personales y, a todo el equipo, sus objetivos consignados en el Plan de Equipo. Custodia el Cuaderno del Equipo.
Responsable del material	Custodia el material común del equipo y cuida de él. Se asegura de que todos/as los/as miembros del equipo mantengan limpia su zona de trabajo.

Se pueden hacer contratos de equipo para que no quede en un mero nombramiento.

Es posible que los grupos se constituyan al inicio del curso, cuando aún no conocemos suficientemente a nuestro alumnado.

- En ese caso, nos guiaremos por los resultados obtenidos con el método que apliquemos. * En otros casos, los grupos se constituirán con el curso ya empezado, cuando ya tenemos cierto conocimiento del perfil de nuestro alumnado. Si es así, puedes hacer valer tu experiencia como docente para modificar, en caso necesario, los grupos y poder reorganizarlos atendiendo a otras circunstancias como:
 - Alumnado que ayuda.
 - Alumnado que necesita ser ayudado.
 - Alumnado con diferentes problemáticas.
 - Alumnado con faltas de asistencia y pérdida al derecho de evaluación.
 - Etc.
- Si ves que un equipo no funciona, sería preferible intentar solventar los posibles problemas antes de deshacer el grupo. Es importante, en la medida de lo posible, contar con el apoyo del departamento de Orientación del centro, que seguro te ayudarán a mediar en los posibles conflictos que puedan surgir.
- En caso de conflictos graves, los equipos podrían reorganizarse en retos posteriores. * Es importante establecer momentos de análisis para valorar la eficacia del trabajo del equipo.
- En el caso de experiencias “platinum” o “diamond”, quizá parte del alumnado no curse todos los módulos incluidos en el reto (por ejemplo, alumnos repetidores que ya tienen algún módulo superado). Una opción es que hagan el reto completo, aunque sólo se les evalúe de las partes en las que están matriculados. Si no fuese posible, podrían dividirse el reto en distintas partes, plantear mini-retos específicos, etc.
- Para el alumnado que haya perdido la evaluación continua, será necesario contemplar algún mecanismo en la programación para que sea evaluado.

3.4 Evaluación

Qué

- Tenemos que evaluar los **RA Resultados de aprendizaje** como las **competencias transversales**.
- El alumnado tiene que conocer las "reglas del juego", por lo tanto lo que se les va a pedir para la evaluación del reto.
 - El alumno tiene que saber los **CE Criterios de evaluación** que no ha conseguido.
- Aunque muchas actividades son en grupo, todos tienen que conseguir los RA, por lo tanto no vale que uno se encargue de una tarea y se desentienda de lo demás. **Todos tienen que saber de todo**.
- **Calificar** es obtener un valor numérico.
 - **Evaluar** va más allá, es ajustar los procesos de aprendizaje para que guíen y sirvan de mejora al alumno. Incluye la calificación.

Cómo

Tal y como hemos en [3.1 Rueda de planificación](#) para alcanzar el CE tenemos los instrumentos y las evidencias. Podemos valorar con 0-10 (nada-todo) o con 0-5-10 (nada-medio-todo) y hacer la media ponderada de todos los CE de todo el curso.

Con todos los registros de las competencias técnicas RA y transversales y en función del peso, obtenemos la **calificación final**.

En el caso de las **competencias transversales** lo ideal es hacer rúbrias la forma más sencilla posible. En caso contrario es muy laborioso (sobre todo con grupos numerosos).

Es mejor valorar pocas cosas bien que intentar valorar muchos items y no hacerlo del todo bien.

Si tu experiencia es *platinum* o *diamond* lo recomendable es valorar las mismas competencias entre los docentes que participan.

Hay que contemplar **la evaluación grupal** (la organización, plazos de entrega, distribución de tareas, productos a realizar, la presentación del proyecto...) y **la evaluación individual** (actividades individuales, prácticas, exposiciones orales, cumplimiento de la seguridad, puntualidad, conocimientos...).

Otra técnica es la **coevaluación** (autovaloración grupal) puede ser en forma de reuniones con plantillas o usando gamificación como los reality shows nominando en positivo o en negativo. Puedes hacerlas en algunas últimas horas de la clase o semana que es menos productivo.

La recuperación puede ser una prueba objetiva, una prueba práctica, volver a presentar el producto final o trabajo. Al final cualquier instrumento que permita recoger las evidencias de que acrediten que se ha conseguido los CE y por lo tanto los RA.



Photo by [Jeswin Thomas](#) on [Unsplash](#)