

Guía de programación, evaluación y metodología

Haciendo realidad una FP competencial para el siglo XXI



Financiado por
la Unión Europea
NextGenerationEU



MINISTERIO
DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL
Y DEPORTES



Plan de
Recuperación,
Transformación
y Resiliencia



CANTABRIA
NEXT
GEN

Recuperación y resiliencia
22 26



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,
FORMACIÓN PROFESIONAL
Y UNIVERSIDADES



AÑO JUBILAR
LEBANIEGO
2023-2024

ISBN: 978-84-95302-70-0

Autores: Cristina Bandrés Moro
José Luis Cabello Frías
Ana Esther Cruz González
Lucía Llano Martínez
Elsa Lozano Fernández
José Antonio Ortiz López

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	3
1. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....	5
2. PROYECTO CURRICULAR DE CICLO.....	6
2.1 INTRODUCCIÓN.....	6
2.2 ¿QUÉ ES EL PROYECTO CURRICULAR DEL CICLO FORMATIVO?.....	6
2.3 ¿PARA QUÉ ELABORAR EL PCCF?.....	7
2.4 ¿CUÁL ES EL CONTENIDO DEL PCCF?.....	7
2.5 OTROS ASPECTOS QUE DEBEN FIGURAR EN EL PCCF.....	13
2.6 ¿CUÁL ES EL PLAZO DE REALIZACIÓN DEL PCCF?.....	14
3. LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO.....	15
3.1 ¿PARA QUÉ ELABORAR LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO?.....	15
3.2 ¿CUÁL ES EL CONTENIDO DE LA PROGRAMACIÓN DE UN MÓDULO DE UN CICLO FORMATIVO?.....	16
4. EVALUACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN POR COMPETENCIAS.....	20
4.1 INTRODUCCIÓN.....	20
4.2 LOS REFERENTES DE LA EVALUACIÓN: RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (CPPS).....	22
4.3 PROCESO DE EVALUACIÓN.....	27
4.3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.....	27
4.3.2. EVALUACIONES INTERMEDIAS Y EVALUACIONES FINALES.....	29
4.3.3. MOMENTOS CLAVE EN LA INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN DEL ALUMNADO:.....	32
4.4 PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....	33
5. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA TRABAJAR POR COMPETENCIAS.....	42
5.1 PERSPECTIVA NORMATIVA.....	42
5.2 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	45
5.2.1. CONCEPCIÓN DEL ALUMNADO ACTIVO:.....	45
5.2.2. METODOLOGÍAS ACTIVAS Y EDUCACIÓN INCLUSIVA:.....	46
a) Introducción.....	46
b) Aspectos de interés en la metodología DUA.....	48
c) Desarrollo - metodologías activas y perspectiva neurocientífica del aprendizaje.....	54
5.2.3. CONSTRUIR UNA CULTURA DE PENSAMIENTO: LAS RUTINAS DE PENSAMIENTO.....	55
5.2.4. APRENDIZAJES REALES, RETOS, SITUACIONES COMPETENCIALES:.....	56
5.2.5. EL PROCESO TECNOLÓGICO COMO BASE METODOLÓGICA.....	58

5.3. DISEÑO DE TAREAS COMPETENCIALES	58
5.3.1. METODOLOGÍAS ACTIVAS Y COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI.....	61
5.3.2. USO EDUCATIVO DE LAS TIC CON ENFOQUE COMPETENCIAL.....	62
5.3.3. HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI	64
5.3.4. MÉTODOS DE DISEÑO DE TAREAS COMPETENCIALES:	67
a) Método 1: desde los elementos curriculares	67
b) Método 2: desde el diseño inverso	68
c) Método 3: desde tareas preexistentes.....	68
d) Método 4: desde los retos del siglo XXI (ver anexo IV.a)	69
5.4. ESPACIOS	70
5.5. MATERIALES Y TIEMPOS.....	75
5.6. LAS UNIDADES DIDÁCTICAS	76
BIBLIOGRAFÍA.....	77
ANEXO I: MODELO DE UNIDAD DIDÁCTICA	78
ANEXO II: INFOGRAFÍAS DE RUTINAS DE PENSAMIENTO	80
ANEXO III: PROCESO TECNOLÓGICO	82
ANEXO IV.a: GUIA DE PLANIFICACIÓN DE RETOS	83
ANEXO IV.b: CONTRATO DE EQUIPO RETACANTABRIA	86
ANEXO IV.c: GUIA DOCENTE DE PLANIFICACIÓN DE UN RETO	87
ANEXO V: AULAS DE EMPRENDIMIENTO	90
ANEXO VI: ÁRBOLES Y TABLAS DE DECISIONES PARA AUTOEVALUACIÓN DE TAREAS COMPETENCIALES DEL SIGLO XXI	91

PRESENTACIÓN



Todo el personal del sistema público de Formación Profesional (FP) en Cantabria debemos enorgullecernos de formar parte de un sistema eficaz que está en continua progresión, conscientes de que su éxito futuro solo se puede basar en una actualización constante.

Esta continua renovación no puede llevarse a cabo sin la participación activa de todos los agentes que trabajamos en la Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades: Servicio de Inspección, Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, Centros de Profesorado de Cantabria, equipos directivos, pero sobre todo y principalmente de nuestros y nuestras docentes, que desarrolláis vuestro trabajo día a día en los centros y que actualmente estáis llevando a cabo un esfuerzo importante, implementando las programaciones por competencias e incorporando a la realidad del aula nuevos enfoques metodológicos que están actualizando las enseñanzas de Formación Profesional.

Debemos comenzar por destacar la importancia de las competencias en la Formación Profesional, ya que la formación integral es fundamental en todos los aspectos de la vida. Por eso se incentiva, desde las etapas tempranas del sistema educativo hasta las pre-universitarias, la preparación y desarrollo tanto de competencias básicas como de competencias profesionales que permitan desarrollar una futura vida laboral y una participación social plena.

Las aspiraciones que todas las personas nos fijamos como objetivo vital y profesional solo se pueden alcanzar cuando disponemos de un amplio conjunto de derechos, capacidades y competencias personales, profesionales y sociales.

Según el artículo 2 de la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional, las competencias básicas son aquellas que son consideradas necesarias para la realización y desarrollo personal, para participar activamente en la sociedad o mejorar la empleabilidad. El desarrollo de estas competencias se realiza por múltiples vías, y queda incorporado en cualquier oferta de formación profesional en tanto que promueve el desarrollo integral de la persona.

La Formación Profesional, en sus diferentes modalidades, es la herramienta que como sociedad podemos poner al servicio de las personas para su cualificación y recualificación permanente, con arreglo a itinerarios diversificados que se adapten a sus circunstancias personales, sociales y laborales. Pero, además, es un ecosistema donde se puede lograr el pleno desarrollo de la personalidad, especialmente del alumnado más joven, aunque sin olvidar nuestro alumnado adulto, no solo en su esfera individual, sino también en la social.

Es uno de nuestros principales objetivos cualificar a las personas para el ejercicio de las actividades profesionales, promoviendo la adquisición, consolidación y ampliación de competencias profesionales y básicas con la polivalencia y funcionalidad necesarias para el acceso al empleo, la continuidad en el mismo y el progreso y el desarrollo profesionales, así como la capacidad de adaptarse rápidamente a los retos de futuro derivados de entornos de trabajo complejos, todo ello orientado a la promoción y formación profesional con el fin de afrontar con éxito las modificaciones operadas en el puesto de trabajo, así como al desarrollo de planes y acciones formativas tendentes a favorecer su mayor empleabilidad.

El RD 1128/2003, de 5 septiembre, por el que se regula el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, y modificado por el RD 1416/2005, de 25 de noviembre, estructuró las diferentes cualificaciones profesionales en lo que se conoce como Unidades de Competencia, entendidas como un agregado de competencias profesionales que constituyen la unidad mínima susceptible de

reconocimiento y acreditación y que comprenden todas las competencias específicas de una actividad y aquellas determinantes para un adecuado desempeño profesional. Por su parte, el **Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional** determina que será un Catálogo Nacional de Estándares de Competencias profesionales el que sustituirá al anterior como instrumento del Sistema Nacional de Formación Profesional, alineándose con el resto de los países europeos. Dicho Catálogo ordenará los estándares de competencias profesionales identificados en el sistema productivo en función de las competencias apropiadas y el estándar de calidad requerido para el ejercicio profesional, susceptibles de reconocimiento y acreditación. Además, se añade al sistema de la Formación Profesional un Catálogo Modular de Formación Profesional, que dotará de agilidad los cambios y adaptaciones permanentes que requiere una formación actualizada y se establece un instrumento nuevo, un Catálogo Nacional de Ofertas de Formación Profesional que incluirá, por vez primera, todas aquellas que pueden cursarse en nuestro país en el marco de la formación profesional, desde las más amplias a las más reducidas, incluyendo microformaciones.

Tampoco debemos olvidar que la **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación que destaca en su artículo 1** que nuestro sistema educativo español, configurado de acuerdo con los valores de la Constitución y asentado en el respeto a los derechos y libertades reconocidos en ella, se inspira, entre otros, en un principio que hemos tenido muy presente en la elaboración de esta guía y es la consideración de la función docente como factor esencial de la calidad de la educación, lo que requiere su necesario reconocimiento social y el apoyo a su tarea.

Para que esta labor docente, de carácter marcadamente competencial, sea realmente eficaz, se necesita el compromiso de toda la comunidad educativa, especialmente de todo el profesorado, a la hora de revisar nuestra práctica educativa para su mejora y actualización, prestando especial atención a nuestra metodología y a nuestra forma de evaluar.

A la hora de abordar esta tarea, en la guía se reserva un lugar destacado al Proyecto Curricular de Ciclo Formativo, documento programático colectivo que es piedra angular para una buena planificación y ordenación del trabajo de los equipos educativos y que contiene decisiones comunes sobre aspectos básicos de cada ciclo formativo, debiéndose concretar y adaptar a la realidad del entorno.

A continuación, la programación didáctica de cada módulo que integra el Ciclo Formativo de Formación Profesional se presenta como el eje central de la concreción de la normativa curricular aplicada a la realidad de cada centro de Formación Profesional, de su familia profesional y de su alumnado y actúa como instrumento de planificación y mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, constituyendo la evaluación y la metodología aspectos básicos en ese proceso de mejora, se les dedica un tratamiento relevante en los capítulos 4 y 5 del documento.

Esta guía pretende servir de apoyo en esta etapa de transición y actualización, ofreciendo las orientaciones útiles para dar respuesta a los departamentos de las Familias Profesionales y de FOL en la elaboración de sus programaciones, contribuir a la claridad de los conceptos normativos, colaborar con los futuros y las futuras docentes en la preparación de sus pruebas selectivas y contribuir a la unificación de los criterios en los Tribunales de los procedimientos selectivos de las diferentes especialidades, entre otras finalidades.

Por último, no nos cansaremos de dar las gracias a cada profesional que trabaja día a día en la mejora continua de nuestro sistema de Formación Profesional. Todos y todas sentimos que el éxito de cada uno de nuestros alumnos y alumnas, a la hora de enfrentarse a sus retos futuros, es parte de nuestro triunfo profesional.

Cristina Montes Barrio
Directora general de Formación Profesional y Educación Permanente

1. NORMATIVA DE APLICACIÓN

En esta sección no se recoge toda la normativa existente y aplicable en Cantabria en materia de Formación Profesional, sino que tan solo se señala la necesaria para diseñar una programación desde el momento inicial.

En primer lugar, el **marco general** de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación y la Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional aportan la idea global de los objetivos principales de la educación.

El siguiente nivel es **el título estatal del ciclo** sobre el que se quiere programar. Ahí se encuentran las competencias profesionales, personales y sociales que se deben alcanzar traducidas en objetivos generales para que tengan sentido en el contexto educativo. Son los artículos 5 y 9 de los títulos de cada ciclo.

Después, se debe analizar **el currículo específico de nuestra comunidad autónoma** del mismo ciclo. Ahí se concretan los Resultados de aprendizaje (en adelante, RA) y los Criterios de evaluación (en adelante, CE) **para cada módulo**, pero también las orientaciones pedagógicas que ayudan a pensar en el diseño de la programación. Por ejemplo, se puede recomendar empezar con algún RA concreto. Asimismo, puede ser relevante analizar los **principios pedagógicos** que establece el Decreto 4/2010, de 28 de enero, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

Para el apartado de la evaluación, hay que tener en cuenta la normativa específica sobre esta materia (Orden EDU/66/2010, modificada por la Orden ECD/88/2018).

A continuación, habría que ver aquella normativa que debemos considerar en aspectos tales como:

- Atención a la diversidad
- Formación a distancia o presencial
- FP Dual
- Centro integrado o IES

Sin olvidar aquellos documentos de centro que nos den información útil:

- Proyecto Curricular de Ciclo Formativo
- Memoria del curso pasado sobre ese módulo

Por último, es preciso manejar las instrucciones de inicio de curso para acceder a la normativa actualizada y para tener en cuenta interpretaciones prácticas sobre la planificación y organización del curso en los centros que imparten Formación Profesional.

2. PROYECTO CURRICULAR DE CICLO

2.1 INTRODUCCIÓN

En los estudios de Formación Profesional cada titulación correspondiente, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas, se establece por **real decreto**, con lo que le corresponde a este el diseño curricular base de cada ciclo formativo. En el mismo aparecen las competencias profesionales, personales y sociales del título y los objetivos generales del ciclo. A su vez, en cada módulo aparecen formulados los RA que deben ser alcanzados por el alumnado y los contenidos básicos que deben abordarse para su logro. Este diseño curricular base se completa con los currículos correspondientes establecidos por cada administración educativa autonómica, respetando lo establecido en los reales decretos. En el caso de Cantabria, dicho currículo se aprueba mediante **orden** de la persona titular de la consejería con competencias en materia de educación. Los aspectos básicos que contiene dicho currículo se establecen en el artículo 23 del Decreto 4/2010, de 28 de enero, por el que se regula la ordenación general de la Formación Profesional en el sistema educativo de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

A modo de ejemplo, el Real Decreto 451/2010, de 16 de abril, por el que se establece el título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria y se fijan sus enseñanzas mínimas constituye el diseño curricular base promulgado por el Estado y la Orden ECD/6/2011, de 25 de agosto, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Procesos y Calidad en la Industria Alimentaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria completa lo establecido en el Real Decreto, respetando sus aspectos básicos.

Esta “arquitectura legislativa” (Real Decreto de Título y Orden de Currículo) se repite para todos y cada uno de los títulos de Formación Profesional de Grado Básico, Grado Medio y Grado Superior de las distintas Familias Profesionales. Esto constituye el primer nivel de concreción curricular.

2.2 ¿QUÉ ES EL PROYECTO CURRICULAR DEL CICLO FORMATIVO?

Sin embargo, y antes de llegar a la programación didáctica de cada módulo de los que componen el ciclo formativo, existe otro documento institucional de suma importancia, que es el **Proyecto Curricular del Ciclo Formativo** (en adelante, PCCF) para cada ciclo en el centro educativo y que constituye el segundo nivel de concreción curricular.

El PCCF es el instrumento pedagógico-didáctico que desarrolla y concreta el conjunto de actuaciones del profesorado de dicho ciclo, a fin de alcanzar las capacidades previstas en los objetivos del mismo, en coherencia con las finalidades educativas y el Proyecto Educativo del Centro (PEC).

El PCCF, cuya concreción deberá recogerse en la Programación General Anual (PGA), estará a disposición de toda la comunidad educativa, para lo cual la dirección de los centros deberá facilitar su acceso a través de los medios digitales de que disponga. Se recomienda que sea un documento público también para el alumnado y las familias.

2.3 ¿PARA QUÉ ELABORAR EL PCCF?

El PCCF es un documento vivo que incorpora las decisiones generales y el conjunto de actuaciones comunes del profesorado que imparte docencia en dicho ciclo. Para su elaboración, es necesaria la participación del departamento de la familia profesional correspondiente y del departamento de FOL.

Contiene el conjunto de **disposiciones didácticas y pedagógicas compartidas por el equipo docente**: la contribución de los distintos módulos a la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales (en adelante, CPPS) y su abordaje intermodular, la evaluación (del alumnado, del profesorado y del propio PCCF), la metodología, las medidas de prevención de riesgos laborales... De ahí se deriva su importancia como marco inmediato de referencia.

Un PCCF tiene que estar sometido a una **revisión y actualización periódicas**, tal y como indica la normativa correspondiente. Contribuye a que en las programaciones didácticas de los distintos módulos se aborden de forma coherente la globalidad de los elementos curriculares del ciclo formativo.

El PCCF es una **guía para el profesorado de nueva incorporación** al centro en relación con la información consensuada que afecta a la programación y al buen funcionamiento de los equipos educativos de cada ciclo y curso. La redacción debería ser clara y concisa para que no dé lugar a interpretaciones, especialmente en aquellos aspectos que suelen generar controversia. De este modo, el PCCF se convierte en un documento de consulta para aclarar y simplificar procesos de decisión en los ciclos formativos. Todo ello, siempre, con el objetivo de favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje dando coherencia al trabajo del equipo educativo.

Por ejemplo, en relación con la necesidad o no de superación de todos los RA para que se considere evaluado positivamente un determinado módulo formativo, sería importante que en el PCCF se establecieran los criterios que se deben tener en cuenta para determinar que la no superación de un determinado RA implique la evaluación negativa del módulo, atendiendo a la importancia fundamental de dicho RA. De esta manera, todo el profesorado tiene unas instrucciones claras en el momento de elaborar las programaciones didácticas correspondientes. En el apartado 4.2 de la sección de evaluación de esta guía se puede consultar un ejemplo.

2.4 ¿CUÁL ES EL CONTENIDO DEL PCCF?

Según lo dispuesto en el artículo 24 del Decreto 4/2010, *los centros que impartan Formación Profesional desarrollarán y completarán, en el marco de su autonomía, los currículos de los títulos que se establezcan mediante la elaboración de los proyectos curriculares que incluirán, al menos, los siguientes aspectos:*

1. **Las directrices y decisiones generales siguientes:**

- a) *Adecuación y concreción de los objetivos generales del título al contexto socioeconómico y cultural del centro y a las características del alumnado, teniendo en cuenta lo establecido en el proyecto educativo.*

Este apartado es propio de los proyectos curriculares de las distintas etapas educativas; por ejemplo, aparece en el artículo 46 del Decreto 73/2022, de 27 de julio, por el que se establece el

currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Cantabria.

En este apartado del PCCF, después de describir las características fundamentales del **contexto socioeconómico y cultural del centro y las características del alumnado** (aspecto que aparecerá igualmente en el Proyecto Educativo de Centro), la normativa vigente constituida por el Decreto 4/2010 establece la posibilidad de adecuar y concretar los objetivos generales del título formativo a dicho contexto social, económico y cultural. No se trataría en ningún caso de suprimir o adicionar nuevos objetivos generales del título. Se trataría, simplemente, de proceder, en su caso, a establecer una adecuación y concreción mayor tras el análisis del entorno y contexto socioeconómico y cultural del centro en el que se imparte dicho Título de Formación Profesional.

Por ejemplo, si el objetivo general de un ciclo es *o) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional*, en los contextos de municipios limítrofes con otras Comunidades Autónomas este objetivo se puede concretar explicando qué se tiene que tener en cuenta en los mercados laborales de los dos territorios.

Se recomienda incluir una tabla de contribución de módulos a competencias profesionales, personales y sociales del ciclo en esta sección. **Véase el ejemplo en el apartado 4.2 de la sección sobre evaluación de esta guía.**

- b) *Decisiones de carácter general sobre principios y aspectos didácticos y metodológicos, así como los criterios para el agrupamiento del alumnado y para la organización de las actividades.*

Es preciso planificar los **procesos de enseñanza-aprendizaje** y dar a conocer al alumnado los objetivos o metas que se plantean, los recursos de los que dispondremos y los métodos que emplearemos. Teniendo en cuenta el nuevo marco legislativo de FP, las metodologías activas se identifican como las más adecuadas para utilizar en el aula por ser enseñanzas centradas en el alumnado y la capacitación en competencias.

Las **metodologías activas** que permiten este modelo de aprendizaje son entre otras: el trabajo por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos, el aprendizaje-servicio, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en retos, la clase invertida (*flipped-classroom*), el aprendizaje basado en el pensamiento, la gamificación, el pensamiento de diseño (*Design Thinking*), entre otras; todas ellas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación del alumnado al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En la sección 5 sobre metodología de esta misma guía, se abordan con profundidad estas cuestiones.

- c) *La organización y distribución de los módulos profesionales cuando haya cambios en la Orden que regula cada currículo.*

La Orden de currículo correspondiente al Título de FP establece la organización y distribución de los módulos profesionales en el Anexo II.

Actualmente se están produciendo muchos cambios en los títulos de los ciclos de las distintas familias profesionales y es importante tenerlos en cuenta.

- d) *Criterios generales sobre evaluación de los aprendizajes del alumnado y las previsiones necesarias para informar periódicamente al alumnado o, en su caso, a las familias sobre el progreso académico.*

Las referencias normativas en Cantabria sobre evaluación en FP están contenidas en el Capítulo VI del Decreto 4/2010 y en la Orden EDU/66/2010, modificada por la Orden ECD/88/2018.

Se profundiza en estas cuestiones en la sección sobre evaluación de esta misma guía, especialmente en el apartado 4.3.

- e) *Criterios sobre las medidas de prevención de riesgos que deben seguir el alumnado y el profesorado.*

Según establece el artículo 5 del Decreto 4/2010, de 28 de enero, el desarrollo de una Formación Profesional acorde a las nuevas exigencias de la sociedad y de los sectores económicos y productivos, exige potenciar la cultura de la prevención de riesgos(..). Es por ello por lo que los centros educativos que impartan estas enseñanzas deberán promover el diseño de actividades relativas a la prevención de riesgos, vinculándolas con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las Familias Profesionales del centro educativo. Igualmente, los centros deberán promover la implicación del alumnado en las actividades que desarrolle el centro educativo en estos campos y la colaboración con las empresas, con el fin de propiciar el intercambio de información, conocimiento y experiencias.

Por ejemplo, en este apartado se pueden **recoger instrucciones generales sobre prevención de riesgos laborales** para organizar la propia entrada del alumnado al taller, laboratorio... En definitiva, cuestiones previas a la propia evaluación del alumno/a que son exigibles por organización, seguridad y/o higiene del centro.

- f) *Criterios y procedimientos para que el profesorado evalúe y revise su propia práctica docente.*

Este apartado puede recoger instrumentos de evaluación comunes que todo el profesorado del ciclo utilice de manera que permita **generar información global sobre la práctica docente y así mejorarla**; por ejemplo, un formulario de autoevaluación común para el profesorado.

En estos instrumentos de evaluación es conveniente incluir indicadores de logro relativos a aspectos como:

- a) *Resultados de la evaluación en cada una de las materias.*
- b) *Adecuación de los materiales y recursos didácticos y la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos utilizados.*
- c) *Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro.*
- d) *Eficacia de las medidas de atención a la diversidad que se han implantado en el curso.*
- e) *Criterios y procedimientos para la evaluación anual del PCCF.*

El PCCF es un documento que necesita **constante actualización para ser útil**. Por eso, es importante hacer una evaluación del proyecto y los aspectos que funcionan y que se pueden mejorar.

A lo largo del curso escolar, el jefe o la jefa de Departamento de la familia profesional, considerando las funciones que le atribuye la normativa vigente (Decreto 75/2010, de 11 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria) recopilará datos relevantes para la evaluación anual de los PCCF de dicha Familia Profesional. Entre ellos, los relativos a:

1. Los resultados académicos del alumnado de los CCFF y su evolución a lo largo del curso y en comparativa con otros cursos académicos.
2. La adecuada selección, distribución y secuenciación de los contenidos a lo largo de los módulos profesionales.
3. La idoneidad y correcta aplicación de los principios metodológicos básicos, así como de los materiales curriculares y didácticos empleados.
4. La validez y correcta aplicación de los criterios y sistemas de evaluación establecidos.
5. El grado de cumplimiento de los planes de acción tutorial y de orientación educativa y profesional en relación con el alumnado de Formación Profesional.
6. Organización y adecuada utilización de los espacios y de los recursos.
7. Realización de las actividades complementarias y extraescolares programadas.

Será también necesario evaluar el cumplimiento de las Normas de Organización, Funcionamiento y Convivencia (NOFC) en cuanto a aspectos tales como la convivencia, así como la necesaria coordinación entre los distintos órganos del centro educativo responsables de la planificación e implementación de la práctica docente.

Por último, es preciso igualmente evaluar la **relación con las familias** (de manera especialmente intensa cuando se trate de alumnado de Ciclos Formativos de Grado Básico y Medio) y con las **empresas y demás instituciones del entorno**, agentes fundamentales en el proceso educativo y en la consecución de los objetivos de la Formación Profesional.

En cuanto al procedimiento para realizar la evaluación, se considera que las conclusiones del análisis efectuado sobre los aspectos mencionados y otros que se consideren de interés deberán constar en la memoria de fin de curso a modo de propuestas de mejora de las que partir para las modificaciones a que hubiera lugar del PCCF. Estas propuestas se deberán concretar a lo largo del mes de septiembre, para su incorporación al PCCF y su entrada en vigor en el curso correspondiente.

g) Orientaciones para incorporar la educación en valores.

De acuerdo con el artículo 13 de la Ley 3/2022, de 31 de marzo, *el currículo tiene por objetivo facilitar el desarrollo formativo profesional de las personas, promoviendo su formación integral, contribuyendo al desarrollo de su personalidad en todas sus dimensiones.*

Como dice este artículo, se deberán incorporar, entre otros aspectos, los valores cívicos, la participación ciudadana y la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.

El objetivo último es fomentar una **ciudadanía crítica** que favorezca el desarrollo humano, social y medioambiental, desde el enfoque de la educación en derechos humanos y la educación para la transformación social.

Por ejemplo, se puede incluir en el PCCF una referencia a actividades que el centro organiza en este sentido como, por ejemplo, una lectura de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, su colaboración con una ONG relacionada con becas de estudios para niñas y niños de países vulnerables y lo que se hace para recaudar fondos para estas becas y cómo se va a colaborar desde el ciclo.

h) Concreción de los planes, programas y proyectos acordados y aprobados, relacionados con el desarrollo del currículo.

Es necesario determinar la forma específica en que la etapa de Formación Profesional y cada ciclo en concreto contribuyen al desarrollo de los distintos planes, programas y proyectos de carácter general que el centro lleva a cabo. Por ejemplo, el plan de igualdad de centro y cómo colabora en la sensibilización en orientación profesional para llegar a alumnas en ciclos formativos masculinizados y a alumnos para ciclos formativos feminizados.

Asimismo, se deben recoger aquellos programas y proyectos específicos que se desarrollan en la etapa de Formación Profesional. Por ejemplo, si el centro participa en RetaCantabriaFP o si, por ejemplo, se está desarrollando un proyecto de innovación o si existe una bolsa de empleo en el centro.

i) Criterios para incorporar las áreas prioritarias, las competencias básicas y otras competencias de carácter personal y social.

Las áreas prioritarias se refieren a las líneas de trabajo de los ciclos, pero también hace referencia esta sección a la reflexión necesaria sobre cuestiones relacionadas con adquisición de las competencias personales y sociales. La evaluación y calificación de estas competencias suele ser un debate dentro de los equipos educativos y por eso es importante que quede por escrito la filosofía de trabajo del ciclo.

En el apartado 4.4. de la sección correspondiente a evaluación se aporta algún ejemplo al respecto.

2. Las pautas generales que orienten la programación de las actividades de recuperación.

El artículo 34.3 de la Orden EDU/66/2010, modificada por Orden ECD/88/2018, establece que estas pautas deben estar recogidas en el PCCF.

Por ejemplo, puede quedar recogida la decisión del equipo sobre los momentos en los que se producirá la recuperación, si de forma trimestral, anual, ... así como el conjunto de actividades que se propone al alumnado para la recuperación y su temporalización.

Véase lo que se dice sobre recuperación en la sección de evaluación de esta guía.

3. El Plan de Orientación Académica y Profesional y el Plan de Acción Tutorial.

En este apartado se deben recoger las especificaciones de estos planes para la Formación Profesional, tanto en lo que se refiere a la atención al alumnado como a las medidas organizativas y recursos que afectan al profesorado. No se trata de copiar el Plan de Orientación Académico Profesional del centro ni el Plan de Acción Tutorial, sino **concretar lo que es específico y útil para Formación Profesional.**

Es importante fijar objetivos, líneas de actuación prioritarias y actividades que se van a desarrollar indicando los responsables de las mismas, los materiales y recursos necesarios para cada una de ellas y una temporización a lo largo del curso que obedezca a criterios de racionalidad y eficacia.

A modo de ejemplo, se debe indicar si en el horario del profesorado se recoge una hora de coordinación de los tutores/as de ciclos formativos de Grado Medio con el Departamento de Orientación o si hay hora de coordinación entre el departamento de FOL y el de Orientación para realizar la orientación académica y profesional.

4. El Plan de Atención a la Diversidad del centro.

De nuevo, es importante recoger las **características propias de la Formación Profesional** en el centro. Este tema es uno de los que más preocupa actualmente al profesorado de Formación Profesional por el alto número de alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y la demanda de formación e información sobre este tema.

Por ejemplo, se puede recoger que el profesorado nuevo tendrá una sesión formativa con el Departamento de Orientación sobre la diversidad del ciclo y su atención básica en el aula.

5. Las programaciones didácticas de los módulos profesionales.

Este aspecto se desarrolla en el **próximo apartado de esta guía**.

6. Los criterios relativos a la programación de las actividades complementarias y extraescolares que se pretendan realizar.

Además de tener en cuenta al departamento de actividades complementarias y extraescolares del centro y de recoger aquellas actividades ya previstas en la programación, el artículo 42 del Decreto 75/2010, de 11 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria recoge aspectos clave de estos dos tipos de actividades.

A la hora de seleccionar criterios relativos a la programación de dichas actividades, se podrá tener en cuenta la relación de la actividad con el PCCF o/y programación del módulo correspondiente en el que estas se insertan, la potencialidad educativa de dicha actividad de cara a la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales del título correspondiente, la realización o no durante el curso anterior de dicha actividad o la valoración de la misma efectuada por el alumnado y profesorado participante, las preferencias del alumnado, etc. Igualmente, sería necesario recoger los períodos en que se considere más adecuado su realización y las fechas máximas en que se pueden llevar a cabo durante el curso académico. Se evitará la planificación de dichas actividades en los períodos de evaluaciones.

2.5 OTROS ASPECTOS QUE DEBEN FIGURAR EN EL PCCF

Se recuerda la conveniencia **de revisar y actualizar**, en el marco de su autonomía y bajo la coordinación del jefe o jefa de departamento de la Familia Profesional, el PCCF, que formará parte de la Programación General Anual del centro e incluirá, al menos, los aspectos que fija el artículo 24 del Decreto 4/2010 (anteriormente enumerados), así como los **criterios de exención del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo (en adelante, FCT) de los ciclos formativos que se impartan** y los **criterios para la organización del módulo profesional de Proyecto en el caso de los ciclos formativos de Grado Superior**, según se regula en la Orden ECD/29/2017, de 21 de marzo, modificada por la Orden EDU/02/2024, de 8 de enero, que regula el módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo y el módulo profesional de Proyecto para alumnos matriculados en centros educativos de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

En concreto, el artículo 21 de la referida Orden establece que la propuesta de exención total o parcial del **módulo de FCT** realizada por el alumnado deberá ser objeto de un informe motivado para la concesión de la misma o, en su caso, para su denegación por parte del equipo docente, teniendo en cuenta los RA y los CE del módulo profesional de FCT que deben tenerse adquiridos y de acuerdo con los criterios de exención recogidos en el PCCF.

Igualmente, el artículo 34 de la citada Orden y, por lo que respecta al **módulo profesional de proyecto**, después de indicar el objeto del mismo, atribuye al PCCF la fijación de los criterios para la organización curricular del módulo profesional de Proyecto, dentro de los cuales la propia Orden establece que se deberán incluir:

- a) Características y tipología de los proyectos que deben realizar los alumnos y alumnas del ciclo formativo.
- b) Propuestas para la tutorización del proyecto por parte del profesorado implicado, que se organizará sobre la base de la tutoría individual y colectiva.
- c) Criterios técnicos para la presentación final de proyectos.
- d) Organización temporal del desarrollo del módulo de Proyecto.

De acuerdo con el artículo 35.5 y el 35.9 de la Orden mencionada, los RA y CE de este módulo profesional complementan los del resto de los módulos profesionales y tienen un carácter integrador de todos los módulos profesionales del ciclo formativo. Por lo tanto, colaborarán todos los profesores con atribución docente en el ciclo formativo, incluido el profesorado del departamento de FOL.

Por último, las instrucciones establecen que es especialmente importante la revisión y actualización en el PCCF de:

- Los aspectos relativos a la evaluación del **módulo profesional de proyecto** en los ciclos formativos de grado superior, tales como el seguimiento de las entregas parciales y la asistencia a las tutorías por parte del alumnado, así como la elaboración de una rúbrica que pondere los aspectos anteriores, con la entrega y exposición del proyecto. Asimismo, conforme establece el artículo 39.4 de la Orden ECD/29/2017, el equipo docente que evalúe el proyecto deberá justificar los criterios de calificación adoptados en aquellos proyectos que no alcancen una evaluación positiva, para que el alumno o alumna pueda mejorar sus niveles de desempeño y superar el módulo en la siguiente convocatoria.
- Las **funciones del tutor/a individual del proyecto**, entre las que se encuentran comprobar que los proyectos propuestos por el alumnado, una vez finalizados, cumplen las condiciones

indicadas en la correspondiente propuesta y otorgar su visto bueno para su presentación y evaluación. En caso de no obtener este visto bueno, es necesario que el tutor/a realice el asesoramiento oportuno para la toma de decisiones del aspirante sobre presentar o no dicho proyecto, renunciando en su caso a la convocatoria.

- El establecimiento o actualización de los criterios que cada equipo docente deba tener en consideración para valorar el acceso al módulo de FCT del alumnado que tenga algún módulo pendiente, y cuya carga horaria le pueda permitir compatibilizar, según la normativa, la recuperación del módulo o módulos con el desarrollo del módulo de FCT. Entre estos criterios se podrá tener en cuenta, además de lo recogido en el artículo 4.2 de la Orden EDU/29/2017, el número y peso de los RA pendientes de recuperar y el número de horas a la semana a las que el alumno o alumna deba asistir al módulo o módulos suspensos en razón del plan o planes de recuperación.

2.6 ¿CUÁL ES EL PLAZO DE REALIZACIÓN DEL PCCF?

Según lo dispuesto en la disposición transitoria única del Decreto 4/2010, aquellos centros que implanten títulos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispondrán de un plazo de dos años, contados a partir de la implantación del título en el centro, para la elaboración del PCCF, que además será objeto de revisión periódica.

3. LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO

3.1 ¿PARA QUÉ ELABORAR LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL MÓDULO?

La programación didáctica hace expreso el plan de actuación del profesorado durante un período de tiempo determinado, el correspondiente a cada curso escolar, y permite anticipar, sistematizar, evaluar y revisar los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación, dando a todo el conjunto una coherencia pedagógica y una coordinación didáctica, que son aspectos esenciales en cualquier modelo educativo.

La programación didáctica es el documento que permite **planificar y sistematizar la actividad docente**, siguiendo las directrices establecidas por la Comisión de Coordinación Pedagógica, en el marco del proyecto educativo, de la Programación General Anual y, en lo referido específicamente a los Ciclos Formativos de Formación Profesional, a lo acordado en el PCCF al que corresponde el módulo en cuestión.

Deberá responder para cada módulo a la secuencia de resultados de aprendizaje, criterios de evaluación y contenidos distribuidos por curso. La programación se concretará en un conjunto de unidades didácticas o unidades de trabajo, procurando seleccionar actividades que proporcionen al alumnado experiencias útiles y funcionales, que contribuyan al desarrollo y a la adquisición de las distintas competencias y a mantener la coherencia pedagógica en las actuaciones del equipo docente. La programación didáctica habrá de dar respuesta igualmente a la diversidad del alumnado.

También es interesante recordar que **la programación didáctica del departamento es diferente de la programación de aula que el profesorado hace con cada grupo**. Por ejemplo, la programación de departamento podrá incluir actividades de evaluación variadas y el profesor decidir en un grupo utilizar un trabajo por escrito y con otro una maqueta, porque considera que es más adecuado a las características del grupo y su aprendizaje.

Esta **programación de aula es la concreción de la programación didáctica**, es decir, constituye el último nivel curricular. Es lo que se hace día a día en clase: presentaciones, prácticas, registro del proceso de enseñanza-aprendizaje... Lo habitual es que este documento se vaya construyendo a lo largo del curso con cada grupo de alumnado con el que se trabaja.

Por último, hay que tener en cuenta que la programación **no es un documento absolutamente cerrado, sino que se puede modificar a lo largo del curso**. Por ejemplo, si el docente considera que es necesario reorganizar los RA por algún motivo didáctico, se plantea esta opción y se justifica en una reunión de departamento, se vota y así queda recogido en el acta, modificando formalmente la programación.

3.2 ¿CUÁL ES EL CONTENIDO DE LA PROGRAMACIÓN DE UN MÓDULO DE UN CICLO FORMATIVO?

El artículo 25 del Decreto 4/2010 detalla los contenidos de las Programaciones didácticas. Se establece que dicha programación se tiene que elaborar teniendo en cuenta el PCCF. La programación es la concreción del currículo autonómico del módulo del ciclo.

Las programaciones didácticas de los ciclos formativos implantados en el centro **formarán parte de la Programación General Anual** del mismo.

Cuando en un mismo centro educativo se imparta un ciclo formativo en diferentes turnos, modalidades y/o regímenes, la programación didáctica de los diversos módulos profesionales será única, a excepción de los apartados que recojan las singularidades propias del alumnado y del tipo de oferta.

Aunque no aparece expresamente reflejado como un apartado de la programación didáctica, sería necesario una introducción que contuviera:

- ✓ *Datos identificativos:*
 - *Centro*
 - *Ciclo Formativo de Grado Básico/Grado Medio/Grado Superior al que corresponde el módulo*
 - *Identificación del módulo (Denominación y código)*
 - *Docente/s responsable/s*
- ✓ *Normativa de referencia*
- ✓ *Propuestas de mejora del curso anterior contenidas en la memoria de fin de curso.*
- ✓ *Características concretas de los grupos que conforman el curso.*

Los apartados de la programación didáctica son:

- a. Los objetivos expresados en resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y los contenidos de cada módulo profesional para cada uno de los cursos del ciclo formativo:

Cada módulo contribuye a alcanzar determinados objetivos del ciclo formativo. La contribución de cada módulo a los objetivos generales del ciclo formativo se expresa y concreta a través de los RA y de los CE. Cada RA tiene varios CE que son los referentes de logro básicos. Dicha expresión viene dada en la normativa estatal básica (constituida por el RD del Título correspondiente) y en la normativa de desarrollo autonómica (constituida por la Orden de Currículo del Ciclo Formativo correspondiente). **En la programación del módulo no se crean nuevos RA ni CE, ni se eliminan ninguno de los existentes.** Es preciso atenerse a lo dispuesto en la normativa citada y a los principios generales contenidos en el PCCF.

- b. La distribución temporal de los contenidos en el curso correspondiente:

Los contenidos básicos (así llamados en el diseño curricular) deben ser distribuidos a lo largo del curso por evaluaciones. No obstante, debemos hacer una interpretación más competencial de este apartado. Por ello, esta distribución temporal debe atender a los contenidos efectivos que movilizan los RA y CE del currículo del módulo. Es decir, **los RA y CE son el eje fundamental de esa distribución, los contenidos son el soporte.** Es conveniente organizar los elementos curriculares de la programación en función de las unidades didácticas, unidades de trabajo o proyectos intermodulares que se vayan a desarrollar a lo largo del curso. Para facilitar esta organización, se

encuentra disponible una plantilla orientativa para unidades didácticas en el anexo I de la presente guía.

- c. Aquellos aspectos curriculares mínimos que se consideren básicos para superar el módulo correspondiente, según lo recogido en el Real Decreto que regula cada título y en la Orden correspondiente a su currículo:

El Decreto 4/2010 establece que la programación del módulo concretará aquellos aspectos curriculares mínimos que se consideren básicos para la superación del mismo. De ahí se infiere que para la superación de un módulo no es requisito indispensable la superación de todos los RA o/y CE, sino de aquellos que se consideren como mínimos y cuya relación deberá aparecer explicitada en la programación didáctica correspondiente a cada módulo.

Para un desarrollo más completo, nos remitimos al **apartado 4.2 de la sección de *Evaluación en la programación por competencias de esta guía.***

- d. Los enfoques didácticos y metodológicos que se consideren más coherentes para la adquisición, por parte del alumnado, de los objetivos de estas enseñanzas:

En este apartado, es fundamental destacar la coherencia que ha de presidir la toma de decisiones con relación a lo dispuesto en el PCCF. Una de las decisiones de carácter general contenidas en dicho documento son los principios y aspectos didácticos y metodológicos, así como los criterios para el agrupamiento del alumnado y para la organización de las actividades. Igualmente, en la **sección 5 de esta guía, *Orientaciones metodológicas para trabajar por competencias, hay un desarrollo más concreto y explícito.***

- e. Los procedimientos e instrumentos de evaluación del aprendizaje del alumnado:

En este apartado, es preciso remitirse al **apartado 4.4. de la sección de *Evaluación en la programación por competencias.***

- f. Los criterios de calificación que se vayan a aplicar:

En la programación didáctica de cada módulo deben definirse los criterios de calificación globales del módulo, ponderando los RA y para la evaluación de cada RA se deben ponderar los CE asociados. Es importante asimismo determinar qué tipo de actividad de evaluación se usará para esa valoración, teniendo en cuenta que todo criterio necesita al menos una actividad de evaluación, pero una misma actividad puede servir para valorar distintos criterios.

Para un desarrollo más completo, nos remitimos al **apartado 4.3. de la sección de *Evaluación en la programación por competencias.***

- g. Los materiales y recursos didácticos que se vayan a utilizar:

Hay tres tipos de recursos que el docente debe tener en cuenta y utilizar según las necesidades de su programación:

- ✓ **Recursos organizativos:** espacio y tiempo con referencia expresa a los agrupamientos de alumnado.

- ✓ **Recursos materiales:** variados y útiles que permitan aprendizajes significativos, adaptados a las características del grupo, seleccionados conforme a los niveles del alumnado, el tipo de tareas que se van a realizar, etc.
- ✓ **Recursos personales** (aquí cabría mencionar manera expresa al profesorado de apoyo, en caso de que haya previsión de contar con él dadas las instrucciones de apoyos en FP, teniendo en cuenta las especificidades del módulo y el número de alumnos y alumnas matriculados).

Estos recursos tienen que ser diversos y diseñados teniendo en cuenta el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Por otro lado, es necesario recordar que esta sección tiene que ser coherente con la de metodología, pero también con la planificación de usos de espacios y equipamientos, desdobles... que se incluya en la programación porque están estrechamente relacionadas.

h. Las medidas de atención a la diversidad:

Se recuerda la importancia de tener orientaciones específicas para Formación Profesional en atención a la diversidad de nuestras aulas. Además, el art. 53 del Decreto 78/2019, de Atención a la Diversidad, indica algunas medidas de flexibilización o itinerarios formativos personalizados para el alumnado de Formación Profesional con necesidades específicas de apoyo educativo.

En este mismo sentido, teniendo en cuenta **las consideraciones DUA** ya mencionadas, se pueden utilizar distintos instrumentos y técnicas de evaluación en atención a las características de cada alumno/a.¹

i. La concreción de los planes, programas y proyectos acordados y aprobados, relacionados con el desarrollo del currículo:

Dentro de la PGA se recogen los distintos planes, programas y proyectos del centro. Algunos de estos proyectos serán específicos de Formación Profesional, por ejemplo, RetaCantabriaFP o Aulas de Emprendimiento, pero otros, tendrán un enfoque más general y se podrá definir su sentido en Formación Profesional. Por ejemplo, los programas relacionados con la promoción de la salud, de la igualdad o con la mejora de la convivencia pueden incluir acciones con el alumnado de FP.

Es preciso recordar que estas pautas ya vienen recogidas en PCCF. Esto permite dar coherencia a todas las actividades y tareas que se diseñen en el ciclo por parte de todo el equipo educativo. En la programación se trata de concretar estas líneas en el módulo sobre el que se está realizando la programación.

j. Las actividades complementarias y extraescolares que se pretendan realizar:

Teniendo en cuenta los criterios relativos a la programación de las actividades complementarias y extraescolares recogidos en el PCCF, se deben especificar las actividades complementarias y extraescolares indicando los objetivos de cada una de ellas en relación con los RA de los diferentes módulos del ciclo formativo.

¹ <https://raulsolbes.com/2019/11/13/inclusion-educativa-en-fp/>

- k. Criterios y procedimientos para la evaluación del desarrollo de la programación y de la práctica docente:

Se remite a las indicaciones dadas en el apartado F) del PCCF para facilitar el trabajo del docente en su programación.

- l. Planificación del uso de espacios específicos y equipamientos:

En esta organización se tendrán en cuenta aulas y talleres propios del ciclo, pero también **otros espacios disponibles del centro como pueden ser el aula de emprendimiento, el aula tecnológica (ATECA), la biblioteca o el propio patio**. La mayoría de estos espacios son de uso abierto para el profesorado en coordinación con las personas responsables de estos espacios.

Sobre el equipamiento, es importante optimizar el uso de los **recursos ya existentes** en los distintos departamentos. Por ejemplo, existe una impresora 3D en distintos departamentos (ATECA, Tecnología...) y se puede solicitar su uso pedagógico.

- m. La concreción del desarrollo de desdobles, agrupaciones flexibles y/o apoyos docentes en los módulos profesionales en los que se realicen los mismos, incluyendo la planificación de las actividades previstas:

Según las instrucciones de inicio de curso, se procurará que los equipos docentes que impartan tanto un ciclo formativo en su globalidad, como cada uno de los cursos, estén formados por el **menor número de profesores o profesoras posible. No cabe, por tanto, el fraccionamiento de los contenidos de un módulo profesional para su impartición por dos o más docentes**. Cada equipo educativo estará compuesto por todo el profesorado que ejerza labores de docencia en el curso del ciclo formativo correspondiente, incluyendo al profesorado de apoyo desde el momento de su incorporación. En septiembre se publican instrucciones específicas para los apoyos en FP, que determinan las funciones de este profesorado.

Teniendo en cuenta la necesidad de aplicar metodologías activas que respondan a la realidad del contexto laboral en el que el alumnado deberá integrarse, es importante pensar en agrupaciones flexibles, codocencia o cualquier otra herramienta que facilite el proceso de enseñanza aprendizaje en esta línea.

4. EVALUACIÓN EN LA PROGRAMACIÓN POR COMPETENCIAS

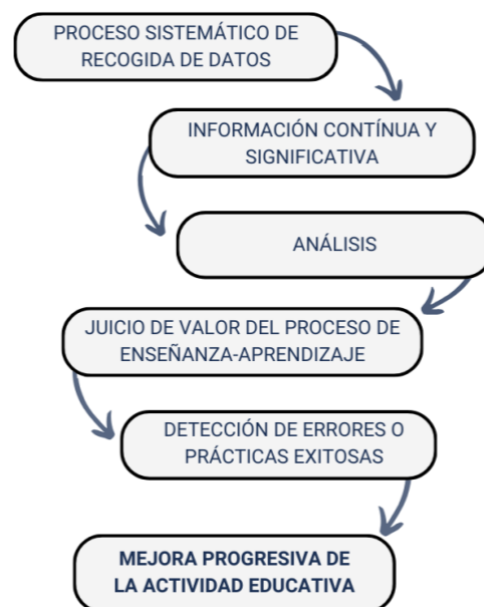
4.1 INTRODUCCIÓN

Podemos definir la evaluación como un proceso sistemático y riguroso de recogida de datos cuyo análisis permite disponer de información continua y significativa para formar juicios de valor con respecto al proceso de enseñanza-aprendizaje y, en consecuencia, tomar las decisiones adecuadas para proseguir la actividad educativa, detectando errores y prácticas exitosas que permitan mejorarla progresivamente.

Aunque la finalidad fundamental de la evaluación es la regulación del proceso de enseñanza – aprendizaje, no cabe duda de que tiene también una función calificadora y certificadora de un nivel de competencia o conocimiento y, muchas veces, también seleccionadora, que se pone más en evidencia según avanzamos en los cursos y enseñanzas. Ahora bien, la calificación no puede eclipsar a las demás dimensiones del proceso de evaluación, tiene que ser coherente con ellas y con la programación.

En este sentido, el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional establece en su artículo 18 los aspectos comunes de la evaluación y calificación en toda la oferta de la Formación Profesional, destacando que:

- a) *Las ofertas de formación profesional contarán con **una evaluación que verifique los resultados de aprendizaje** en las condiciones de calidad establecidas en los elementos básicos del currículo, de acuerdo con los criterios de evaluación de cada uno de los módulos profesionales [...] teniendo siempre en cuenta, como referente máximo, la globalidad de las competencias asociadas a la oferta formativa.*
- b) *La evaluación **debe respetar las necesidades de adaptación** metodológica, de ampliación de tiempo y de recursos de las personas con necesidades específicas de apoyo educativo y formativo. Estas adaptaciones en ningún caso se tendrán en cuenta para minorar las calificaciones obtenidas.*
- c) *Los métodos e instrumentos de evaluación han de adecuarse a las diferentes metodologías de aprendizaje, así como a la naturaleza de los diferentes tipos de resultados a comprobar y se acompañarán de los correspondientes soportes para su corrección y puntuación, de manera que se garantice la objetividad, fiabilidad y validez de la evaluación.*
- d) *Desde la **detección, en el proceso de evaluación continua**, de un proceso no adecuado de la persona en formación o, en todo caso, de dificultades en el proceso de aprendizaje, tendrá especial consideración la tutoría, que deberá efectuar un seguimiento y acompañamiento específico y con garantías de accesibilidad, dirigidos a asegurar los apoyos especializados que se precisen.*
- e) *La calificación de los módulos profesionales y, en su caso, del proyecto, estará en función de la consecución de los resultados de aprendizaje.*



- f) *El equipo docente, actuará de manera colegiada en la adopción de las decisiones de obtención del certificado o titulación, teniendo siempre en cuenta, como referente, para la toma de decisiones respecto a la superación de la oferta, la globalidad de las competencias asociadas a la oferta formativa.*



Así, la normativa básica de aplicación en Formación Profesional señala tres aspectos fundamentales:

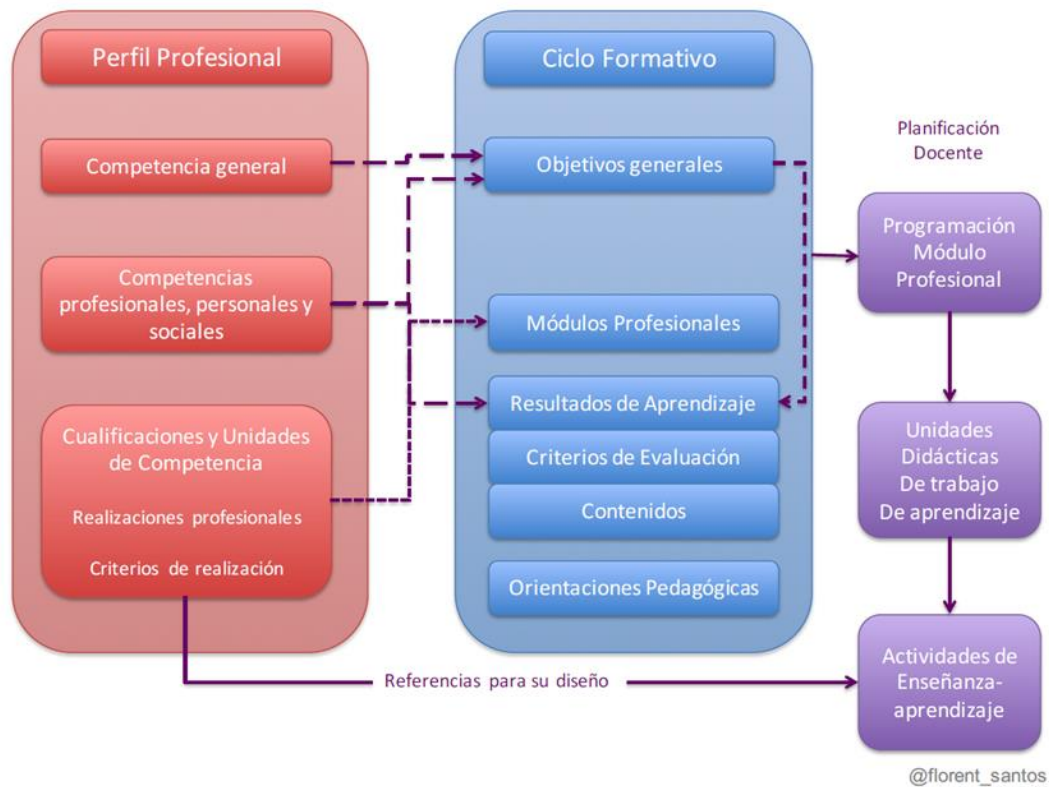
1. Los **referentes de evaluación** son los resultados de aprendizaje, concretados en cada módulo a través de los criterios de evaluación y teniendo en cuenta la globalidad de las competencias asociadas al ciclo formativo. Por lo tanto, **la calificación del alumnado debe reflejar el grado de consecución de los resultados de aprendizaje.**
2. **Las actividades de evaluación tienen que adecuarse a la naturaleza de los resultados de aprendizaje** a comprobar y a la metodología empleada.
3. **La evaluación debe permitir detectar las dificultades en el proceso de aprendizaje** del alumnado para adoptar las medidas oportunas. Asimismo, la evaluación **debe adaptarse a las necesidades** de apoyo educativo del alumnado.

La evaluación debe ser continua y tener carácter formador para el alumnado, de tal manera que le permita desarrollar estrategias de autoaprendizaje y la autoevaluación.

(Artículo 32 del Decreto 4/2010, de 28 de enero y artículo 6 de la Orden EDU/66/2010, de 16 de agosto).

4.2 LOS REFERENTES DE LA EVALUACIÓN: RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) Y SU RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES (CPPS)

A la hora de planificar el proceso de evaluación atendiendo a los elementos propios del currículo de un determinado módulo de un ciclo de Formación Profesional, debemos tener en cuenta la relación de estos elementos curriculares con los distintos aspectos que caracterizan el perfil profesional:



El proyecto curricular debería incluir una tabla que recoja la relación entre competencias y módulos, para facilitar la evaluación final de la efectiva adquisición de las competencias por parte del alumnado, de forma que exista una evaluación coordinada que permita en determinados casos en los que exista incertidumbre sobre la adquisición de una competencia, la coordinación entre el profesorado de los módulos que contribuyen a su adquisición.

Ejemplo de relación entre CPPS y módulos en el ciclo formativo de grado medio de técnico o técnica en Carrocería.

Las competencias profesionales, personales y sociales que debe adquirir el alumnado que cursa el CFGM de técnico o técnica en Carrocería son:

- Determinar los procesos de reparación interpretando la información técnica incluida en manuales y catálogos, según el buen hacer profesional.
- Localizar y diagnosticar deformaciones en las estructuras de los vehículos, siguiendo procedimientos establecidos y el buen hacer profesional
- Sustituir y ajustar elementos que forman parte de la carrocería del vehículo, montados mediante uniones desmontables.
- Reparar elementos metálicos y sintéticos de la carrocería utilizando las técnicas y procedimientos establecidos.
- Sustituir y ajustar elementos o partes de ellos de la carrocería mediante uniones fijas aplicando las técnicas apropiadas.

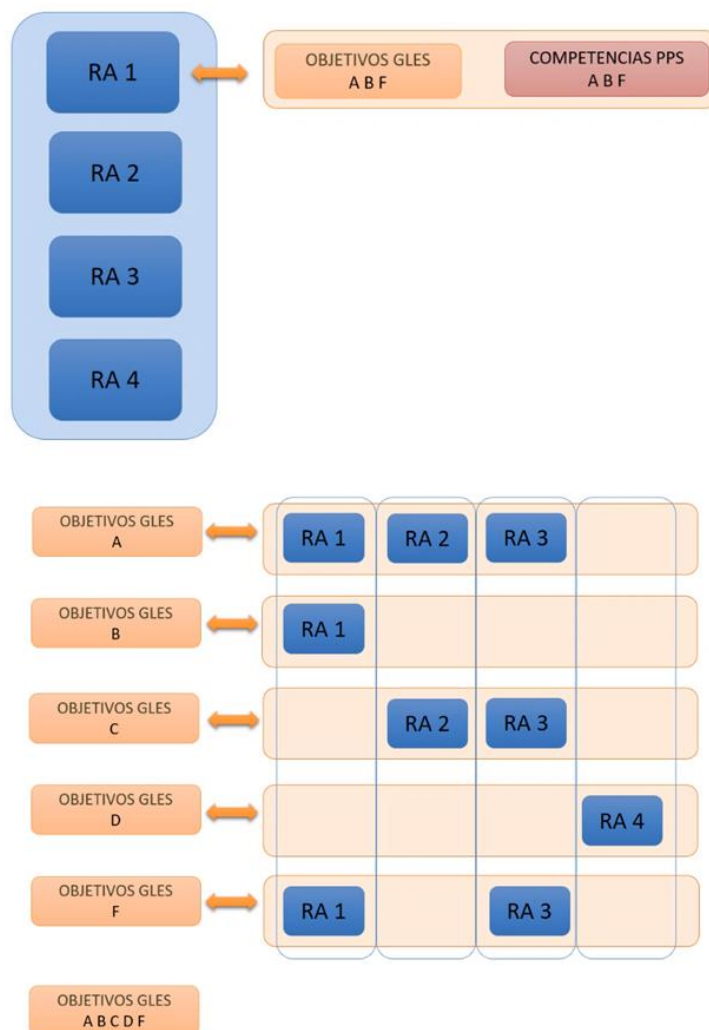
- f) Preparar, proteger y embellecer superficies del vehículo aplicando procedimientos definidos.
- g) Reparar deformaciones de elementos fijos estructurales de la carrocería manejando los equipos requeridos y aplicando las técnicas adecuadas.
- h) Verificar los resultados de sus intervenciones comparándolos con los estándares de calidad establecidos por el fabricante.
- i) Realizar el mantenimiento de primer nivel en máquinas y equipos, de acuerdo con la ficha de mantenimiento y la periodicidad establecida.
- j) Aplicar procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por normativa.
- k) Cumplir con los objetivos de la empresa, colaborando con el equipo de trabajo y actuando con los principios de responsabilidad y tolerancia.
- l) Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.
- m) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- ñ) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.
- o) Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización.
- p) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.

La contribución de los módulos a la adquisición de las CPPS, de acuerdo con lo establecido en la normativa que establece el currículo del ciclo, es la siguiente:

COMP. PPS	0254	0255	0256	0257	0258	0259	0260	0261	0262
	ELEMENTOS AMOVIBLES	ELEMENTOS METÁLICOS SINTÉTICOS	ELEMENTOS FIJOS	PREP. DE SUPERF.	ELEMENTOS ESTRUCT. DEL VEHÍCULO	EMBELLECIM. SUPERFICIES	MECANIZADO BÁSICO	FOL	EIE
a)	X	X	X	X	X	X	X		
b)					X				
c)	X						X		
d)		X							
e)			X						
f)				X		X			
g)			X		X				
h)	X	X	X	X	X	X			
i)	X	X	X	X	X	X			
J)	X	X	X	X		X			
k)								X	
l)					X	X			
m)									X
n)								X	
ñ)								X	
o)									X
p)								X	X

Conforme al proyecto curricular de ciclo que establezca el centro, es posible que otros módulos contribuyan también a la adquisición de las competencias de carácter profesional y social, por lo que la distribución de la tabla podría variar.

En la programación didáctica de cada módulo, es importante a su vez determinar qué relación existe entre los RA propios de dicho módulo y los objetivos generales del ciclo y, en consecuencia, entre estos y las CPPS.



@florent_santos

De este modo podremos ponderar los RA atendiendo tanto a su contribución a los objetivos generales y a las CPPS como a su contextualización en las distintas unidades de trabajo en las que se desarrolla la programación.

Asimismo, la relación entre los objetivos generales y los resultados de aprendizaje nos permitirá identificar si existe algún **RA que se pueda considerar clave** para la superación del módulo, por ejemplo, por ser el único que contribuya a la consecución de un objetivo.

En este sentido, es importante señalar que **no sería necesario superar todos y cada uno de los RA que conforman un determinado módulo** para obtener una calificación positiva en dicho módulo, sino aquellos que hayan sido identificados como especialmente relevantes para alcanzar los objetivos del ciclo y, por lo tanto, para la adquisición de las competencias asociadas al mismo.

En el ejemplo anterior del CFGM de Carrocería, en el caso del módulo de FOL la relación entre CPPS y los RA es la siguiente:

k) Cumplir con los objetivos de la empresa, colaborando con el equipo de trabajo y actuando con los principios de responsabilidad y tolerancia.	RA 5
	RA6
	RA7
n) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.	RA3
	RA 4
ñ) Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y de aprendizaje.	RA 1
p) Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y de responsabilidad.	RA2

El siguiente paso sería determinar la ponderación de cada RA en la calificación final del módulo. Esta puede variar según la propuesta pedagógica que se haga en la programación y los criterios que se decidan aplicar para establecer dicha ponderación.

Así, por ejemplo, en esta primera propuesta, se han ponderado los RA teniendo en cuenta su contribución a las distintas competencias. De este modo, se ha asignado a todas las competencias el mismo peso específico, quedando este repartido entre los distintos RA que contribuyen a alcanzar cada competencia.

Sin embargo, en este otro ejemplo, lo que se ha tenido en cuenta es el número de sesiones establecido para trabajar cada RA, es decir, un RA tienen más o menos peso dependiendo del tiempo que se le dedique a lo largo del curso.

RA	Ponderación %
1.	25%
2.	25%
3.	15%
4.	10%
5.	7,5%
6.	7,5%
7.	10%
	100%

RA	Ponderación %
1.	10%
2.	15%
3.	25%
4.	15%
5.	10%
6.	10%
7.	15%
	100%

Como ya se ha indicado, en la programación debe quedar determinado si es necesario o no que todos los RA estén aprobados para poder aprobar el módulo. Se debe tener en cuenta si cada RA es el único que contribuye a la consecución de una determinada competencia o hay otros RA que también la trabajan. De esta forma podemos distinguir varias situaciones:

- Si el RA evaluado es el único que contribuye a la adquisición de la competencia asociada al módulo: en ese caso, sería imperativo tener una evaluación positiva en dicho RA para superar ese módulo, máxime en los casos en que la competencia no se trabaja en otros módulos.

Siguiendo el ejemplo anterior, el RA 1 debe estar aprobado, no solo para superar el módulo, sino también el ciclo, ya que no hay más que ese RA contribuyendo a esa competencia.

- Si el RA evaluado no es el único que contribuye a la adquisición de la competencia asociada al módulo: no sería imperativo tener una evaluación positiva en el RA para superar el módulo, aunque en todo caso debería haber una adquisición de la competencia a través de todos los RA que contribuyen a su adquisición. En este caso, en los criterios de calificación y en la ponderación de los RA de la programación del módulo, debería haber una determinación explícita sobre si una nota inferior a 5 en un RA podría compensarse con la nota de otro RA con el que comparte el mismo objetivo por contribuir a la misma competencia.

Siguiendo el ejemplo visto, la competencia k) se adquiere a través de los RA 5, 6 y 7. En este caso cabe la posibilidad de que, aunque el RA 7 tenga una calificación inferior a 5 pueda compensarse con la calificación de los RA 5 y 6 si estos están aprobados y su calificación compensa la del RA 7.

4.3 PROCESO DE EVALUACIÓN

4.3.1. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

La finalidad fundamental de la evaluación es la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje con el objetivo de que el alumnado alcance las competencias necesarias para su futuro ejercicio profesional. En este contexto, la función de la calificación es certificar el logro de estas competencias a través del grado de consecución de los RA de cada módulo.

No se evalúa la capacidad del alumno para superar actividades, sino que se evalúa las capacidades que hay detrás de esas actividades. Por eso, la calificación de cada módulo debe reflejar la adquisición de los RA a través de los criterios de evaluación.

Para ello es importante tener en cuenta dos aspectos:

- Los criterios de calificación responden a la ponderación de los diferentes resultados de aprendizaje en el módulo, no a la ponderación de actividades e instrumentos de evaluación.
- Las actividades de evaluación, al igual que las actividades de enseñanza, tienen que ser coherentes con la naturaleza de los resultados que presenten valorar.

Los RA responden a la estructura LOGRO (verbo) + OBJETO + ACCIONES EN EL CONTEXTO DE APRENDIZAJE (gerundio). El logro y el objeto tienen relación directa con el aspecto competencial, mientras que la acción queda enmarcada en el ámbito educativo.

Por ejemplo, en el módulo *Elementos estructurales del vehículo* del CFGM Carrocería se establecen 5 RA.

RA	Logro	Objeto	Acciones en el contexto del aprendizaje
RA1	Diagnostica	deformaciones estructurales en vehículos	relacionando las cargas aplicadas con los efectos producidos.
RA2	Fija	la carrocería, bastidor o cabina a la bancada con los medios necesarios	relacionando las deformaciones que es preciso reparar con las especificaciones técnicas de la bancada.
RA3	Mide	deformaciones sufridas por la carrocería, bastidor o cabina	describiendo las técnicas y los equipos de medida que se van a utilizar.
RA4	Determina	las direcciones de tiro correctas y los puntos de aplicación de los esfuerzos	analizando la deformación y las etapas que van a ser requeridas para el estirado.
RA5	Conforma	la carrocería con los equipos y útiles de estirado,	aplicando las técnicas y los procedimientos requeridos en cada caso.
RA6	Verifica	que la carrocería, bastidor o cabina ha recuperado sus dimensiones originales	relacionando las medidas efectuadas con las dadas en las fichas técnicas del fabricante

Para cada RA, los CE concretan la competencia que hay en el RA, describen las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje, indican qué evaluar y orientan el tipo de actividades que se deben plantear para hacerlo.

Así, por ejemplo, para el RA6 se establecen los siguientes criterios de evaluación, los cuales requieren de actividades prácticas en el taller para su valoración:

- a) Se ha **comprobado** que los **puntos de la carrocería** han recuperado sus cotas originales.
- b) Se ha **comprobado** que las **cotas de dirección y puente trasero** son las establecidas por el fabricante.
- c) Se ha **comprobado** que, tras una reparación, **las zonas determinadas conservan los puntos fusibles de deformación**.
- d) Se ha comprobado que la **reparación se ha realizado siguiendo las especificaciones técnicas**.
- e) Se ha demostrado especial **interés en la inspección de las zonas reparadas**.
- f) Se han **manejado los equipos de medición y prueba** con el debido cuidado para evitar daños.

En la programación didáctica deben, por lo tanto, definirse los criterios de calificación globales del módulo ponderando los RA y para la evaluación de cada RA se deben ponderar los CE asociados. Es importante a su vez determinar qué tipo de actividad de evaluación se usará para esa valoración, teniendo en cuenta que, todo criterio necesita al menos una actividad de evaluación, pero una misma actividad puede servir para valorar varios criterios.

RA	CE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO					
				1	2	3	4	5	6
1 (10%)	a	1,25 %	Prueba escrita y cuestionario previo prácticas						
	b	1,25 %	Prueba escrita y cuestionario previo prácticas						
	c	1,25 %	Cuestionario previo prácticas						
	d	1,25 %	Cuestionario previo prácticas						
	e	1,25 %	Prácticas taller e informes						
	f	1,25 %	Prácticas taller e informes						
	g	1,25 %	Informe prácticas taller						
	h	1,25 %	Informe prácticas taller						
2 (15%)	[...]	[...]	[...]	[...]					
3 (20%)									
4 (20%)									
5 (20%)									
6 (15%)	a	2,6%	Práctica taller e informe						
	b	2,6%	Práctica taller e informe						
	c	2,6%	Práctica taller e informe						
	d	2,6%	Práctica taller e informe						
	e	2,6%	Cuestionario de autoevaluación						
	f	2%	Práctica taller y cuestionario autoevaluación						

También resulta útil, tal y como se ve en el ejemplo, identificar en qué unidades de trabajo se abordan los distintos CE, ya que permite, tanto al docente como alumnado, conocer en qué momento del curso se considera que un RA puede ser alcanzado.

En el caso de criterios de evaluación que se evalúan a lo largo del curso, se puede determinar qué nivel de desempeño se evalúa en cada momento. Por ejemplo, en el caso del criterio f) en la UT 4 se podría evaluar, por ejemplo, la realización de unas acciones de forma secuenciada, segura y correcta y en la UT 6 se podría evaluar que las acciones se llevan a cabo, además de forma eficaz y rápida.

RA	CE		ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	UNIDADES DE TRABAJO					
				1	2	3	4	5	6
1	f	1,25 %	Prácticas taller e informes						

Respecto a la **valoración de competencias y/o objetivos de carácter transversal**, que no tienen una correspondencia directa con los RA de un determinado módulo, esta valoración se debe realizar a través de los indicadores de logro definidos en los instrumentos de evaluación como niveladores de desempeño. En el siguiente apartado se pueden ver algunos ejemplos (rúbrica del proyecto de una página web y rúbrica de la RCP).

Esta opción evita introducir RA o CE que no estén expresamente recogidos en la normativa. Es en la concreción de cómo valorar en una actividad determinada los criterios de evaluación definidos en la norma donde se tienen en cuenta estos aspectos de las CPPS de carácter más transversal.

Por otro lado, se considera una buena práctica que el alumno o alumna disponga de información actualizada sobre los RA y CE de los que ha sido evaluado y, al menos una vez al trimestre, el alumnado debería recibir el informe completo de los RA y CE evaluados total o parcialmente.

Además, en cada evaluación trimestral, a aquel alumnado con algún RA no superado se le entregará un plan de recuperación de aquellos RA que presenten una evaluación negativa, bien hayan sido evaluados en su totalidad o parcialmente. En este plan de recuperación se informará al alumno o alumna de las actividades que debe realizar para mejorar su nivel de competencia y superar el RA que corresponda. De esta forma el alumnado puede trabajar en la recuperación de estos RA de forma continua sin esperar a la evaluación final ordinaria, respetando así el **carácter formador** que debe tener la evaluación.

4.3.2. EVALUACIONES INTERMEDIAS Y EVALUACIONES FINALES

La evaluación es un proceso continuo del que el alumnado debe tener referencias, no solo para conocer su progreso en la adquisición de competencias sino también para ser consciente sus dificultades, mejorar su proceso de su proceso de aprendizaje y lograr el máximo nivel de logro en sus desempeños.

Con independencia de que la comunicación entre el profesorado y el alumnado deber ser permanente y fluida a lo largo del curso, la normativa reguladora de la evaluación, tanto en Formación Profesional como en el resto de las etapas, establece una serie de sesiones de evaluación preceptivas, de cuyas conclusiones se debe dar el correspondiente traslado al alumnado y, si procede, a sus familias.

Evaluaciones intermedias o evaluaciones trimestrales

En estas evaluaciones se debe anteponer el carácter formativo y formador del proceso al sumador o calificador. Es importante que tanto el profesorado como el alumnado tengan claro que **la calificación final no tiene por qué responder a la media aritmética de las evaluaciones intermedias**, ya que la calificación que se otorga en estas evaluaciones responde únicamente a los RA y a los criterios de evaluación trabajados desde el inicio de curso hasta la fecha, considerando que un determinado RA puede haberse completado o no y que, si no se ha superado, es susceptible de recuperación tal y como se indicó en el apartado anterior.

En los cuadros siguientes se muestra cómo calcular la calificación correspondiente a cada trimestre teniendo en cuenta los criterios de evaluación trabajados hasta la fecha y respetando su proporcionalidad dentro de los criterios de calificación del curso.

1ª evaluación	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Calificación	2ª evaluación	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Calificación
	RA 1(25%)	1.1(5%)	5		RA 1(25%)	1.1(5%)	5
		1.2 (10%)	5			1.2 (10%)	7
		1.3 (10%)	5			1.3 (10%)	7
	RA 2 (15%)	2.1 (5%)	6		RA 2 (15%)	2.1 (5%)	7
		2.2 (5%)	7			2.2 (5%)	7
		2.3 (5%)	7			2.3 (5%)	8
	RA 3 (40%)	3.1 (10%)			RA 3 (40%)	3.1 (10%)	4
		3.2 (20%)				3.2 (20%)	3
		3.3 (10%)				3.3 (10%)	
RA 4 (20%)	4.1 (10%)		RA 4 (20%)	4.1 (10%)			
	4.2 (10%)			4.2 (10%)			
Total criterios trabajados	40%	2,25	Total criterios trabajados	70%	3,75		
CALIFICACIÓN		5,625	CALIFICACIÓN		5,35		

Así en la primera tabla, el alumno o la alumna ha obtenido una calificación de 2,25 sobre el 40% de los criterios trabajados, lo que, trasladado a base decimal, supone un 5,625.

Durante el 2º trimestre se han seguido trabajando algunos criterios de calificación que ya se habían abordado en el 1º trimestre, por eso su calificación se modifica. De nuevo se calcula la calificación trasladando a base 10 la calificación correspondiente al 70% de los criterios trabajados. Es importante reseñar que, con este modelo de evaluación, la información que aquí se proporciona al alumnado no es solo la del 2º trimestre, sino la del periodo comprendido desde el inicio del curso hasta el final del 2º trimestre.

La calificación final del módulo

En coherencia con lo indicado en el apartado anterior, la calificación final del módulo se corresponde con la ponderación de los resultados obtenidos en los distintos RA a través de los correspondientes CE, sin que el cálculo se realice mediante la nota media de las evaluaciones trimestrales, ya que debe reflejar el grado final de logro alcanzado y valorar así la evolución y mejora en el aprendizaje que se haya producido.

En la programación deberá recogerse explícitamente si todos los RA deben aprobarse para poder superar el módulo, o hay RA que, aunque no tenga una evaluación positiva, puede compensarse con otro u otros según su contribución a las competencias asociadas.

1ª evaluación final	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Calificación	2ª evaluación final	Resultados de aprendizaje	Criterios de evaluación	Calificación
	RA 1(25%)	1.1(5%)	5		RA 1(25%)	1.1(5%)	5
		1.2 (10%)	7			1.2 (10%)	7
		1.3 (10%)	7			1.3 (10%)	7
	RA 2 (15%)	2.1 (5%)	7		RA 2 (15%)	2.1 (5%)	7
		2.2 (5%)	7			2.2 (5%)	7
		2.3 (5%)	8			2.3 (5%)	8
	RA 3 (40%)	3.1 (10%)	5		RA 3 (40%)	3.1 (10%)	5
		3.2 (20%)	3			3.2 (20%)	6
		3.3 (10%)	3			3.3 (10%)	4
RA 4 (20%)	4.1 (10%)	5,5	RA 4 (20%)	4.1 (10%)	5,5		
	4.2 (10%)	4		4.2 (10%)	4		
Total criterios trabajados	100%	5,10	Total criterios trabajados	100%	5,80		
CALIFICACIÓN		4	CALIFICACIÓN		6		

Así, en el ejemplo propuesto se puede observar que, a pesar de que la calificación final obtenida es de 5,10, el alumno o la alumna no supera el módulo porque no ha logrado un resultado positivo en el RA3. Aunque lo mismo sucede con el RA4, este no se considera clave para superar el módulo. En la 2ª evaluación final, el alumno o la alumna solo debe recuperar el RA3 que le impide superar el módulo, realizando la actividad o actividades de evaluación correspondientes que podrán considerar el RA en su conjunto o bien solo los dos criterios estrictamente no superados, modificando su calificación por la obtenida en esta 2ª evaluación final, siempre y cuando supongan mejora con respecto a la primera.

Por último, es importante recordar que las actividades de evaluación de 2ª evaluación final tienen que ser coherentes con los criterios a recuperar, por lo que no pueden limitarse a pruebas de tipo examen, debiendo entenderse la fecha en la que se convoca la prueba de evaluación final como aquella en la que deben estar finalizadas y entregadas todas las actividades requeridas.

4.3.3. MOMENTOS CLAVE EN LA INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN DEL ALUMNADO:

<p>Inicio de curso</p>	<p>Entrega y explicación al alumnado del resumen de la programación del módulo, con indicación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La determinación de las competencias a las que contribuye cada RA. • La ponderación de la nota de cada RA en la nota final del módulo. • Las unidades de trabajo de cada RA. • Los criterios de evaluación y su ponderación en el RA. • El instrumento de evaluación que se aplicará en cada criterio de evaluación. <p><i>Se considera una buena práctica que este resumen de la programación esté disponible en la plataforma educativa utilizada y pueda ser consultado en todo momento.</i></p>
<p>Al inicio de cada RA</p>	<p>Actividad de evaluación inicial, con el objetivo de activar los conocimientos previos y contextualizar el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Breve recordatorio al alumnado de los criterios de evaluación y sus instrumentos de evaluación.</p>
<p>Durante el desarrollo de cada RA</p>	<p>Momento clave para llevar a cabo la evaluación formativa y formadora, mediante la retroalimentación dada al alumnado a través de orientaciones, correcciones y seguimiento de sus producciones, así como a través de actividades de autoevaluación y coevaluación.</p>
<p>Al finalizar el RA o al finalizar el trimestre correspondiente</p>	<p>Información al alumnado de las calificaciones obtenidas en el RA, y en caso de que el RA presente una calificación inferior a 5 entrega de un plan de recuperación con la información que oriente al alumno o alumna de las actividades a desarrollar para mejorar su calificación, los instrumentos de evaluación que se aplicarán, así como los momentos en los que se podrán realizar esas recuperaciones.</p> <p><i>Se considera una buena práctica, si el módulo o el RA lo permiten, no diferir la posibilidad de recuperación del RA al momento fijado como evaluación ordinaria final, ya que esta fecha debe considerarse como una fecha límite, sin que deba entenderse que solo se pueden recuperar los RA pendientes llegado ese momento.</i></p>
<p>Al finalizar la primera evaluación ordinaria</p>	<p>Informe de recuperación de los RA pendientes de superación con indicaciones de las actividades necesarias para recuperarlos, así como la naturaleza y características de los instrumentos de evaluación que se utilizarán en el periodo de recuperación.</p> <p>Orientación sobre la oportunidad y posibilidad de utilización de la renuncia a la convocatoria, en caso de que se estime conveniente en función de la situación del alumno o alumna y de sus posibilidades de recuperación.</p>

4.4 PROCEDIMIENTOS, ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Tal y como indica la Orden EDU/7/2023, de 23 de marzo, por la que se regula el derecho del alumnado a una evaluación objetiva y se establece el procedimiento de revisión de calificaciones y de reclamación contra las decisiones de promoción y titulación, en la Comunidad Autónoma de Cantabria, la evaluación continua implica *la utilización de procedimientos, actividades e instrumentos de evaluación, variados y adecuados tanto a las características del alumnado como a la naturaleza de las áreas, materias, ámbitos y módulos, que permitan obtener información sobre lo que el alumnado aprende y cómo lo aprende.*

En primer lugar, conviene clarificar el significado de estos tres términos:

PROCEDIMIENTOS		ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS
Se concretan en >>>		Son valoradas por >>>	
Los procedimientos de evaluación hacen referencia a las formas o métodos genéricos (estrategias) que emplearemos para la obtención de información sobre el aprendizaje del alumnado. Es decir, describen genéricamente qué actividades o instrumentos se van a utilizar y cuándo, cómo y en qué contextos se van a aplicar		Las actividades de evaluación concretan el procedimiento que vamos a emplear para recoger la información del proceso de aprendizaje del alumnado. Son productos, evidencias o desempeños evaluables, realizados por el alumnado , en distintos y variados formatos y soportes, que nos aportan información concreta susceptible de ser analizada. Las actividades tienen que ser coherentes con el criterio o criterios de evaluación que se pretenden valorar	Los instrumentos de evaluación se refieren a todas aquellas herramientas, documentos o registros, utilizados por el profesorado para que, una vez analizadas las actividades de evaluación, se puedan valorar, registrar y cuantificar los procesos y resultados de los aprendizajes del alumnado. Podrán estar acompañados de indicadores de logro y/o niveles de desempeño. La validez de estos indicadores dependerá de la coherencia con el criterio de evaluación y la metodología empleada, de su relación con la naturaleza del objeto de aprendizaje, de las características del alumnado a quien se dirige, de la necesaria variedad... y siempre teniendo en cuenta el carácter formador de la evaluación.
Ejemplo para EVALUACIÓN INICIAL	Interacción con el alumnado	Mantener conversaciones libres sobre textos, imágenes, fotografías, videos, reproducciones, gráficos, esquemas, relacionados con el objeto de aprendizaje	Lista de control

A continuación, se muestra una tabla con ejemplos de procedimientos, actividades e instrumentos de evaluación y más adelante, enlazados, se recogen algunos modelos y ejemplos tanto de actividades como de instrumentos de evaluación.

PROCEDIMIENTOS	ACTIVIDADES	INSTRUMENTOS
OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA (Planificada, objetivada, delimitada y registrada)	<ul style="list-style-type: none"> – Participación, intervención y aportación en la dinámica diaria de la clase – Participación en trabajos en equipo (rol y tarea) – Desempeños de distintas destrezas – Rutinas y/o destrezas de pensamiento – Triangulación de información (de evaluadores, de fuentes, de momentos distintos, en espacios distintos...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Listas de control – Escalas de valoración o graduación (1 a 4) – Anecdotario – Diario de clase del profesorado – Registros del trabajo individual, grupal...
INTERACCIÓN CON Y ENTRE EL ALUMNADO	<ul style="list-style-type: none"> – Diálogos abiertos o dirigidos (reflexión, conocimiento, opinión, crítica, contraste) – Presentación de los objetivos de la unidad de trabajo o situación de aprendizaje – Realización de entrevistas, encuestas, cuestionarios... (delimitadas, objetivadas, definidas, y registradas) – Participación en asambleas, coloquios, debates, mesas redondas, foros, conciertos, obras teatrales, ejercicios físicos o deportes, coreografías... – Participación en juegos de rol – Cuestionarios de autoevaluación – Cuestionarios de coevaluación – Formalización de contratos de evaluación – Elaboración de parrillas de criterios de valoración por el alumnado – Propuesta de prácticas de autoevaluación – Propuesta de prácticas de coevaluación – Revisión del trabajo en equipo (funcionamiento, roles, compromisos...) 	<ul style="list-style-type: none"> – Listas de control o cotejo – Registros individuales – Diario de clase del profesorado – Rúbricas – Parrilla de autoevaluación – Parrilla de coevaluación

<p>ANÁLISIS DE PROCESOS, TAREAS Y PRODUCCIONES DEL ALUMNADO</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionarios con distinto formato: opción múltiple, tipo test, abierto... - Formularios <i>KPSI</i> (e. inicial) y revisarlos con posterioridad - Trabajos escritos, plásticos, digitales, infográficos... - Mapas conceptuales, esquemas, resúmenes, diagramas de flujo... - Construcción de maquetas o diseños técnicos - Desarrollo de experiencias de laboratorio y demostraciones - Realización de ejercicios motrices y pruebas físicas, dinámicos, vocales... - Interpretación de piezas musicales, obras teatrales... - Exposiciones orales - Presentaciones digitales - Cuaderno de trabajo - Portafolio físico o digital - Creación y construcción y/o conclusión de relatos, historias, cómics... - Diario de clase o diario de aprendizaje - Grabaciones de audio, audiovisuales, digitales... - Realización de una investigación - Resolución de problemas o su diseño - Estudio de un caso - Desarrollo de un proyecto - Elaboración de informes 	<ul style="list-style-type: none"> - Rúbricas - Escalas de valoración graduada - Escalas de valoración descriptiva - Escalas de valoración diferenciada - Anecdótico - Diario de clase de alumnado o profesorado - Registros individuales - Registros de trabajo grupal
<p>PRUEBAS, CONTROLES, EXÁMENES</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Exámenes orales - Exámenes escritos con preguntas productivas (no reproductivas). Cerrados como test, opción múltiple, relaciones, completar... o abiertos con respuestas largas o cortas, comparaciones... - Pruebas de ejecución técnica de distinta naturaleza 	<ul style="list-style-type: none"> - Escalas numéricas - Plantillas o escalas de valoración - Rúbricas - Solucionarios

EJEMPLO DE KPSI

FOL	1	2	3	4		CFGS DAW. Programación.	1	2	3	4
a. ¿Sabes para qué sirve un convenio colectivo?						a. ¿Conoces para que sirve un algoritmo?				
b. ¿Cuál es la diferencia entre un salario bruto y un salario neto?						b. ¿Puedes explicar cuál la evolución de un proyecto en ingeniería?				
c. Si tienes un problema con tu empresa, ¿sabrías a dónde o a quién acudir?						c. ¿Sabes diferenciar una función de un procedimiento?				
d. ¿Conoces cuántos tipos de contratos existen?						d. ¿Puedes explicar qué es una función recursiva?				
e. Si tienes qué montar un botiquín de primeros auxilios ¿sabrías lo que tiene que contener?						e. ¿Conoces qué es la programación orientada a objetos?				
f. ¿Conoces qué ley regula en España las condiciones de trabajo?						f. Si tienes que escribir un comentario en C, ¿sabrías cómo hacerlo?				

*1. Lo sé y sabría explicarlo a mis compañeros

*2. Creo que lo sé

*3. Tengo idea, pero no estoy seguro

*4. No lo sé

Fuente: Elaboración propia

EJEMPLO DE DIARIO DE APRENDIZAJE (EVALUACIÓN FORMADORA)

<p>Fase de planificación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realmente, ¿comprendo en qué consiste esta tarea? • ¿Qué debo alcanzar? • ¿Qué se me exige? • ¿Sé qué hacer o no lo sé? • ¿Necesito pedir alguna aclaración sobre los objetivos? • ¿Hay más de una manera de hacerlo? • ¿Qué manera de enfocarlo se adapta más al contenido, a mis preferencias o al trabajo en equipo? • ¿Necesito saber algo más sobre este contenido antes de empezar • ¿Necesito algún material específico para aprender este contenido o realizar esta actividad? • ¿Puedo dividir la tarea en diferentes partes? • ¿Cómo organizo mi tiempo?
<p>Fase de control de lo que vamos haciendo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Estoy consiguiendo lo que pretendía? • ¿Alcanzaré los criterios establecidos? • ¿Tengo que esforzarme más o detenerme más en este punto? • ¿Mantengo mi plan o lo cambio? • Esto no lo entiendo realmente, ¿qué hago? • ¿He visto nuevos aspectos que me hacen pensar en otra forma de solucionarlo? • ¿Voy bien de tiempo? • ¿Me he equivocado? ¿Dónde está la dificultad? ¿qué aprendo de ellos? ¿Cómo pido ayuda?
<p>Fase de evaluación final</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ¿He terminado ya? • ¿Está bien? ¿He cumplido los objetivos? ¿Cómo sé si está bien? • ¿Hay algo que pueda mejorarse? ¿Debo rehacerlo? • Ahora que tengo una respuesta, ¿cómo he llegado a ella? • ¿Qué conocimientos o formas de actuar he empleado? • ¿Por qué he elegido esta posibilidad frente a otras? • Me he equivocado, ¿cómo he corregido este error? • ¿Cuáles han sido las dificultades mayores?, ¿cómo las he superado? • ¿Qué he aprendido? • ¿Podría enseñar a otro lo que he aprendido?

Guía de autointerrogación en E. Martín y A. Moreno, 2007, pp. 92. 94 y 95

EJEMPLO DE ACTIVIDAD DE AUTOEVALUACIÓN

AUTOEVALUACIÓN GRUPAL RETO 1+1

Nombre y apellidos de los miembros del equipo

¿Cómo valoráis el resultado del reto?	¿Cuáles creéis que son las causas del resultado?
¿Ha habido un líder (o varios) en el equipo? Su influencia, ¿ha sido positiva o negativa?	¿Qué roles habéis observado en el resto de los miembros del equipo? ¿Han sido activos o pasivos?
¿Se ha planificado la tarea? ¿Cómo?	¿Ha habido una comunicación fluida entre los miembros del equipo? ¿Todos han podido aportar ideas, propuestas y opiniones?
¿Ha habido coordinación entre vosotros? ¿Cómo os habéis organizado?	¿Ha habido una actitud cooperativa en el equipo? ¿Os habéis ayudado entre vosotros?
¿Se ha realizado un prototipo del producto o servicio? ¿Habéis diseñado previamente lo que ibais a construir?	¿El resultado obtenido ha sido satisfactorio para todos? ¿Por qué?

REA Empresa e Iniciativa Emprendedora. Proyecto EDIA
Ciclos Formativos. Grado Medio y Grado Superior



RÚBRICA PARCIAL PARA VALORACIÓN PROYECTO DESARROLLO DE UNA PÁGINA WEB

CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES WEB (MÓDULO: DESARROLLO WEB EN ENTORNO CLIENTE)

CATEGORÍAS	EXCELENTE	BIEN	INSUFICIENTE	NO INICIADO
Se ha creado un código que capture y utilice eventos Crit. 5d	Hay código, no tiene errores en su ejecución, y está bien integrado en el diseño del producto final	Hay código, no tiene errores en su ejecución, pero no responde a una lógica de diseño	Hay código pero tiene errores en su ejecución y no responde a una lógica de diseño	No hay código que capture y utilice eventos
Se ha probado el código Crit. 5h	Se ha probado suficientemente el código, con planificación previa de cómo hacerlo, contando con la colaboración de terceras personas	Se ha probado suficientemente el código, con planificación previa de cómo hacerlo, pero sin contar con la colaboración de terceras personas	Se ha probado el código, pero no lo suficiente ya que no se ha seguido una planificación previa para hacerlo, por lo que no se asegura que no haya errores y sin contar con la colaboración de terceras personas	No hay evidencias de que se haya probado el código
Se ha documentado el código Crit. 5h	La documentación está completa y se han tenido en cuenta las necesidades futuras de mantenimiento y actualización	La documentación está completa pero no se han tenido en cuenta las necesidades futuras de mantenimiento y actualización del cliente	La documentación está a medias y no se ha tenido en cuenta las necesidades futuras de mantenimiento y actualización del cliente	No se ha realizado documentación
Se han programado aplicaciones web asíncronas Crit. 7g	Se han programado un número suficiente de aplicaciones para garantizar un buen diseño del sitio web	Se ha programado alguna aplicación, sin errores, pero no son suficientes para un buen diseño del sitio web	Se ha programado alguna aplicación, pero de manera insuficiente y con algún error que compromete su funcionamiento	No se han programado
Las aplicaciones web asíncronas funcionan en diferentes navegadores Crit. 7g	Las aplicaciones web funcionan correctamente en la última versión de los navegadores Chrome, Safari, Edge y Firefox	Las aplicaciones web funcionan correctamente en varios navegadores, pero fallan en alguna de las últimas versiones	Las aplicaciones web solo funcionan correctamente en algún navegador	No se han programado

Fuente: Elaboración propia

Se han destacado en negrita los niveladores de desempeño relacionados con las competencias de carácter transversal

RUBRICA DE EVALUCIÓN DE LA RCP EN PRIMEROS AUXILIOS: ejemplo de instrumento sumatorio de acciones, con columna actitudinal que refleja un plus de competencia en la ejecución.

	0,45 puntos	0,3 puntos	0,3 puntos	0,3 puntos	0,3 puntos	SUMA
COMPROBACIÓN DEL ESTADO DE CONSCIENCIA	Se acerca a la víctima y la observa	Se arrodilla junto a la víctima y le habla a ver si responde a estímulos verbales	Después de interpelar a la víctima, si no responde, le frota el esternón con sus nudillos	Identifica si la víctima está alerta, obnubilada, estuporosa o comatosa	Realiza todas las acciones con un tono calmado y respetuoso	
COMPROBACIÓN DE VIAS AEREAS	Identifica la situación como segura para la realización de la maniobra frente-mentón	Retira la ropa u objetos que dificulten la maniobra	Realiza correctamente la maniobra FRENTE-MENTÓN	Abre la boca e inspecciona los posibles objetos que obstruyan las vías	Realiza todas las maniobras con consideración por el confort y la dignidad de la víctima	
COMPROBACIÓN DE LA REPIRACIÓN	El socorrista se coloca en el lateral de la víctima	El socorrista coloca su mejilla próxima a las vías aéreas de la víctima mientras dirige la mirada al pecho y coloca la mano en el abdomen	El socorrista permanece en la posición el tiempo necesario	El socorrista determina el estado de la respiración	Establece comunicación con los servicios de emergencia y transmite la información de forma clara y calmada	
PREPARACIÓN DE LAS COMPRESIONES TORÁICAS	Identifica correctamente el punto de compresión en el esternón de la víctima	El socorrista comprueba que la víctima está en una superficie correcta y se coloca a su lado	Coloca los talones de las manos de forma correcta	Coloca los codos y hombros en verticalidad con las muñecas	Realiza todas las acciones de forma calmada y rápida	
COMPRESIONES TORÁICAS	Ejecuta las compresiones en las series correctas	Ejecuta las compresiones a la velocidad adecuada	Ejecuta las compresiones con la intensidad/profundidad adecuada	Cuenta las compresiones correctamente	Realiza las maniobras de forma seria, calmada y respetuosa.	
CONTACTA CON EL SERVICIO DE EMERGENCIAS	Pide ayuda al servicio de emergencias	Realiza la llamada al servicio de emergencias en el momento oportuno	En la comunicación con el servicio de emergencias transmite la información de forma ordenada y completa	Contesta de forma clara y precisa a las preguntas y sigue las indicaciones	Mantiene la calma en la comunicación y transmite el estado de la víctima de forma respetuosa	
PUNTUACIÓN TOTAL						

La última columna incluye los niveladores de desempeño relacionados con las competencias de carácter transversal

Fuente: Elaboración propia

HOJA DE OBSERVACIÓN

✓	Correcto
✗	Incorrecto

TAREA	CRITERIOS	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	PARTICIPANTES															
DESMONTAJE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS	Elabora esquema	Usa simbología adecuada																
		El esquema está correctamente elaborado																
	Desmonta partes y piezas	Sigue el orden correcto para el desmontaje de partes y piezas																
		Usa herramientas adecuadas																
		Evita la contaminación del medio ambiente																
	Verifica y corrige partes y piezas defectuosas	Usa instrumentos de medición																
		Lee correctamente instrumentos de medición																
		Corrige fallas en partes y piezas																
	Monta partes y piezas	Sigue el orden correcto para el montaje de partes y piezas																
	Verifica funcionamiento	Prueba funcionamiento																
		Corrige fallas de funcionamiento																

Fuente: SENATI, Evaluación en Formación Profesional

Instrumento de evaluación que permite valorar el RA 6 del módulo profesional Fabricación por Abrasión, Electroerosión, Corte y Conformado y por Procesos Especiales de CFGM de Mecanizado: *Realiza el mantenimiento de primer nivel de las máquinas herramientas y su utillaje relacionándolo con su funcionalidad.*

5. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS PARA TRABAJAR POR COMPETENCIAS

5.1 PERSPECTIVA NORMATIVA

En el marco de las prioridades establecidas para los países de la Unión Europea respecto a la Educación y Formación Profesionales, se detectan en los últimos años retos que exigen planteamientos a nivel de instituciones con competencias en educación y empleo. Entre otras, se aprecia la necesidad de adaptar las capacidades de las personas trabajadoras y en formación a los nuevos contextos de los mercados laborales, la vinculación de esta adaptación con la capacidad emprendedora e innovadora para afrontar los cambios, el papel de las nuevas ocupaciones surgidas a la luz de la digitalización de la economía o la calidad y la oportunidad de la formación que se lleva a cabo en las aulas. Por estas razones, se subraya la capacidad de la educación y formación profesionales para desarrollar competencias transversales a las diferentes ocupaciones (Comisión Europea, 2016).

Precisamente, en el ámbito estatal, una de las principales carencias del Sistema de Formación Profesional en España se relaciona con la capacidad de innovación del país (índice de Innovación Altran en 2020 de 0,38, por debajo de la media de la UE (0,45) (Ministerio de Educación y Formación Profesional, 2020). Por esta razón es de especial importancia incidir en la capacidad del Sistema de Formación Profesional, y en particular del sistema educativo, para convertirse en uno de los centros de innovación que coopere en la formación inicial de profesionales que se adecúen a los nuevos entornos productivos.

La Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional incide en varias ocasiones a lo largo de su articulado en la implantación de **alternativas metodológicas** y organizativas en las enseñanzas de FP **que faciliten la igualdad de oportunidades en el acceso a los currículos**. Al mismo tiempo, se alude a la necesidad de que los sistemas de evaluación de las ofertas se adapten a las diferentes metodologías de aprendizaje, de modo que permitan de forma coherente la comprobación de la adquisición de los RA (coherencia metodología-actividades de evaluación).

Algunas disposiciones de la Ley acompañan y alientan la puesta en marcha de estas metodologías activas y planteamientos curriculares alternativos, como el artículo 41.4, donde se indica que ***todo el currículo podrá organizarse en proyectos intermodulares, a través de diferentes metodologías, por decisión del equipo docente, respetando siempre todos los resultados de aprendizaje incluidos en el ciclo formativo.***

De este modo, se concede margen a los centros que imparten enseñanzas de FP para decidir sobre la estructura de la programación de los procesos de enseñanza-aprendizaje, en función de la organización y metodología a utilizar. **Serán las administraciones o el propio centro quienes determinen dicha organización respetando siempre como límite el currículo y todos sus resultados de aprendizaje**. En este sentido, para el caso de que se opte por una organización curricular sin diferenciación de los módulos profesionales, la programación debe cuidar ciertos límites comunes para asegurar la homogeneidad de niveles de consecución garantizados al alumnado, ya que deben recogerse claramente *todos los resultados de aprendizaje sujetos a*

evaluación, posterior calificación y registro en los documentos oficiales de evaluación y propuesta de titulación o certificado (art. 13.3 Real Decreto 659/2023). En este sentido, se precisa que, en el caso de metodologías que no trabajen por módulos profesionales, la calificación deberá realizarse en todo caso por módulos, para cumplir con las citadas exigencias y proporcionar las ventajas propias de un sistema único de Formación Profesional que facilite la movilidad de las personas y el reconocimiento, en su caso, de las competencias profesionales adquiridas.

Enfoques metodológicos orientados al trabajo por proyectos, apoyados por metodologías activas y participativas se ponen especialmente en valor en el caso del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo. Se considera que este tipo de planteamientos permiten una atención más personalizada y concreta de sus dificultades. Así, el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio determina claramente que, en las ofertas dirigidas a **personas con necesidades educativas o formativas especiales, la programación deberá responder a metodologías activas basadas en proyectos**, que permitirán el respeto a los ritmos de aprendizaje de las personas, subrayar el enfoque práctico de la formación y tener debidamente en cuenta las competencias transversales y para la empleabilidad (art. 35.5).

Por otro lado, apoyándose en la **autonomía de los centros**, se les faculta para adaptar sus programaciones de los currículos autonómicos y sus metodologías a las características de las personas en formación. En este sentido, **se insta a las administraciones a apoyar modelos abiertos de programación docente, con la implantación de metodologías activas basadas en proyectos y retos, próximas a la realidad productiva** (art. 10, Real Decreto 659/2023).

Al mismo tiempo, se insta a las administraciones a favorecer que los equipos docentes de cada grado “incorporen metodologías activas que faciliten los aprendizajes”, a través de financiación para dichos centros en términos de dotación humana o de recursos materiales facilitando la conversión de los centros en “entornos innovadores de aprendizaje” (art. 13.2, Real Decreto 659/2023).

Asimismo, la normativa recoge otras medidas que favorecen el clima pedagógico necesario a la implantación de metodologías activas, como **la futura figura o equipo coordinador de innovación de Formación Profesional** (a desarrollar por las administraciones educativas), entre cuyas competencias estaría la de impulsar *el diseño, implantación y desarrollo de modelos metodológicos innovadores en los centros que imparten formación profesional* (art. 166.2 Real Decreto 659/2022). En esa misma línea, **se contempla la futura figura o equipo coordinador del servicio de orientación profesional**, que contará entre sus competencias con algunas que serán complementarias de las de la figura o equipo coordinador de innovación, debiendo *promover el emprendimiento en todos los módulos profesionales y en proyectos y retos que los impliquen, así como la creación de viveros de empresa, en conexión con el despliegue de metodologías activas de aprendizaje, y el diseño de nuevos espacios formativos en los centros, incorporando la formación del profesorado en esta materia* (art. 166.6 Real Decreto 659/2023).

En este contexto, **las administraciones incentivarán el desarrollo de metodologías activas de aprendizaje y la generación de redes de centros de FP y empresas**, promoviendo de diferentes formas la puesta en marcha de *planes de transformación de los centros, incorporando las diferentes acciones metodológicas por proyectos o retos (...)*” (art. 196.3 Real Decreto 659/2023).

El grado de implementación de estos enfoques metodológicos activos en el Sistema de Formación Profesional es precisamente uno de los valores que se pretende monitorizar por parte de un futuro Comité Técnico de Calidad y Evaluación de Formación Profesional, que definirá un Marco de Evaluación y Garantía de Calidad y sus indicadores (art. 218 Real Decreto 659/2023).

Por su parte, los centros de formación profesional han de comprometerse con la promoción de la innovación a través de proyectos que apliquen metodologías inclusivas e innovadoras próximas a la realidad laboral que favorezcan la iniciativa y la creatividad ante nuevas situaciones (art. 102.1.b) Ley Orgánica 3/2022). No cabe duda de que en esta tarea el profesorado ha de verse acompañado por acciones que garanticen la formación, entre otros aspectos, en *todo lo relativo al manejo de los soportes tecnológicos, así como en la elaboración de materiales y la adopción de metodologías innovadoras de enseñanza* (art. 87.2.c), Ley Orgánica 3/2022). Además, cabe señalar que **la Red de centros de excelencia** comporta para los centros integrados en la misma, entre otros requisitos, el hecho de **distinguirse por la innovación y la excelencia** en la **metodología** utilizada en los procesos formativos, concretamente el ABR, proyectos singulares u otras metodologías activas (art. 223.3 Real Decreto 659/2023).

En Cantabria, la consejería competente en materia de Educación ha apostado en los últimos años por varias acciones que favorecen la implantación de metodologías activas en las aulas de FP. Entre las principales iniciativas en este sentido se cuentan las resoluciones de convocatoria para la realización de proyectos de innovación en los centros públicos que imparten ciclos de Grado Básico, Grado Medio o Grado Superior de Formación Profesional. Asimismo, iniciativas como RetaCantabriaFP promueven la implantación del modelo de formación basado en retos, mediante la programación de tareas competenciales, la aplicación de metodologías activas y participativas y el trabajo colaborativo. En este mismo marco deben situarse iniciativas como la implantación de las Aulas ATECA y Aulas de Emprendimiento, existentes en varios centros que imparten enseñanzas de formación profesional, y fuertemente vinculadas con el uso de metodologías activas.

Como puede apreciarse, la normativa actual que diseña el marco de la Formación Profesional a medio y largo plazo subraya la necesidad de adecuar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las futuras y futuros profesionales a las demandas de un mercado laboral en constante transformación e innovación, a través de enfoques metodológicos activos que favorezcan la adquisición de competencias del siglo XXI, capacitando a las personas en formación para una vida laboral adaptada a las exigencias de los nuevos entornos productivos.

5.2 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

5.2.1. CONCEPCIÓN DEL ALUMNADO ACTIVO:

Es esencial reconocer que, más allá de la diversidad de métodos, el núcleo de la acción educativa reside en la concepción de un alumnado activo. La instrumentalidad de las metodologías activas yace en su capacidad para transformar el rol del alumnado de receptor pasivo a participante activo en su proceso de aprendizaje.

Esta esencia no radica exclusivamente en la aplicación de métodos específicos, sino en la filosofía que **impulsa la participación, la interacción y la construcción activa del conocimiento por parte del alumnado**. Este cambio de paradigma reconoce el aprendizaje como un proceso dinámico y colaborativo, donde el alumnado no solo absorbe información, sino que también la cuestiona, la aplica y la internaliza.

Al resaltar la concepción del **alumnado activo**, se enfatiza que las metodologías activas son herramientas que empoderan al alumnado como agente activo en su educación. Estas no son un fin en sí mismas, sino un medio para cultivar competencias profesionales, personales y sociales, pensamiento crítico, autonomía y desarrollo de un pensamiento reflexivo.

La concepción del alumnado activo se robustece con un enfoque interactivo en el aula. Aquí, el profesor deja de ser la única fuente de conocimiento para convertirse en un facilitador de la estructuración del pensamiento, que estimula el diálogo, la indagación y la participación activa.

Este enfoque no solo implica la interacción alumnado-contenido, sino también entre el propio alumnado, enriqueciendo el **aprendizaje colaborativo** y la construcción colectiva de significado. El docente, en este contexto, no solo transmite información, sino que crea un entorno propicio para el intercambio de ideas, la reflexión conjunta y la construcción colectiva.

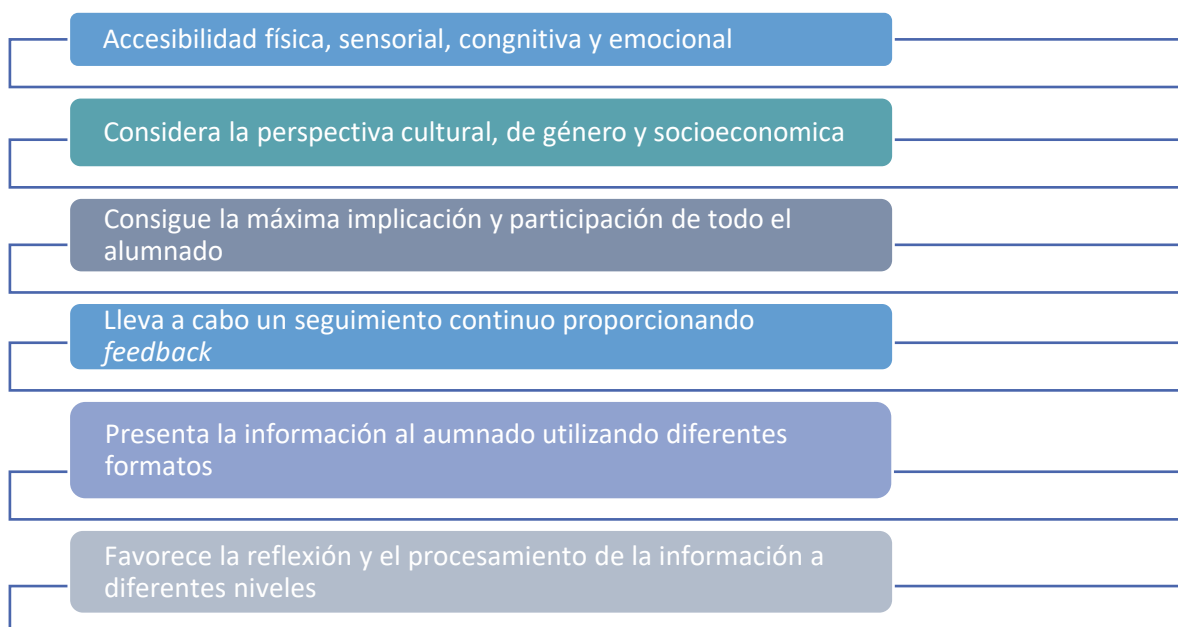
Al adoptar el papel de acompañante, **el docente se convierte en un recurso valioso para orientar el proceso de aprendizaje**. Más que proporcionar respuestas directas, plantea preguntas desafiantes, brinda orientación y fomenta la autonomía del estudiante. Este rol destaca la importancia de guiar y apoyar, permitiendo que el alumnado desarrolle habilidades metacognitivas, tome decisiones informadas y asuma un papel activo en la gestión de su aprendizaje.


5.2.2. METODOLOGÍAS ACTIVAS Y EDUCACIÓN INCLUSIVA:

a) Introducción

La Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) enfatiza la importancia de una educación inclusiva y participativa, alineándose con prácticas que promueven la diversidad y la inclusión en el ámbito educativo. Específicamente la normativa de Formación Profesional destaca el uso de metodologías activas para atender de manera efectiva las necesidades de estudiantes con requerimientos específicos de apoyo educativo, demostrando que el aprendizaje activo es crucial para adaptarse a diferentes perfiles.

El Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) se presenta como un componente esencial de esta estrategia, proponiendo un marco pedagógico que se ajusta a las variadas necesidades y ritmos de aprendizaje de todo el alumnado, fomentando así un entorno educativo integralmente inclusivo. La implementación del DUA a través de prácticas que consideren la flexibilidad y la accesibilidad en el diseño de actividades educativas refuerza este enfoque, sugiriendo la incorporación de un apartado de “Aprendizaje Accesible” en la planificación docente para garantizar que todas las propuestas educativas sean universalmente accesibles.



	EXCELENTE	MUY BUENO	BUENO	MEJORABLE	ASPECTOS A CONSOLIDAR	IDEAS PARA MEJORAR
HAZ TU AULA AC-CESIBLE	Queda reflejado de forma clara y explícita que la tarea parte del análisis de la accesibilidad de su aula y este análisis se refleja en las diferentes partes de la tarea	Parte del análisis de la accesibilidad de su aula, HP pero solo se refleja en algunos apartados de la tarea	Parte del análisis de la accesibilidad del aula, pero no queda reflejado en las demás partes de la tarea	Falta el análisis de la accesibilidad de la tarea		
PLANIFICACIÓN DEL OBJETIVO DE LA TAREA	Se ha definido de forma clara el objetivo de la actividad: qué quiero que hayan aprendido al finalizar esta tarea y se ha conectado con un criterio de evaluación evaluable y normativo	El objetivo está claro, pero falta asociarlo a un criterio evaluable y normativo	El objetivo está claro, pero no está asociado a un criterio evaluable	No queda claro el objetivo a conseguir con la actividad		
¿CÓMO VOY A MOTIVAR E IMPLICAR A MI ALUMNADO EN LAS ACTIVIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Aplica los principios de la motivación al plantear las actividades - Gestiona la atención del alumnado durante las actividades - Activa y facilita la memorización y evita la sobrecarga cognitiva - implica la participación y el compromiso 	En la actividad se contemplan tres de los cuatro aspectos nombrados en el apartado anterior	Se contemplan dos de los aspectos	Contempla solo uno de los aspectos		
¿CÓMO HARÉ SEGUIMIENTO CONTINUO Y DARÉ FEEDBACK?	Se reflejan aspectos relacionados con el feedback básico, en el proceso y para la autorregulación	Aparecen contemplados el feedback básico y de proceso	Solo aparece contemplado el feedback básico	La tarea no contempla aspectos relacionados con el feedback		
ACCESO A LA INFORMACIÓN	Tanto en la presentación como en la representación aparecen distintos formatos teniendo en cuenta el análisis de la accesibilidad realizado al principio	hoy aparecen diferentes formatos para la presentación y la representación	solo muestra diferencias en los formatos de presentación o de representación hoy	no se ofrecen diversos formatos ni para la presentación ni para la representación		
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	hoy se muestran actividades que hacen referencia a todos y cada 1 de los pasos para el procesamiento de la información	Aparecen al menos 5 de los 6 pasos necesarios para el procesamiento de la información	Aparecen al menos 4 de los 6 pasos necesarios para el procesamiento de la información	En la tarea no aparecen reflejados los diferentes pasos para el procesamiento de la información		
EXPRESIÓN DEL CONOCIMIENTO	Se da al alumnado la opción de utilizar diversos modos de expresar y comunicar los aprendizajes adquiridos. Se diversifican los modos de evaluación sumativa. Todo ello teniendo en cuenta el análisis de accesibilidad realizado al principio	Se da al alumnado la opción de utilizar diversos modos de expresar y comunicar los aprendizajes adquiridos. Se diversifican los modos de evaluación sumativa	Se da al alumnado la opción de utilizar diversos modos de expresar y comunicar los aprendizajes adquiridos. La evaluación sumativa se realiza de un único modo, aunque realizando adaptaciones	Solo se ofrece un modo de expresión y comunicación de los aprendizajes adquiridos. La evaluación sumativa se realiza de un único modo		

Rúbrica para determinar si se han aplicado los principios del DUA-A en la actividad diseñada. Fuente: Guía DUA-A Cefire Educació Inclusiva, Conselleria d'Éducació, Cultura i Esport, Generalitat Valenciana. Valencia, 2023.

b) Aspectos de interés en la metodología DUA

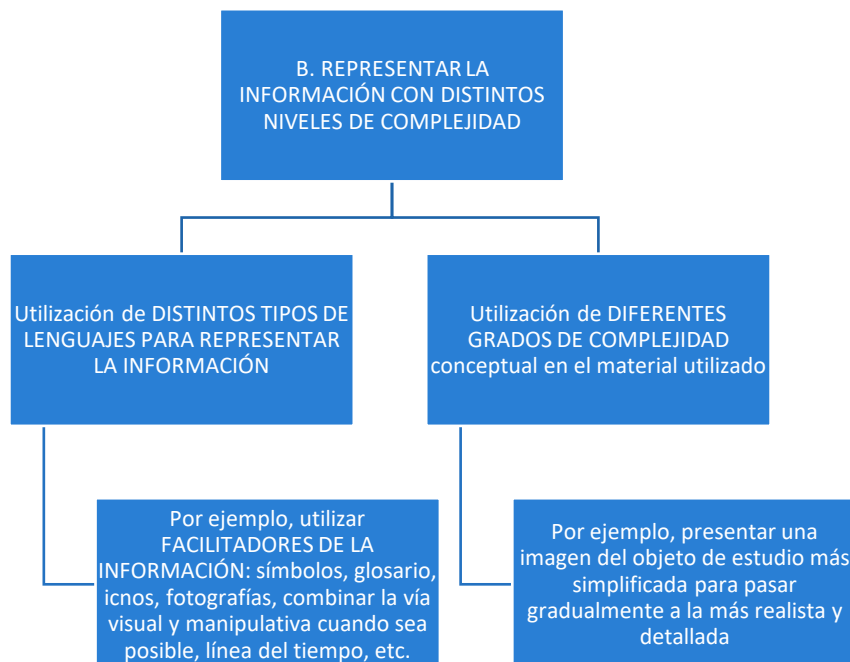
Hay multitud de aspectos que deben tomarse en consideración para un diseño universal del aprendizaje. Centrando la atención en la parte más práctica de presentación y ejecución del plan de trabajo en el aula, pondremos el foco **en tres aspectos de interés**:

b.1) Acceso a la información.

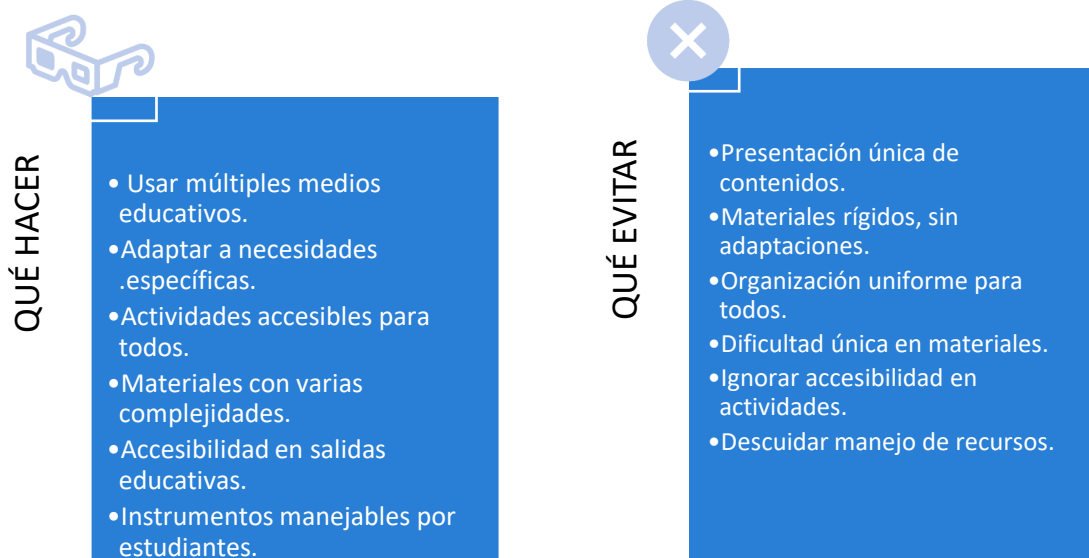
1. Presentar la información con diferentes niveles



2. Representar la información con distintos niveles de complejidad:



3. ACCESO A LA INFORMACIÓN: Qué hacer y qué evitar



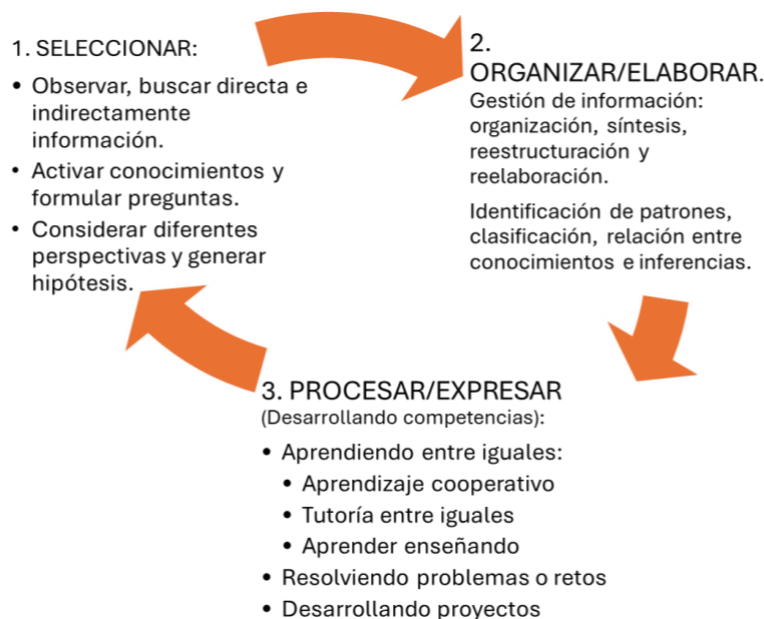
Fuente: Elaboración propia a partir de Guía DUA-A Cefire Educació Inclusiva, Conselleria d'Éducació, Cultura i Esport, Generalitat Valenciana. Valencia, 2023

b.2) Procesamiento de la información.

1. Niveles de procesamiento de la información:

El alumnado debe aprender a utilizar estrategias o destrezas de pensamiento que pueden ser enseñadas al mismo tiempo que se trabajan en el aula los contenidos curriculares, dentro de la programación de aula. Es importante no sólo que el alumnado sepa utilizar destrezas de pensamiento sino también su funcionalidad, cómo y para qué usarlas, de manera que impacten de forma significativa en su capacidad de aprendizaje. Más adelante dedicaremos un apartado a exponer el concepto de rutinas de pensamiento y sus utilidades.

El procesamiento de la información se lleva a cabo en tres niveles de complejidad:



El hecho de que las metodologías activas presenten un diseño idóneo para la adaptación a las necesidades específicas del alumnado atendido no excluye otros planteamientos metodológicos que, como se ha indicado, pueden aplicarse en determinados momentos en función de los aprendizajes que se plantean en la sesión. En este sentido, la opción por la clásica **enseñanza explícita**, más guiada por el profesorado, en caso de producirse, puede ser interesante para aquel alumnado menos competente y que demuestra más dificultades, al incidir más específicamente sobre las metas del aprendizaje, las tareas y los procesos para llevarlas a cabo, y la carga cognitiva de los mismos. Se considera que es tanto más efectiva cuanto más inexperto es el alumno, pero es contraproducente cuando el alumno alcanza cierto nivel de autonomía (Ruiz Martín, 2021). Por tanto, a medida que un alumno va adquiriendo más competencia en un determinado ámbito de aprendizaje, lo aconsejable es que el profesor vaya haciéndose a un lado y transitando a metodologías más activas en las que los estudiantes vayan tomando las riendas de su propio proceso.

2. Accesibilidad e instrucción directa

En todo caso, si se opta por la **instrucción directa o enseñanza explícita**, se aconseja seguir una secuencia concreta, a lo largo de cuatro etapas, para favorecer al máximo la construcción de conocimiento por parte del alumnado (CEFIRE, 2021):

<p>Introducción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Captación de atención mediante preguntas o actividades motivadoras. • Explicación breve de los objetivos de aprendizaje, relacionándolos con experiencias y conocimientos previos. • Subrayado de la utilidad de lo que se va a aprender.
<p>Presentación del Nuevo Contenido</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de diferentes modos para presentar el nuevo contenido, concepto o idea. • Enfatización en la utilidad del aprendizaje y cómo se evaluarán los conocimientos. • Acompañamiento de las explicaciones con ejemplos y demostraciones.
<p>Práctica Guiada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de lo aprendido por el alumnado, ya sea individualmente o en grupos. • Provisión de instrucciones claras y accesibles, junto con ejemplos ya resueltos.
<p>Práctica Independiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidación del aprendizaje a través de la resolución de situaciones prácticas para aplicar lo aprendido. • Identificación de otras situaciones en las cuales el aprendizaje podría ser aplicable. • Importancia crítica del feedback de calidad proporcionado por el docente.

En este mismo ámbito de la instrucción directa, **Barak Rosenshine** (1930-2017), profesor de Psicología Educativa de la Universidad de Illinois, obtuvo **conclusiones** sobre los

principios básicos de la instrucción que son más efectivos para promover los aprendizajes. Los resume en los cinco siguientes:



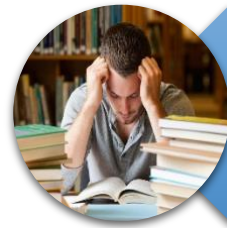
SECUENCIAR Y DOSIFICAR

- Dividir el aprendizaje en pasos pequeños.
- Adaptarlo al nivel del estudiante.
- Reducir la carga de memoria y cognitiva.



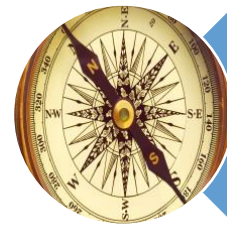
MODELIZAR

- Dar ejemplos concretos de tareas completas.
- Mostrar cómo resolver ejercicios paso a paso.
- Utilizar recursos visuales y prácticos para explicar conceptos.
- Conectar ejemplos con la teoría mediante la práctica.



REPASAR

- Dedicar tiempo en clase frecuentemente a repasar lo aprendido en unidades didácticas anteriores
- Realizar varias pruebas de pequeño impacto en la calificación a lo largo del tiempo.



GUIAR LA PRÁCTICA

- Proporcionar tiempo a los estudiantes para practicar mediante actividades adaptadas al objeto de lo aprendido
- Realizar el *feedback* necesario mientras las desarrollan



PREGUNTAR

- Al principio de una lección, para activar conocimientos previos.
- Durante las explicaciones, para detectar problemas de comprensión y dar *feedback* frente a respuestas erróneas.

Particularmente, sobre las **preguntas productivas**, no se trata de preguntar en gran grupo si alguien tiene dudas, sino de formular preguntas que hagan al alumnado construir una explicación, reflexionar sobre lo aprendido, relacionarlo con otras cosas o contrastarlo con ideas previas, por poner algunos ejemplos (Ruiz Martín, 2021).

3. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN: Qué hacer y qué evitar



QUÉ HACER

- Definir objetivo y consignas.
- Establecer criterios de fiabilidad.
- Usar conocimientos para soluciones.
- Analizar problemas con perspectivas.
- Instrucciones claras en nuevos conceptos.
- Tareas de síntesis y aplicación.



QUÉ EVITAR

- Objetivo de tarea indefinido.
- Aceptar información sin crítica.
- Omisión de utilidad práctica.
- Perspectiva única en análisis.
- Instrucciones sin ejemplos prácticos.
- Contenidos aislados, sin conexión.

b.3) Expresar el conocimiento de diferentes modos:

1. Consignas

En un diseño universal para el aprendizaje y la accesibilidad, se debe prestar atención a las formas en las que permitimos que nuestro alumnado demuestre las competencias y los contenidos que ha consolidado. Partiendo de que cada alumno o alumna presenta diferencias en cuanto a su estilo de aprendizaje, es aconsejable respetar las siguientes consignas:

1. Fomentar la expresión del conocimiento del alumnado a través de formatos variados como escritos, gráficos, visuales, orales y manipulativos

2 Promover el uso de conocimientos en situaciones prácticas mediante metodologías como ABP, ABR, y aprendizaje basado en problemas, destacando la relevancia de lo aprendido.

3. Incentivar a transformar los conocimientos de su formato original a uno nuevo, favoreciendo un procesamiento más eficaz y un aprendizaje significativo..

4 Estimular la resolución creativa de problemas, motivando a mejorar soluciones o innovar en la creación de nuevos objetos dentro de la evaluación planificada..

5. Proporcionar estrategias al alumnado para su autorregulación: ayudarán a que sea consciente de lo que ha hecho bien y por qué y de lo que debe mejorar y cómo hacerlo.

Con respecto a **los tipos de actividades**, destacaremos **algunas pautas** que debemos respetar, especialmente con aquellas que sean objeto de calificación:

- a. Dar a conocer siempre los criterios de evaluación (y calificación) al alumnado, con respecto a la actividad asociada a aquellos.
- b. Presentar al alumnado la tarea a realizar en distintos formatos y permitir que la resuelvan plasmándolo en distintos formatos también.
- c. Plantear tareas individuales y grupales, de manera que la evaluación se realice sobre la propia tarea, pero también sobre las aportaciones en diferentes aspectos del trabajo en equipo.
- d. Ofrecer posibles desarrollos flexibles de la tarea, que permitan que el alumnado extienda su desempeño hasta donde le sea posible, en función de sus capacidades.

Con respecto al examen como actividad de evaluación, se deben tener en cuenta algunos ajustes para asegurar la accesibilidad de la misma:

- a. Atención a la forma y a las instrucciones para hacerlos accesibles a todo el alumnado:
 - La complejidad debe estar próxima al nivel de desempeño del alumnado, por lo que debería contemplar diferentes niveles: reproducir (recitar de memoria...); comprender (explicar, comparar...); analizar y sintetizar (clasificar, esquematizar, resumir, categorizar...); resolver; plantear nuevas preguntas o dar soluciones alternativas; plantear nuevos problemas derivados de la situación planteada.
 - Facilitar la resolución verbalmente o por escrito.
 - Instrucciones claras y sencillas, en la medida de lo posible.
 - Destacar palabras clave en las preguntas.
 - Facilitar que el alumnado responda apoyándose en dibujos o esquemas.
 - Grabar exámenes orales para posterior análisis por parte del alumnado.
- b. Flexibilizar tiempos:
 - Evitar coincidencia de exámenes el mismo día.
 - En caso de pruebas largas, realizarlas en varias sesiones.
 - Aumentar el tiempo permitido, en función de las necesidades.

En todo caso, es patente que existen muchas **otras actividades de evaluación distintas al examen**, que permiten recoger información significativa y adaptada a los desempeños que se pretende evaluar (vídeos, presentaciones, disertaciones o narraciones escritas u orales, juegos de rol, podcasts, exposición de posters, participar en un debate, etc.). El ideal es encontrar un buen equilibrio entre ellas, que permita cubrir todas las necesidades del alumnado y del profesorado en el proceso de evaluación.

2. EXPRESAR EL CONOCIMIENTO DE DIFERENTES MODOS: Qué hacer y qué evitar



QUÉ HACER

- Múltiples métodos de expresión (oral, escrita, gráfica, audiovisual).
- Evaluaciones continuas y variadas.
- Inclusión de tareas individuales y grupales.
- Uso de ayudas en tareas.
- Actividades con distintos niveles de complejidad cognitiva.
- Autoevaluación entre pares.
- Flexibilidad en tiempos y formas de examen



QUÉ EVITAR

- Única forma de expresión del conocimiento por el alumnado.
- Evaluaciones puntuales y unimodales.
- Exclusividad en la evaluación de tareas individuales.
- Foco en el producto final sin posibilidad de mejora.
- Actividades evaluativas de complejidad uniforme.
- El profesorado como único evaluador.
- Pruebas estandarizadas con condiciones idénticas para todos

En definitiva, la combinación de metodologías activas y una perspectiva inclusiva respaldada por la LOMLOE y la Ley Orgánica 3/2002, de 31 de marzo, y su normativa de desarrollo, fortalece la participación y la horizontalidad en el centro educativo. Estas prácticas no solo cumplen con los requisitos legales, sino que también crean un entorno enriquecedor que valora la diversidad y promueve una educación que involucra a todos los actores de manera significativa. En la siguiente sección, exploraremos cómo estas bases legales y metodológicas se traducen en acciones concretas en la programación educativa.

c) Desarrollo- metodologías activas y perspectiva neurocientífica del aprendizaje

La concepción de las metodologías activas se erige sobre una perspectiva dual respaldada por la neurociencia, reconociendo que **el aprendizaje se potencia significativamente mediante propuestas pedagógicas atractivas e innovadoras.**

Desde este enfoque, se entiende que el aprendizaje no debe ser pasivo, sino una experiencia dinámica y participativa. Estas metodologías comprometen al alumnado activamente en su proceso educativo, fomentando la interacción, la participación y la construcción activa del conocimiento. La diversidad de enfoques, como el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) o el Aprendizaje Basado en Retos (ABR), se convierte en un abanico de herramientas pedagógicas para potenciar el proceso educativo.

El respaldo de la neurociencia refuerza la idea de que las experiencias educativas atractivas y participativas no solo captan la atención de manera efectiva, sino que también facilitan la retención y comprensión de la información. Creer en la potencialidad de las personas y proporcionar propuestas metodológicas activas se convierte en un elemento crucial para desbloquear el máximo potencial de aprendizaje.

La adopción de metodologías activas en el proceso educativo encuentra respaldo en el metaanálisis de Hattie, que destaca la efectividad de **estrategias pedagógicas centradas en el**

alumnado. Según Hattie, el aprendizaje activo, donde el alumnado participa activamente en su proceso de conocimiento, tiene un impacto significativo en el rendimiento académico.

El constructivismo, como marco teórico, encuentra sinergias con las metodologías activas al enfocarse en la construcción activa del conocimiento por parte del estudiante. Este enfoque sostiene que el aprendizaje es más efectivo cuando el alumno es un participante activo en la construcción de su propio entendimiento. Las metodologías activas, al promover la participación, la interacción y la resolución de problemas, se alinean perfectamente con los principios constructivistas.

La importancia del descubrimiento en el aprendizaje se vincula directamente con las metodologías activas, ya que buscan crear entornos donde los estudiantes descubran conceptos y construyan significados por sí mismos. Este proceso no solo aumenta la retención de la información, sino que también fortalece la comprensión profunda de los conceptos.

Desde la perspectiva neurocientífica, estas prácticas encuentran respaldo en la idea de que las **experiencias de aprendizaje más efectivas activan múltiples áreas del cerebro.** La participación activa, el descubrimiento y la construcción del conocimiento generan conexiones neuronales más fuertes, traduciéndose en un aprendizaje más duradero y significativo.

5.2.3. CONSTRUIR UNA CULTURA DE PENSAMIENTO: LAS RUTINAS DE PENSAMIENTO

Las rutinas de pensamiento son herramientas diseñadas para ayudar a los estudiantes a utilizar sus habilidades de pensamiento **educando el hábito de observar, analizar y preguntarse cosas relevantes.** Habitualmente, el alumnado aborda el trabajo propuesto de manera superficial, sin ser consciente de cómo ciertas estrategias de reflexión, contraste o perspectiva pueden ayudar a mejorar su comprensión profunda del problema o reto al que se enfrenta. La evidencia muestra que estas habilidades pueden entrenarse y enseñarse a los estudiantes.

Las rutinas de pensamiento, nacidas de las investigaciones derivadas del *Project Zero*, de la Universidad de Harvard, **son propuestas simples**, en forma de **preguntas secuenciadas o pasos**, que pueden aplicarse a cada estudiante individualmente o en grupos. Se caracterizan por ser fáciles de recordar, prácticas y por **provocar una amplia gama de pensamientos que no suelen surgir espontáneamente y facilitan el aprendizaje**, sobre la base de que ayudan al alumno a profundizar en las situaciones y hacer accesible lo que es complejo a priori. Además, son fácilmente transferibles a cualquier contexto, y aplicables en diferentes etapas educativas.

Para su aplicación en el aula no se requiere una preparación específica del docente, aunque lo aconsejable es familiarizarse con ellas tanto como sea posible. En todo caso, al principio, más que utilizar muchas diferentes, se aconseja comenzar por una de las rutinas principales (por ejemplo, “Veo, pienso, me pregunto”) y aplicarla repetidamente en diferentes contextos, hasta que el docente y los estudiantes sean conscientes de cómo esta rutina les permite pensar mejor de forma individual y cómo en los grupos ayuda a desarrollar la cultura de “pensar juntos”.

Junto a las rutinas principales, *Project Zero* (Escuela de Graduados en Educación de la Universidad de Harvard) incorpora otras categorías de rutinas más específicas, en función del tipo de pensamiento que promueven.

Se incluyen en los anexos de esta guía dos infografías sobre rutinas de pensamiento, en las que se puede ver como las rutinas de pensamiento simplifican la comprensión de conceptos complejos, proveen referencias accesibles y fomentan el desarrollo de habilidades analíticas y de resolución de problemas.

5.2.4. APRENDIZAJES REALES, RETOS, SITUACIONES COMPETENCIALES:

La FP tiene la responsabilidad de garantizar que **el alumnado alcance competencias integrales** al concluir su formación. Estas competencias abarcan aspectos técnicos, profesionales, personales y sociales fundamentales para el desarrollo completo del alumnado.

En concordancia con los lineamientos legales, es necesario diseñar actividades que no solo se centren en la teoría, sino que sumerjan al alumnado en escenarios prácticos reflejando las demandas del ámbito laboral. En este contexto, la implementación de estrategias pedagógicas centradas en retos y proyectos se vuelve crucial. Estas metodologías no solo fomentan el aprendizaje activo, donde el alumnado es protagonista, sino que también estimulan la participación, la creatividad y la internalización efectiva de conocimientos.

Impulsar el trabajo por retos o proyectos no solo cumple con requerimientos normativos, sino que también se alinea con las mejores prácticas educativas. Estas prácticas preparan al alumnado para desafíos profesionales y además cultivan habilidades fundamentales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración. Al propiciar un aprendizaje contextualizado y significativo, la metodología basada en retos o proyectos contribuye a formar profesionales competentes y preparados para las demandas cambiantes del mundo laboral actual.

La FP, al centrarse en el desarrollo de competencias integrales, destaca la importancia de ir más allá de lo académico y situar al alumnado en contextos prácticos. La adopción de metodologías basadas en retos o proyectos emerge como un pilar fundamental para alcanzar estos objetivos, no solo cumpliendo con exigencias normativas, sino potenciando un proceso formativo enriquecedor y alineado con las demandas actuales de la sociedad y el mercado laboral.

La variedad de enfoques metodológicos, como el **ABP o el ABR**, permite adaptarse a las distintas necesidades y estilos de aprendizaje del alumnado, proporcionando así un abanico de herramientas pedagógicas para potenciar el proceso educativo.

El concepto de reto añade un elemento crucial a estas metodologías activas. Un reto se presenta como una actividad o tarea que estimula y desafía al alumnado, convirtiéndolo en protagonista activo de su propio aprendizaje. **Esta aproximación busca no solo la adquisición de conocimientos, sino el desarrollo de habilidades, destrezas, conductas y valores fundamentales.** La distinción entre proyecto y reto, resaltando que este último prioriza el proceso y la adquisición de nuevos conocimientos, subraya la importancia de enmarcar el aprendizaje en situaciones que reflejen desafíos reales y soluciones abiertas.

Al explorar los objetivos y evidencias del ABR, se revela que se persiguen competencias tanto duras como blandas. Estas competencias abarcan desde la formación técnica y la adquisición de idiomas hasta el fomento de habilidades, actitudes y aptitudes. Las evidencias del ABR incluyen la motivación del alumnado, la comprensión de competencias técnicas, la promoción del aprendizaje activo, autónomo y responsable, así como el desarrollo de competencias sociales,

entre las que se incluyen la empatía, la implicación, la cooperación y la colaboración. Además, se resalta la potenciación de la creatividad y el pensamiento crítico como logros fundamentales.

El diseño de retos, como parte integral del ABR, se aborda considerando elementos clave y pautas específicas. El contexto de desarrollo de un reto debe ser atractivo, motivador y desafiante para el alumnado, incentivando la planificación autónoma y la evaluación de recursos y tiempo. La autoevaluación y el aprendizaje a través del error se presentan como elementos esenciales en este proceso, promoviendo un enfoque reflexivo y formativo.

La metodología procedimental, **ejemplificada en talleres específicos** de formación profesional, desempeña un papel crucial en el proceso educativo al enfocarse en el desarrollo de habilidades prácticas y la ejecución de procedimientos específicos. Esta metodología, según la experiencia en dichos talleres, se centra en la realización de prácticas directas que permiten al alumnado aplicar teorías y conceptos aprendidos en un entorno práctico. La ejecución de tareas concretas en el taller, la resolución de problemas prácticos y la interacción directa con herramientas y equipos son elementos esenciales. Este enfoque no solo fortalece la comprensión práctica de los contenidos, sino que también prepara al alumnado para situaciones del mundo real al proporcionarles experiencia directa y habilidades concretas aplicables en el ámbito profesional.

La metodología **expositiva**, como se ha reflejado anteriormente, se presenta como una herramienta complementaria a las metodologías activas, especialmente en el contexto del aprendizaje técnico de carácter complejo. En este enfoque, se destaca la importancia de la transmisión directa de conocimientos a través de clases expositivas y tareas específicas para construir una base sólida de conocimiento. La metodología expositiva se utiliza estratégicamente para proporcionar información fundamental, permitiendo a los estudiantes profundizar en temas específicos que requieran una comprensión más detallada.

Se trata por tanto de realizar una aproximación equilibrada que reconoce la combinación de métodos, activos y expositivos, para de forma efectiva abordar diversas necesidades educativas del alumnado y facilitar un aprendizaje integral.

La guía docente de la programación de un reto proporciona un marco para la implementación de metodologías activas en un ciclo formativo, incluyendo el diseño de proyectos o retos, estableciendo resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, conocimientos previos necesarios, formación de equipos, un calendario, seguimiento, herramientas de comunicación, formatos para presentar resultados, evaluación del aprendizaje mediante rúbricas técnicas y de competencias personales, y estrategias para la mejora continua a través del análisis de datos (**ver anexo IV.c**).

5.2.5. EL PROCESO TECNOLÓGICO COMO BASE METODOLÓGICA

Integrar el proceso tecnológico como base de la metodología en las programaciones de Formación Profesional implica resaltar la importancia de concebir estas programaciones como una **construcción colectiva del profesorado del ciclo formativo**. Frente a la tradicional programación modular de carácter más individualista, este enfoque requiere un **trabajo consensuado para definir de manera colaborativa el lugar que ocupan los diferentes módulos** en el proceso formativo. Ofrecer esta información al alumnado no solo les proporciona comprensión significativa del entorno laboral, sino que también sirve al profesorado como referencia normativa para diseñar actividades relevantes o diseñar proyectos intermodulares basados en situaciones reales del ámbito laboral. En el apartado de evaluación de la presente guía se explicita la necesaria labor de programación como tarea de ciclo.

El proceso tecnológico, definido como el conjunto de fases sucesivas en la producción o prestación de servicios, puede ser visualizado gráficamente a través de un **diagrama de flujo (ver anexo III)**. Este diagrama refleja la secuencia de trabajo o servicio deducida del perfil profesional, representando todas las acciones que realizará la figura profesional en el puesto de trabajo. El objetivo principal es lograr una visualización clara del proceso, siendo además una referencia esencial en las etapas posteriores del diseño del título, como base para obtener las competencias profesionales, personales y sociales necesarias.

5.3. DISEÑO DE TAREAS COMPETENCIALES

El filósofo estadounidense **John Dewey** (1859-1952), y su planteamiento teórico **learning by doing** preparó el camino hacia metodologías en las que el protagonismo debía cederse a los estudiantes, considerándosele promotor del movimiento *“Escuela Activa”* surgido en EEUU en el siglo XX, basado en la experiencia y la acción como base del aprendizaje.

Por su parte, **Edgar Dale** (1900-1985), pedagogo estadounidense del siglo XX, con su **cono de la experiencia** mostraba que los aprendizajes más significativos y duraderos son los que se producen a través de la experiencia personal del propio aprendiz. Tareas como simulaciones de experiencias reales, explicar a otras personas lo aprendido mediante una presentación o elaborar un producto final, sea individual o colectivamente, para presentarlo ante una audiencia, pueden afianzar un alto porcentaje de lo aprendido con carácter más duradero, por el simple pero significativo hecho de que el aprendizaje se ha producido a través de la experiencia.

Cono del aprendizaje de Edgar Dale



Fuente: *Cono del aprendizaje de Edgar Dale, Aida Vars*

Para propiciar aprendizajes de calidad, uno de los factores a tener en cuenta es la necesidad de que las **tareas planteadas** movilicen una **diversidad de competencias**, exigiendo del alumnado procesos cognitivos cada vez más complejos en los que se deban poner en juego aspectos conceptuales, habilidades o destrezas y actitudes, o lo que es lo mismo, competencias técnicas o profesionales, personales y sociales.

La tradicional clasificación de los procesos cognitivos heredada de la **Escuela de Chicago**, en los **años 50 del siglo XX**, centró su investigación en los procesos de aprendizaje y en cómo evaluarlos. En este sentido, no todas las acciones cognitivas tenían el mismo valor porque no todas comportaban la misma movilización de recursos en el alumnado. La célebre taxonomía de **Benjamin Bloom** surgió tras **jerarquizar los procesos del ámbito puramente cognitivo por nivel de complejidad**, desde los más básicos, como conocer o comprender, hasta los más complejos como sintetizar o evaluar.

Sin embargo, el análisis de Bloom sufrió modificaciones posteriormente. Así, **Lorin Anderson y David R. Krathwohl**, discípulos de Bloom, fueron responsables de su revisión. El cambio más trascendente consistió en invertir el orden de los dos primeros procesos más básicos, situando en el nivel más bajo recordar, seguido de comprender. Y reordenar la cúspide de la pirámide situando como proceso cognitivo más complejo el de crear seguido del de evaluar, eliminando el proceso de síntesis que aparecía anteriormente.

RECORDAR		COMPRENDER		APLICAR		ANALIZAR		EVALUAR		CREAR	
Recordar hechos/datos sin necesidad de entender. Se muestra material aprendido previamente mediante el recuerdo de términos, conceptos básicos y respuestas		Mostrar entendimiento a la hora de encontrar información del texto. Se demuestra comprensión básica de hechos e ideas.		Usar en una nueva situación. Resolver problemas mediante la aplicación de conocimiento, hechos o técnicas previamente adquiridas en una manera diferente.		Examinar en detalle. Examinar y descomponer la información en partes identificando los motivos o causas; realizar inferencias y encontrar evidencias que apoyen las generalizaciones		Justificar. Presentar y defender opiniones realizando juicios sobre la información, la validez de ideas o la calidad de un trabajo basándose en una serie de criterios.		Cambiar o crear algo nuevo. Recopilar información de una manera diferente combinando sus elementos en un nuevo modelo o proponer soluciones alternativas.	
PALABRAS CLAVE		PALABRAS CLAVE		PALABRAS CLAVE		PALABRAS CLAVE		PALABRAS CLAVE		PALABRAS CLAVE	
Elegir Observar Mostrar Copiar Omitir Deletrear Definir Rastrear Afirmar Decir Cuándo Duplicar Citar Repetir Qué Leer Relacionar Quién Listar Nombrar Recitar Escribir Repetir Cómo Dónde Localizar Por qué Reconocer Memorizar		Preguntar Traducir Generalizar Esquematizar Clasificar Predecir Comparar Dar ejemplos Contrastar Relacionar Parafrasear Ilustrar Informar Demostrar Inferir Discutir Interpretar Revisar Explicar Mostrar Expresar Resumir Observar		Actuar Emplear Identificar Seleccionar Calcular Elegir Entrevistar Planear Enseñar Transferir Usar Demostrar Conectar Dramatizar Planear Manipular Simular Seleccionar Hacer uso Practicar Agrupar Desarrollar Resumir Interpretar Categorizar Construir Resolver Unir Organizar		Examinar Distinguir Centrarse Motivar Razonar Encontrar Inferir Asumir Comparar Causa efecto Demostrar Dividir Aislar Buscar similitudes Inspeccionar Reorganizar Simplificar Diferenciar Preguntar Descomponer Elegir Investigar Priorizar Categorizar Agrupar Ordenar Destacar Poner a prueba Separar Observar		Medir Probar Evaluar Influir Decidir Demostrar Apoyar Argumentar Defender Testar Justificar Convencer Criticar Seleccionar Juzgar Deducir Valorar Recomendar Opinar Estimar Premiar Persuadir Debatir Explicar Comparar Percibir		Adaptar Hipotetizar Añadir Innovar Construir Mejorar Cambiar Maximizar Combinar Minimizar Componer Modelar Compilar Modificar Crear Elaborar Descubrir Planear Diseñar Testar Originar Sustituir Estimar Reescribir Experimentar Suponer Extender Teorizar Formular Pensar Simplificar Proponer Visualizar Desarrollar Transformar	
ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO	ACCIONES	RESULTADO
Describir Encontrar Identificar Listar Localizar Nombrar Reconocer Recuperar	Definición Hechos Etiquetado Listado Cuestionario Reproducción Test Cuaderno Fotocopia	Clasificar Comparar Ejemplificar Explicar Inferir Interpretar Parafrasear Resumir	Colección Ejemplos Explicación Etiquetado Listado Esquema Cuestionario Resumen Muestra y Cuenta	Desempeñar Ejecutar Implementar Usar Emplear Realizar	Demostración Diario Ilustraciones Entrevista Interpretación Simulación Presentación Dibujo	Atribuir Deconstruir Integrar Organizar Esquematizar Estructurar	Reseña Gráfica Lista de control Base de datos Gráfico Informe Encuesta Hoja de cálculo	Atribuir Comprobar Deconstruir Integrar Organizar Esquematizar Estructurar	Reseña Gráfica Base de datos Hoja de cálculo Encuesta	Construir Diseñar Trazar Idear Planificar Producir Hacer	Anuncio Película Juego Plan Proyecto Canción Historia Producto audiovisual
PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS		PREGUNTAS	
¿Puedes enumerar...? ¿Puedes recordar...? ¿Puedes seleccionar...? ¿Cómo ocurrió...? ¿Cómo es...? ¿Cómo describirías...? ¿Podrías explicar...? ¿Cómo mostrarías...? ¿Qué es...? ¿Quién fue...? ¿Quiénes fueron los principales...? ¿Por qué...?		¿Puedes explicar qué está ocurriendo...? ¿Cómo clasificarías...? ¿Cómo compararías/contrastarías? ¿Cómo podrías parafrasear el significado de...? ¿Cómo resumirías...? ¿Qué puedes decir sobre...? ¿Cuál es la mejor respuesta...? ¿Qué afirmaciones apoyan...? ¿Podrías afirmar o interpretar en tus propias palabras...?		¿Cómo usarías...? ¿Qué ejemplos sobre... puedes encontrar? ¿Cómo organizarías... para presentar...? ¿Cómo aplicarías lo que has aprendido para desarrollar...? ¿Qué enfoque usarías para...? ¿Qué aspectos seleccionarías para mostrar...? ¿Qué preguntas harías en una entrevista a...?		¿Cuáles son las partes o rasgos de...? ¿En qué aspectos está relacionado/a con...? ¿Por qué opinas que...? ¿Qué motivo hay para...? ¿Puedes hacer un listado de las partes...? ¿Qué ideas justifican...? ¿Qué conclusiones extraes de...? ¿Qué evidencias de... encuentras? ¿Puedes distinguir entre...? ¿Cuál es la relación entre...? ¿Cuál es la función de...?		¿Estás de acuerdo con...? ¿Cuál es tu opinión sobre...? ¿Cómo comprobarías...? ¿Sería mejor si...? ¿Por qué ese personaje...? ¿Cómo valorarías...? ¿Cómo determinarías...? ¿Cómo priorizarías...? ¿Qué información podrías aportar para apoyar tu punto de vista? ¿Puedes justificarías...? ¿Qué datos te llevaron a esa conclusión? ¿Qué seleccionarías para...? ¿Qué elección hubieras tomado si...?		¿Qué cambios harías para...? ¿Cómo mejorarías...? ¿Qué pasaría si...? ¿Podrías proponer una alternativa? ¿Puedes elaborar... basándote en...? ¿De qué forma evaluarías...? ¿Podrías formular una teoría alternativa? ¿Qué harías para maximizar/minimizar...? ¿Cómo pondrías a prueba...? ¿Podrías construir un modelo que cambie...? ¿Se te ocurre un modo original para...? ¿Cómo cambiarías el guion/plan?	

PROCESOS COGNITIVOS DE ORDEN INFERIOR

PROCESOS COGNITIVOS DE ORDEN SUPERIOR

Fuente: Elaboración propia a partir de [TAXONOMIA-DE-BLOOM-CUADRANTE-CON-PREGUNTAS.pdf](#) ([gobiernodecanarias.org](#))

Condiciones y principios de las TAREAS para un aprendizaje competencial

Las TAREAS que proponemos a nuestro alumnado deben ser:

- **Coherentes** y alineadas con competencias y evaluación, que recojan evidencias de aprendizaje
- **Transferibles**, que se puedan aplicar en diferentes contextos de la vida real
- **Significativas**, que conecten los intereses del alumnado y saberes diferentes
- **Adaptadas** al nivel psicoevolutivo del alumnado, a sus conocimientos y a su realidad
- **Funcionales**, que proponen retos y promueven el aprendizaje profundo
- **Claras, accesibles y versátiles** para expresar y representar información
- Con **andamiaje necesario** y suficiente para facilitar su resolución
- Que ofrezcan **herramientas, instrumentos y técnicas** para su realización y evaluación
- **Complejas y variadas**, individuales, en equipo, digitales y no digitales
- Que promuevan la **reflexión y la difusión** del aprendizaje realizado
- Que sistematicen los procesos de **auto y coevaluación**. Favorecen la **metacognición y la autorregulación**

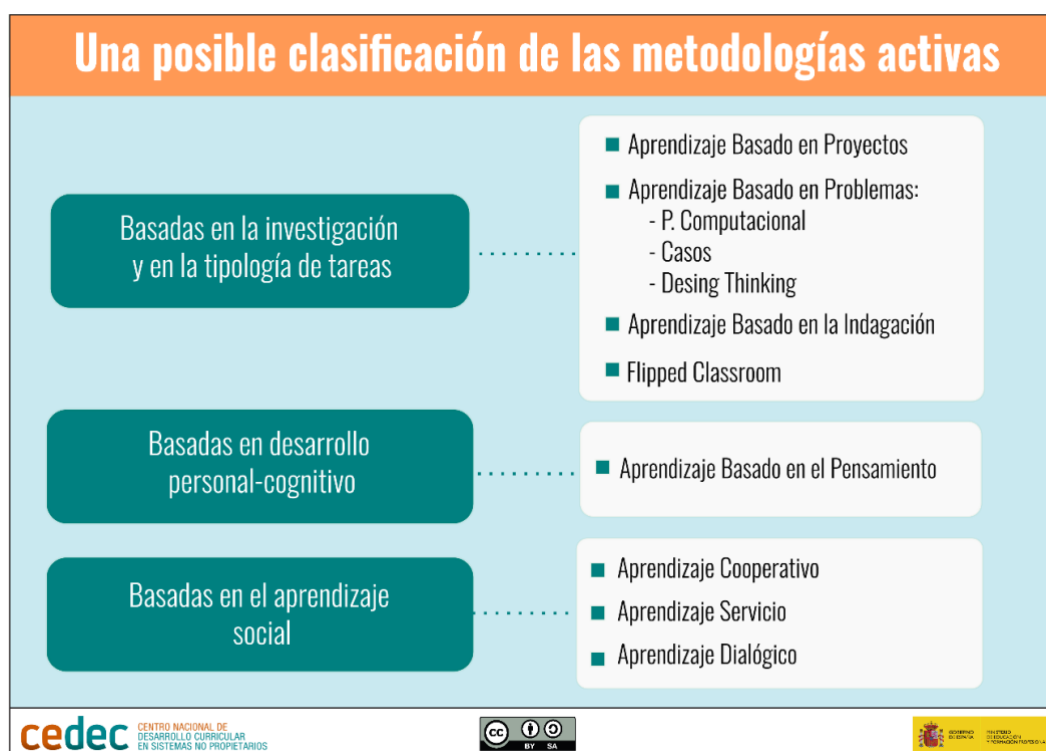
5.3.1. METODOLOGÍAS ACTIVAS Y COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI

Las **metodologías activas**, entendiéndolo por tales **“todas aquellas técnicas y estrategias que utiliza el docente para fomentar la participación activa del alumnado estimulando, de este modo, su motivación, interés y aprendizaje”** (Usán, Salavera et al., 2020), juegan un importantísimo papel en el trabajo de este tipo de competencias. Se produce así un cambio fundamental en el rol del profesorado que pasa de ser el principal transmisor de la información a poner al alumnado en el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, asumiendo un papel de acompañamiento o guía, proponiendo tareas que estimulen las competencias y el interés de los estudiantes por lo que se les plantea. En este contexto, se entiende que **los OBJETIVOS que persigue cualquier metodología activa desde la perspectiva del ALUMNADO** podrían ser los siguientes:

- El **alumnado es el principal responsable de su aprendizaje**, entrenando a menudo su capacidad de búsqueda, selección, análisis y evaluación de la información.
- Se propician por parte del o de la docente ambientes favorables al **intercambio de experiencias y la retroalimentación entre los propios estudiantes**.
- Facilitan que el **alumnado pueda reflexionar sobre lo que aprende y cómo lo aprende** a lo largo del proceso y sobre los resultados obtenidos al finalizar el mismo.
- Consiguen que el alumnado tome conciencia de su contexto de aprendizaje, integrando los **recursos y posibilidades del entorno en los proyectos** y actividades que se le plantean.
- Favorecen el desarrollo de **competencias transversales útiles para la vida**, como autonomía, pensamiento crítico, competencia comunicativa, trabajo en equipo, destrezas profesionales y capacidad de autorregulación y autoevaluación.

Por otra parte, Usán y Salavera (2020) destacan algunos de las **características más significativas** de las metodologías activas:

- Cooperan en transformar la manera en que el alumnado aprende
- Pueden integrarse unas con otras
- Se contraponen a la clase magistral y unidireccional del docente hacia su alumnado
- Facilitan la generación del conocimiento y el aprendizaje autónomo
- Desarrollan funciones metacognitivas
- Favorecen la motivación del alumnado al asumir este un papel protagonista del proceso de aprendizaje
- Incorporan al aprendizaje el uso de tecnologías de la información y la comunicación



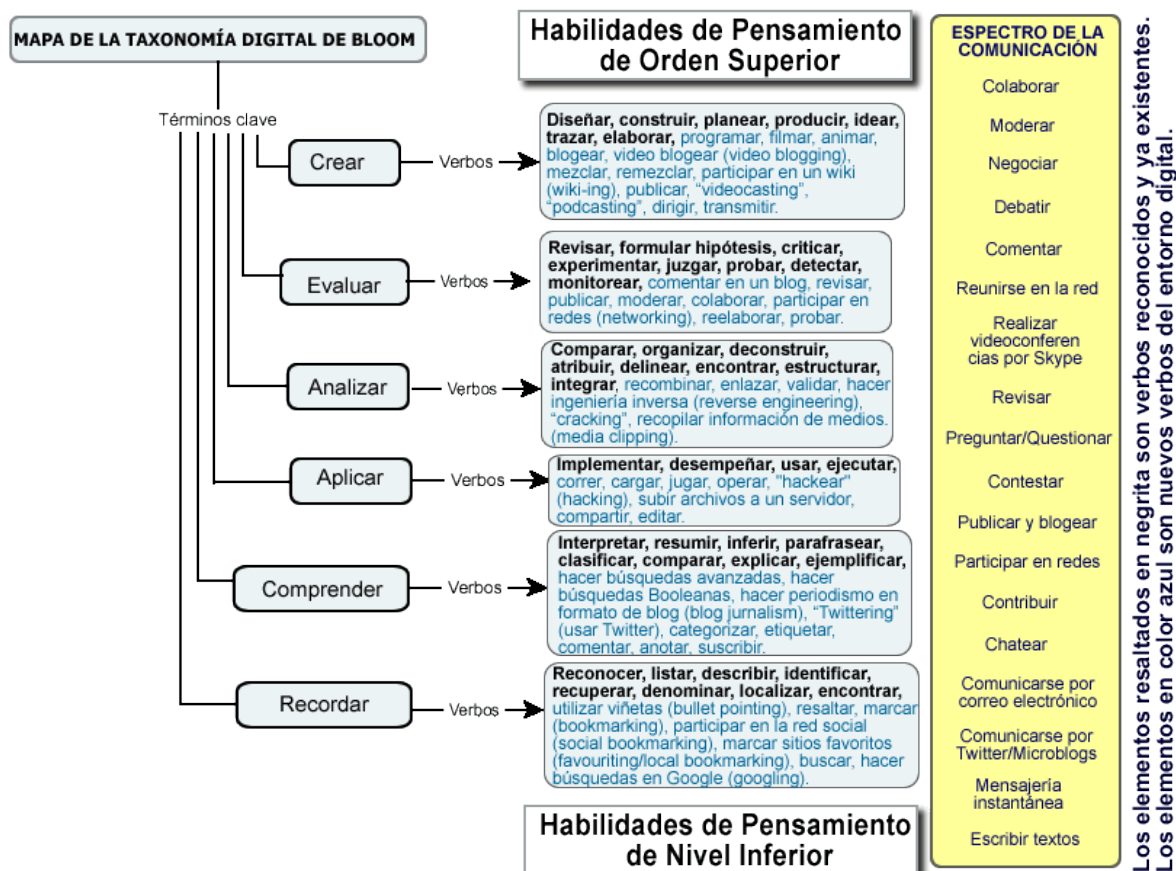
Fuente: Cedec. Tareas competenciales. <https://cedec.intef.es/recursos/?buscador=infografias>

Puede que se apliquen pinceladas de varias metodologías en la práctica diaria del aula mediante tareas o propuestas programadas, aunque no encajen en su totalidad en una de las categorías mencionadas antes, pero se detectan en todas ellas **principios metodológicos comunes**, como el enfoque globalizado de contenidos, la funcionalidad de los aprendizajes, el tipo de recursos utilizados, el tipo de agrupamiento establecido con mayor frecuencia, el planteamiento de la evaluación y la atención a la diversidad, que son típicos de estas opciones metodológicas activas.

5.3.2. USO EDUCATIVO DE LAS TIC CON ENFOQUE COMPETENCIAL

La evolución de los entornos de aprendizaje hacia la digitalización y la cada vez mayor presencia de recursos y destrezas tecnológicas, ha llevado a una actualización de la taxonomía a la luz de la era digital. El doctor Andrew Churches y su revisión de la taxonomía de Bloom centran la atención en las posibilidades de aprendizaje que brinda el mundo digital y las tecnologías de la

información y la comunicación, en cuanto al uso que puede hacerse de ellas para generar procesos cognitivos cada vez más complejos.



Infografía de categorías de la taxonomía de Bloom asociadas a tareas analógicas (en negro) y a tareas TIC (en azul) que implican procesos cognitivos en sus diferentes niveles de complejidad.

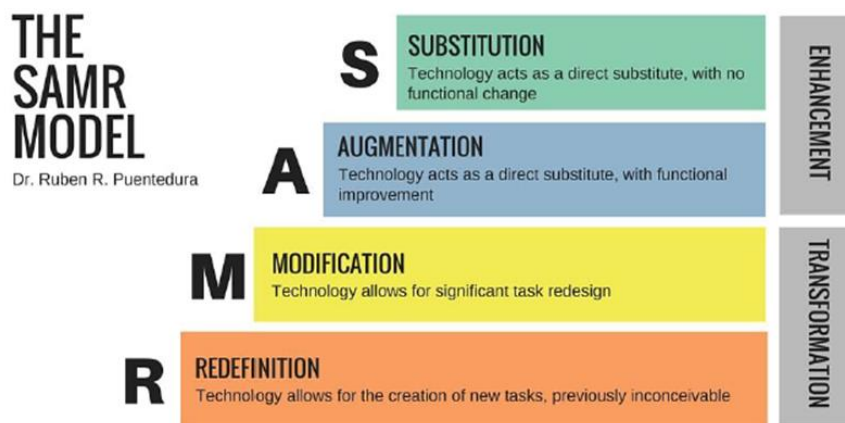
Fuente: <https://eduteka.icesi.edu.co/imgbd/23/23-08/bloomdigitalHor.gif>

Respecto a la **correcta integración de las TIC en el diseño de actividades**, se recomienda la aplicación del modelo conocido como **SAMR**, siglas en inglés (*substitution, augmentation, modification, redefinition*). Básicamente consiste en que el profesorado pueda evaluar el grado en que el aprendizaje apoyado en tecnologías supone o no un progreso respecto a lo que puede aprenderse por medios analógicos, para lo que debe formularse ciertas preguntas que le conducirán al nivel siguiente de la escalera SAMR (Puentedura, R.):

- **Sustitución:** El profesorado utiliza la tecnología para realizar una tarea cuyos resultados se obtienen por medios analógicos también, sin aplicar ningún cambio metodológico (por ejemplo, redactar un informe o una disertación a mano o mediante un procesador de textos). El docente ha de preguntarse: ¿Qué se gana sustituyendo los medios analógicos por los digitales?
- **Aumento:** La tecnología se usa sustituyendo el medio analógico, pero hay mejoras funcionales, aunque no hay diferencias significativas sobre el resultado y sigue sin producirse un cambio metodológico (por ejemplo, buscar información mediante un motor de búsqueda o colgar el informe en un procesador de texto en línea para que el profesor pueda corregirlo). El docente ha de preguntarse: ¿He añadido algún elemento

al proceso de enseñanza-aprendizaje que no podría hacerse por medios analógicos?
 ¿Cómo mejora ese elemento mi diseño de la tarea?

- **Modification:** Se produce un cambio metodológico basado en las TIC, ya que el alumnado puede crear nuevos contenidos y difundir la información o el producto creado (se publican reseñas sobre un libro en el blog del centro, todo usuario que accede el blog puede realizar comentarios y el alumnado recibe retroalimentación desde muchas fuentes). ¿En qué medida he modificado la tarea original? ¿Depende esa modificación de las TIC? ¿Cómo mejora ese cambio el diseño de la tarea?
- **Redefinition:** Se crean nuevos contextos de aprendizaje, tareas, productos, que no podrían realizarse si no es mediante las TIC (por ejemplo, el alumnado podría crear y publicar una narración sobre sus argumentos respecto al tema usando herramientas multimedia y publicar el vídeo en el blog, permitiendo interacción con el resto del grupo-clase para analizar y comentar su trabajo). ¿Cuál es la nueva tarea? ¿Sustituye o complementa a las que se realizaban anteriormente? ¿Estos cambios solo son posibles si se usan las TIC? ¿Cómo contribuye la tecnología al diseño del proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Produce un cambio metodológico?

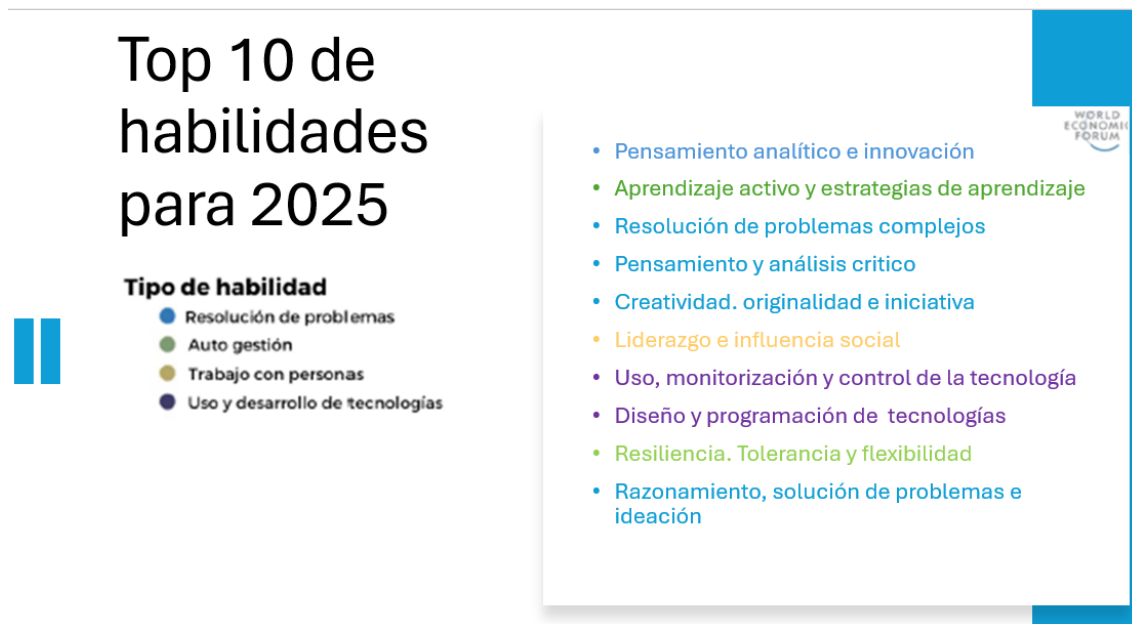


Fuente: Comisión Europea. (2021). *Blended learning for high quality and inclusive primary and secondary education*. .

5.3.3. HABILIDADES PARA EL SIGLO XXI

Andreas Schleicher, director de Educación en la **OCDE**, manifestó que el objeto de la educación consiste en promover maneras de pensar que implicaran enfoques creativos y críticos para resolver problemas y tomar decisiones, más que en transmitir y aglutinar conocimientos teóricos sin propiciar su aplicación práctica. El objeto de la educación era, además, establecer formas de trabajar comunicándose y colaborando con otras personas, incorporando las tecnologías y previendo sus riesgos. Y, en último lugar, pero no menos importante según su perspectiva, la educación trata sobre vivir en un mundo multifacético como ciudadanos y ciudadanas activos y comprometidos (Schleicher, 2011). Estos objetivos determinan, pues, el papel del profesorado. Procedemos de un planteamiento que fragmentaba la realidad en pequeñas parcelas y proporcionaba herramientas para resolver problemas aislados en ellas, pero lo que requiere la sociedad del siglo XXI es interconectar los saberes, las ideas y los diferentes campos de conocimiento.

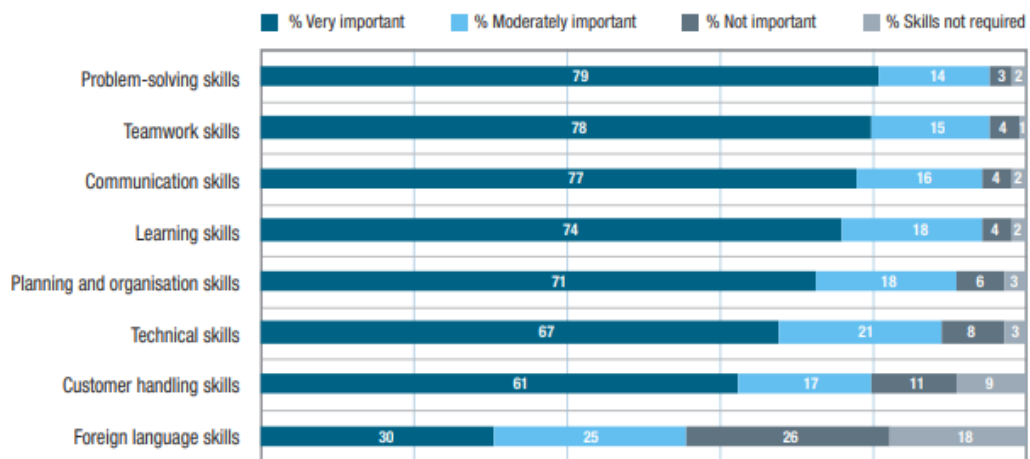
Además de lo anterior, el entorno profesional al que se incorporarán los jóvenes estudiantes de hoy está sometido a gran cantidad de cambios y a un desarrollo tecnológico acelerado. Es por ello por lo que, junto con las competencias profesionales propias de cada sector productivo, el alumnado debe desarrollar esas otras competencias transversales, que pueden fomentarse a través de espacios innovadores y metodologías activas diseñadas sobre la base de tareas competenciales.



Fuente: *Future of Jobs Report, 2020. World Economic Forum.*

CEDEFOP nació en 1975 y es el centro de referencia de la Unión Europea para la Formación Profesional. Proporciona información y análisis sobre los sistemas educativos de FP, las políticas, la investigación y la práctica en este campo. La Encuesta Europea de Capacidades y Empleo se realizó entre empleados de 24 a 65 años de edad, en todos los países de la UE (2015). El objetivo era recoger información sobre el grado de correspondencia de sus habilidades o capacidades con las requeridas en sus puestos de trabajo. De este modo, se recaba información valiosa para adaptar las políticas relativas a la FP y el empleo en los países miembros. Entre otras cuestiones, se pidió a las personas trabajadoras que ordenaran una serie de competencias transversales según su importancia para realizar su trabajo. En 3 de cada 4 personas trabajadoras, dichas competencias transversales se juzgan muy importantes o razonablemente importantes para realizar sus trabajos. La figura a continuación muestra que las habilidades para la resolución de problemas y para el trabajo en equipo, seguidas de cerca por las habilidades comunicativas se consideran muy importantes (79%, 78% y 77%, respectivamente).

Figure 42. Importance of transversal skills for job, adult employees, 2014, EU-28



NB: % of all respondents (48 676). Responses to the question: 'On a scale from 0 to 10, where zero means not at all important, five means moderately important and 10 means essential, how important are the following skills for doing your job?'. Responses in the interval 7 to 10 of the importance scale have been classified as 'very important', four to six 'moderately important' and zero to three 'not important'; 'skill not required' is a separate category; 'Don't know/no answer' not shown.

Source: Cedefop ESJ survey.

Fuente: Cedefop (2015). Skills, qualifications and jobs in the EU: the making of a perfect match? Evidence from Cedefop's European skills and jobs survey Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 103. <http://dx.doi.org/10.2801/606129>

Por otra parte, la **investigación sobre enseñanza y aprendizaje innovadores (ITL Research)** es un estudio internacional dedicado a conocer las prácticas de enseñanza innovadoras, las condiciones que las favorecen y los resultados que se producen en el marco del trabajo por competencias del siglo XXI en los estudiantes. Su mayor aportación es, partiendo de la identificación de las citadas competencias para el siglo XXI, establecer **un itinerario para llegar a plantear metodologías y actividades que incidan en dichos aprendizajes**, así como aportar **instrumentos de autoevaluación de la práctica docente para detectar la calidad de las actividades** o tareas planteadas. Se consideran, según el estudio, SEIS COMPETENCIAS del siglo XXI, (ver anexo VI).



Teniendo en cuenta que, en el marco de las metodologías activas, el **diseño de tareas competenciales** debería abarcar estas competencias, entonces dichas tareas deberían cumplir determinados requisitos:

- Tareas que supongan **retos ante problemas nuevos**, un desafío o un problema, de mayor o menor complejidad.
- Idealmente, las tareas deben estar relacionadas con **situaciones reales** a las que el alumnado deberá enfrentarse con posterioridad.
- Deberá exigirse que el alumnado **utilice de manera integrada sus conocimientos técnicos aplicados a una determinada situación**, las técnicas y procedimientos que debe adquirir, habilidades, destrezas, actitudes y valores que forman parte de las competencias del ciclo.
- Debe tenerse en cuenta en su diseño que han de **movilizar además el mayor número de competencias “del siglo XXI”** que hemos mencionado.

En el **anexo VI** de esta guía, se desarrolla una breve glosa de cada una de estas competencias, así como un **árbol de decisiones aplicable a la tarea que hemos diseñado** y que nos orientará sobre si la tarea o tareas inciden realmente en las competencias transversales que se desean trabajar.

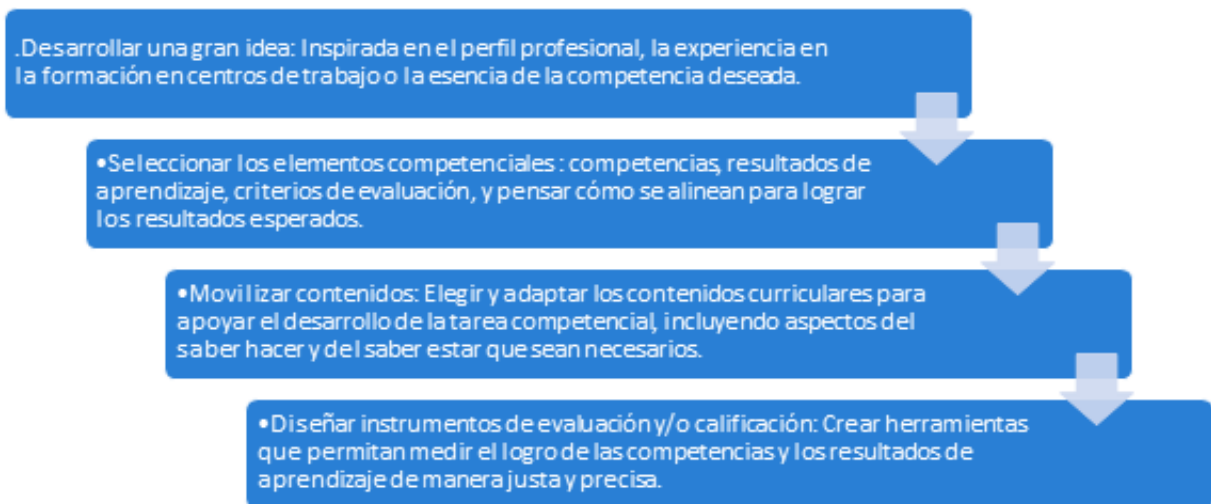
5.3.4. MÉTODOS DE DISEÑO DE TAREAS COMPETENCIALES:

Al abordar el diseño de tareas competenciales, es crucial primero entender la distinción entre ejercicios, actividades y tareas. Los **ejercicios** se centran en la ejercitación mecánica para dominar conocimientos específicos, las **actividades** buscan la comprensión y aplicación de estos conocimientos en contextos concretos, y las **tareas** son acciones integradas que persiguen la adquisición de competencias a través de procesos y productos relevantes. Con esta base, se pueden explorar métodos de diseño de tareas competenciales, tales como el enfoque en **retos del siglo XXI**, que vincula el aprendizaje con problemas actuales, el diseño desde el **currículo**, que parte de los elementos competenciales del currículo tales como los criterios de evaluación y resultados de aprendizaje para desarrollar tareas complejas, y la revisión de **tareas preexistentes, ya contrastadas por el profesorado**, mejorándolas para cumplir con otros resultados de aprendizaje o competencias profesionales, personales y sociales.

a) Método 1: desde los elementos curriculares

Este enfoque integral asegura que las tareas competenciales sean relevantes, aplicables y evaluables, proporcionando una experiencia de aprendizaje profunda y significativa para el alumnado.

Para realizarlo hay que seguir los siguientes pasos:

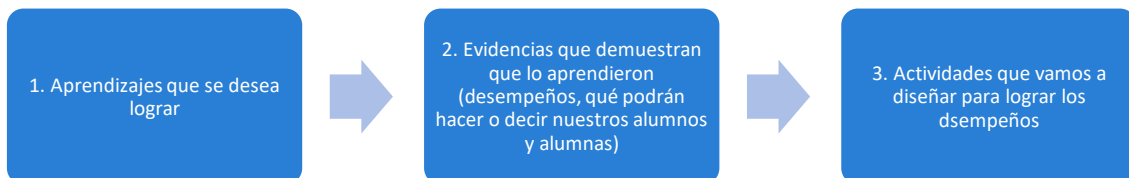


b) Método 2: desde el diseño inverso

Una técnica que puede ayudar a plantear nuestras tareas desde el enfoque competencial es la conocida como “Diseño Inverso”, propuesto por Wiggins y McTighe (Furman, 2021), porque supone replantear el esquema tradicional de planificación (contenido-actividades-evaluación). Conectado con un enfoque plenamente competencial, consiste en plantear la programación de anual en tres sencillas fases:

c) Método 3: desde tareas preexistentes

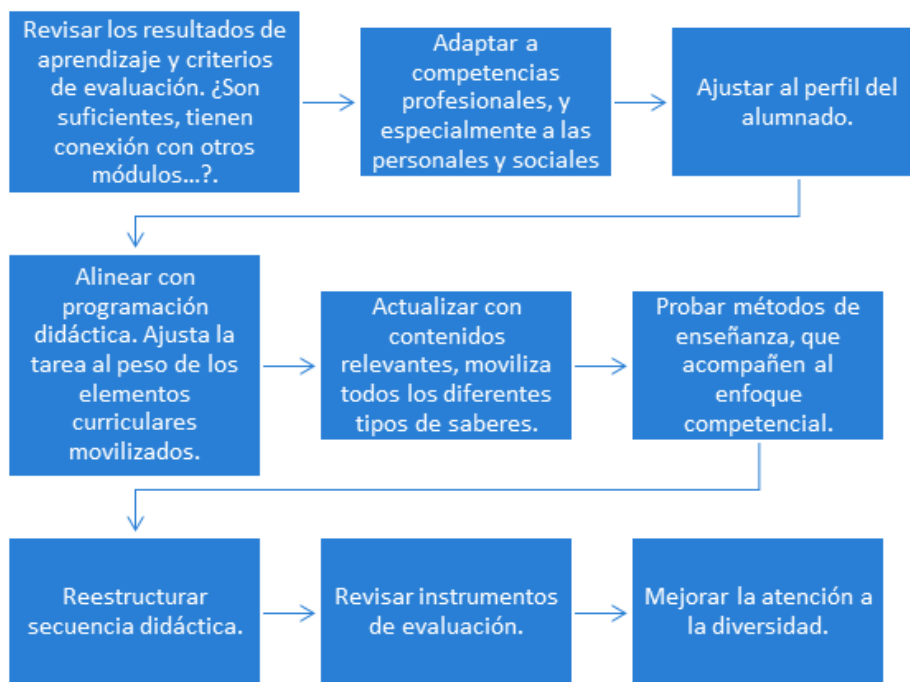
Consiste en tomar tareas que ya se han utilizado y reformularlas con un enfoque más competencial.



Este enfoque permite integrar competencias profesionales, personales y/o sociales, o resultados de aprendizaje en actividades ya probadas y familiares, tanto para el docente como para el alumnado, facilitando su encaje curricular.

Se busca modificar o expandir estas tareas para que, además de los criterios de evaluación y resultados de aprendizajes, ya probados, también se aborden el desarrollo de otras que le den más profundidad.

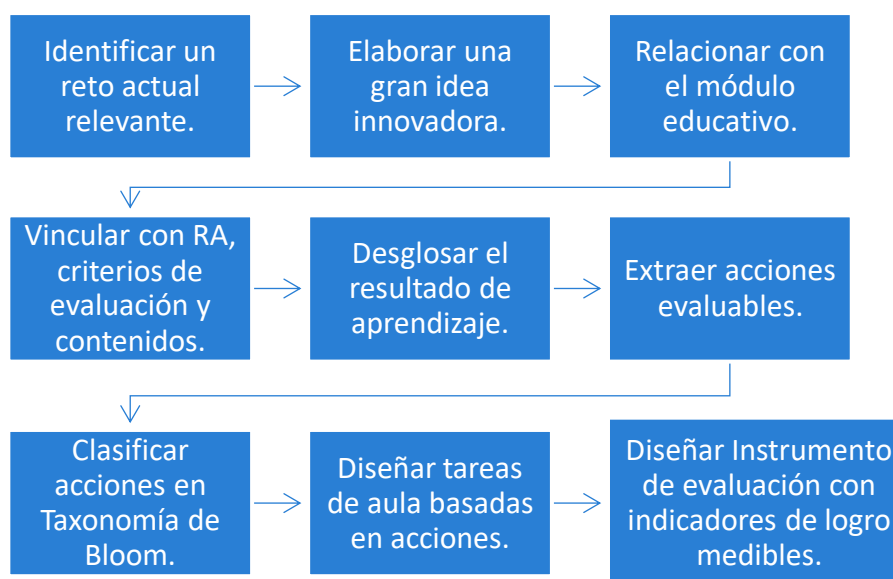
Sigue los siguientes pasos:



d) Método 4: desde los retos del siglo XXI (ver anexo IV.a)

El diseño de tareas competenciales en el aula es un proceso que implica identificar retos relevantes del siglo XXI y desarrollar actividades educativas alineadas con estos desafíos. Este enfoque se centra en conectar la enseñanza con las realidades actuales y las necesidades del alumnado, utilizando estrategias que fomenten un aprendizaje profundo y aplicado. A través de un análisis cuidadoso del currículo y la selección de competencias profesionales, personales y sociales, objetivos generales de ciclo y resultados de aprendizaje, se elaboran tareas que no solo cumplen con los estándares académicos, sino que también preparan al alumnado para los retos profesionales y personales del mundo moderno.

Sigue los siguientes pasos:



5.4. ESPACIOS

Según el Programa de evaluación de los Entornos de Aprendizaje de la OCDE (*Learning Environments Evaluation Programme, LEEP*), los **“espacios educativos”** se definen como “aquellos espacios físicos que alojan diversas pedagogías y programas de enseñanza y aprendizaje, incluso tecnologías actuales; un espacio que demuestra rendimiento y funcionamiento óptimos y rentables a lo largo del tiempo; que respeta y está en armonía con el medio ambiente; y que anima a la participación social, proporcionando un entorno sano, cómodo, seguro, protegido y estimulante para sus usuarios. En el sentido más estricto se considera que un entorno físico de aprendizaje es un aula tradicional, y, en el sentido más amplio, es una combinación de sistemas educativos formales e informales y en los que se produce el aprendizaje tanto dentro como fuera de los centros educativos (Manninen et al., 2007)”.

El psicólogo y pedagogo **César Coll** afirma que se aprende no solo a lo largo de la vida sino también a lo ancho de la vida. Por tanto, el aprendizaje tiene lugar de forma continua en el tiempo, pero también de forma continua en diferentes espacios y contextos (ludotecas, museos, la calle o internet). No son espacios estancos, sino que se comunican y sus límites se diluyen (podemos estar en una cafetería realizando una visita virtual con nuestro móvil o portátil en el Museo del Prado, o podemos estar realizando una salida a un parque natural con nuestro alumnado).

Barrett et al (2015) realizaron una investigación titulada “Clever Classrooms” sobre el impacto que el entorno tiene en el aprendizaje del alumnado. El estudio HEAD que llevaron a cabo en centros educativos del Reino Unido a lo largo de tres años permitió concluir que “las aulas bien diseñadas estimulan el rendimiento académico (...)”. Además, se señala que **los docentes pueden realizar cambios pequeños de bajo coste** que pueden ser significativos, ya que se consideran esenciales en este sentido aspectos como **la distribución del aula, la acústica, la luz, la temperatura, la flexibilidad de la disposición del mobiliario o los colores** de las paredes.

Además, la **apuesta por metodologías activas necesita de un replanteamiento de los espacios que facilite la comunicación y colaboración del alumnado**, ya que esto mismo se exigirá también en sus futuros entornos laborales. Según un proyecto de investigación llevado a cabo por *Steelcase Education* (2014), “las aulas diseñadas intencionadamente para apoyar el aprendizaje activo incrementaron la implicación del alumnado de varias maneras, si se compara con las aulas

tradicionales”. Elementos como el compromiso de los estudiantes, la capacidad de mejorar su calificación, la motivación de venir a clase y la creatividad aumentan significativamente.

Partiendo de que el papel del alumnado debe ser activo y participativo en los procesos de enseñanza aprendizaje, como se ha indicado anteriormente, también se entiende que los **lugares donde se aprende pueden favorecer nuevas formas de aprender**. En este planteamiento no debe descuidarse cómo la organización de los espacios comunes pensados para el profesorado puede influir en el clima de trabajo facilitando, por ejemplo, la colaboración o el trabajo por



Zell am See School (Austria).
Fuente: https://intef.es/wp-content/uploads/2018/09/EspaciosdeAprendizaje_Gu%C3%ADa_ES.pdf

proyectos entre los y las docentes. Además, el hecho de que una pluralidad de docentes se sume al mismo proyecto o reto, aplicándolo con un mismo grupo, también facilita el acondicionamiento de espacios flexibles y adaptados a estas metodologías.

Al margen de las limitaciones que cada docente puede tener para transformar los espacios de su centro educativo, existen maneras de romper los compartimentos estancos en que se

convierten las aulas a veces, mediante la docencia compartida, en equipo, la flexibilización de los tiempos y de los agrupamientos de alumnos/as, aspectos que llevan al nuevo concepto de “hiperaula” tal y como lo define M. Fernández Enguita (Furman, 2021).



Modelo de Aula del Futuro. Fuente:
https://intef.es/wp-content/uploads/2018/09/EspaciosdeAprendizaje_Gu%C3%ADa_ES.pdf

En definitiva, es fácil concluir que estos planteamientos están en el origen de las ideas para el diseño de espacios innovadores para el aprendizaje, al estilo de las **Aulas del Futuro**, las **Aulas de Emprendimiento**, **Aulas ATECA** y otros similares que comparten el mismo espíritu, facilitando condiciones materiales versátiles

plenamente adaptadas a metodologías activas.

A nivel práctico, especialmente en el caso de aplicar **metodologías activas** en estos espacios

innovadores, hay que pensar en una organización del mobiliario que permita a los **equipos trabajar cómodamente al estar sentados**. Procurar que **puedan ver al docente** cuando explique sin necesidad de modificar la disposición del aula. Idealmente deben poder **compartir con facilidad el material**. Utilizar **mobiliario con ruedas** para almacenar material es otra posibilidad.

Se aconseja disponer a los **equipos** lo suficientemente **separados para no molestar, y de modo que permitan deambular al profesor**, que se desplaza de uno a otro para ofrecer su apoyo o realizar el seguimiento de su trabajo. Adicionalmente, la **organización de aula debe ser flexible** para facilitar los movimientos de mobiliario de **manera rápida y sin ruidos**, en caso de trabajar con otra disposición de equipos, por parejas o individualmente.

No es objeto de este documento la **estrategia** que puede aplicarse **para llegar a transformar los espacios del centro**. En términos generales, podemos decir que se debe partir de un diagnóstico participativo de los elementos del mismo que influyen en el proceso de enseñanza aprendizaje. En segundo lugar, una vez recogidas propuestas de transformación, se debe reflexionar sobre su viabilidad según los recursos disponibles. En tercer lugar, correspondería elaborar un plan de acción sobre el espacio educativo elegido, con objetivos consensuados, acciones por realizar y quiénes serían las personas responsables y estructuración en fases. En cuarto lugar, se realizará la ejecución de lo planificado, acompañada de seguimiento y control del proyecto, para detectar tempranamente dificultades y resolverlas, a fin de alcanzar los objetivos marcados inicialmente. Finalmente, se debe realizar una evaluación del proceso de transformación en la que idealmente deben participar todos los agentes implicados. En la guía “Pautas para estudiar y adaptar los espacios de aprendizaje en centros educativos” (Bannister, 2017) se incluyen algunas orientaciones sobre este aspecto, así como una lista de evaluación para el diagnóstico inicial de los espacios educativos cuya transformación se desea abordar.

Las **aulas ATECA** (aulas de tecnología aplicada) constituyen un **ejemplo concreto de espacios innovadores para el aprendizaje** en los centros. Son espacios destinados a las enseñanzas de Formación Profesional, en los que se trata de aproximar al alumnado a entornos de trabajo, incorporando recursos propios de cada sector productivo, mediante simuladores y otros elementos tecnológicos. Se caracterizan por ser espacios abiertos y flexibles, dotados de equipamiento tecnológico, que fomentan la autonomía del alumnado y el desarrollo de competencias profesionales, personales y sociales, simulando situaciones propias del entorno de trabajo. En estos espacios, se favorece el trabajo en equipo y se mejora la competencia digital del alumnado al entrar en contacto con equipamiento actualizado.



Chéile Secondary School, PDST Technonology in Education (Irlanda). Fuente: https://intef.es/wp-content/uploads/2018/09/EspaciosdeAprendizajeGu%C3%ADa_ES.pdf

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, las **Aulas de Emprendimiento** son otro tipo de espacios innovadores aplicados a la Formación Profesional. Cantabria cuenta con una veintena de Aulas de Emprendimiento. Estos espacios persiguen los siguientes **objetivos generales** (Díaz Picón, 2021):

1. Sensibilizar al alumnado del centro educativo en el emprendimiento, incluyendo sus facetas social, sostenible y colaborativa.
2. Consolidar las *soft-vocational skills* como habilidades necesarias para que el alumnado triunfe en sus proyectos de emprendimiento, dotándole de mayor autonomía, confianza y empleabilidad.
3. Crear un espacio-físico, en el que se promueve la creatividad, la innovación, el trabajo en equipo, que generen la base para la actividad emprendedora.
4. Establecer redes de colaboración y alianzas entre los centros educativos, las empresas y las instituciones y organizaciones de su entorno, creando compromiso en torno al emprendimiento.
5. Generar experiencias reales de emprendimiento en el alumnado usuario del aula.

Otros objetivos a medio y largo plazo podrían incorporar la **organización de ferias de emprendimiento local**, participación en **concursos** relacionados con el emprendimiento o el lanzamiento de **proyectos surgidos en el aula a viveros de empresas** donde puedan desarrollarse.



Espacio Teamwork del Aula de Emprendimiento.

Fuente: Creando Aulas de Emprendimiento en FP.
Ministerio de Educación y FP



Espacio Coworking del Aula de Emprendimiento.
Fuente: Creando Aulas de Emprendimiento en FP.
Ministerio de Educación y FP



Espacio *Designer* del Aula de Emprendimiento.
Fuente: Creando Aulas de Emprendimiento en FP.
Ministerio de Educación y FP.

Finalmente, Pablo Peñalver² propone un aula del siglo XXI con estos espacios:

Espacio de Creación, Prototipado y Presentación:

- a. Configuración flexible con 10 mesas móviles y 5 tableros móviles.
- b. Capacidad para 30 alumnos, trabajando en grupos de 3 por mesa.
- c. Permite configuraciones variadas:
 - i. Tradicional para clases magistrales o presentaciones.
 - ii. Grupos de trabajo creativos, agrupando mesas para prototipado.
 - iii. Disposición en forma de U para debates.

Espacio de Coworking:

- a. Fomenta la interacción entre alumnado y exalumnado emprendedor.
- b. Incluye servicio de mentoring con 2 mentores o mentoras experimentados.
- c. Adecuado para reuniones y acuerdos grupales.

Espacio de Investigación, Compartir y Publicar:

- a. Equipado con tecnología informática para investigación y gestión de proyectos.

² <https://pablopenalver.com/un-ejemplo-de-aula-de-emprendimiento/>

- b. Herramientas como Trello, Drive, Dropbox para coordinación y colaboración.
- c. Creación de contenidos para un blog o portfolio digital.

Espacio de Grabación:

- a. Dedicado a la grabación de videos como síntesis de habilidades y contenidos.
- b. Importante para documentar el trabajo y el desarrollo de habilidades como creatividad, comunicación y trabajo en equipo.

5.5. MATERIALES Y TIEMPOS

La gestión adecuada del tiempo en una jornada formativa en un centro de formación profesional que se enfoca en el aprendizaje activo es crucial para el éxito del alumnado. Varios factores influyen en cómo el aprendizaje se concreta en la vida del alumnado, incluyendo la gestión del tiempo en clase, un punto crítico que merece una reflexión profunda.

En el paradigma educativo tradicional, el tiempo del profesorado se ve como un recurso a consumir por el alumnado en una dinámica casi transaccional. Sin embargo, esta visión limita el potencial del aprendizaje activo, al no incentivar una participación directa del alumnado ni el desarrollo integral de sus habilidades.

La transición hacia un enfoque que personaliza el aprendizaje, dedicando más tiempo en clase a fomentar habilidades de orden superior (HOTS) como el pensamiento crítico, la creatividad y la resolución de problemas, es esencial para una educación más inclusiva y personalizada. Este cambio ayuda a dismantelar la noción tradicional de que el horario escolar es el único momento de aprendizaje, ampliando así el espectro educativo más allá de las aulas.

La inclusión de materiales variados, flexibles y adaptados es fundamental en este contexto. Estos materiales deben ser diseñados para atender a las diversas necesidades del alumnado, asegurando que todos tengan acceso equitativo a las oportunidades de aprendizaje. El uso de herramientas digitales, por ejemplo, no solo motiva, sino que también posibilita un aprendizaje móvil que el alumnado puede acceder en cualquier lugar y momento. Esta flexibilidad es crucial en un mundo donde el aprendizaje trasciende el espacio físico de la escuela y el horario establecido.

La instrucción directa tradicional, a menudo carente de atención individualizada, contrasta con un enfoque más personalizado y flexible. Limitar el aprendizaje a un pequeño porcentaje del tiempo que el alumnado pasa en la escuela es insuficiente. El aprendizaje debe ser un proceso continuo, protagonizado por el alumnado, quienes buscan aprender, descubrir y narrar experiencias usando herramientas cotidianas, bajo la guía de un profesorado que los conduce en esta aventura educativa.

En conclusión, la gestión del tiempo en el aula debe estar centrada en el alumnado, adaptándose a sus necesidades y ritmos de aprendizaje. Esto demanda un profesorado capaz de afrontar los desafíos impuestos tanto por la sociedad como por el propio alumnado, transformando la experiencia educativa en algo más fructífero, real y personal. La misión de la escuela, entonces, va más allá de la enseñanza de contenidos; se trata de facilitar un proceso de aprendizaje integral que se desarrolle en todos los aspectos de la vida del alumnado, utilizando materiales variados y adaptativos para asegurar una educación verdaderamente inclusiva.

5.6. LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

Este modelo se enfoca en un enfoque integral que cubre desde la planificación hasta la evaluación, asegurando que todos los aspectos de la enseñanza y el aprendizaje estén bien integrados y alineados con los objetivos educativos.

1. **Título y Descripción General:** Define el título y describe qué aprenderá el alumnado. Por ejemplo, diseñar y planificar proyectos de intervención social.
2. **Vinculación con el Entorno Profesional:** Relaciona la unidad con la competencia general del ciclo formativo y cómo se integra en el contexto profesional.
3. **Contexto Grupo-Aula:** Describe el contexto de aula, incluyendo detalles como el perfil de los estudiantes y sus antecedentes.
4. **Vinculación con la Programación Didáctica:** Conecta la unidad con el módulo profesional correspondiente y especifica los resultados de aprendizaje y contenidos que se abordarán.
5. **Competencias a desarrollar:** Enumera las competencias profesionales, personales y sociales que se trabajarán.
6. **Objetivos Generales y Resultados de Aprendizaje:** Define los objetivos generales y detalla los resultados de aprendizaje esperados.
7. **Contenidos del Saber, Saber Hacer y Saber Estar:** Desglosa los contenidos en términos de conocimientos teóricos, habilidades prácticas y actitudes.
8. **Criterios de Evaluación:** Establece criterios específicos para evaluar el aprendizaje y cómo se medirán.
9. **Metodología:** Elige métodos de enseñanza apropiados como aprendizaje cooperativo, basado en proyectos, gamificación, etc.
10. **Secuencia Didáctica:** Desarrolla una secuencia de actividades, dividida en fases (inicio, desarrollo y refuerzo/aplicación), detallando lo que se hará en cada sesión.
11. **Instrumentos de Evaluación:** Define cómo se evaluarán los criterios, incluyendo la ponderación y las evidencias requeridas.
12. **Atención a las Diferencias:** Aplica principios del DUA para atender a la diversidad del alumnado.

BIBLIOGRAFÍA

- Agustí, F.J., Angulo, A., Martí, A., Pérez, N., Tormo, E. y Villaescusa, M. I. Diseño universal y aprendizaje accesible. Modelo DUA-A. (2021). Diseño Universal y Aprendizaje Accesible. Modelo DUA-A. Generalitat Valenciana. Conselleria d'Educació, Cultura i Esport.
<https://portal.edu.gva.es/cefireinclusiva/wp-content/uploads/sites/193/2023/04/DUAA23c.pdf>
- Bannister, D. (2017). Pautas para Estudiar y Adaptar los espacios de aprendizaje en centros educativos. European Schoolnet. Future Classroom Lab.
https://intef.es/wp-content/uploads/2018/09/EspaciosdeAprendizaje_Guía_ES.pdf
- Castro Barbero, E., González Barahona, J., Robles Martínez, G., de las Heras Quirós, P. (s.f.). TIC como habilidad básica. Ministerio de Educación y Formación Profesional. INTEF.
https://formacion.intef.es/pluginfile.php/3013/mod_resource/content/2/las_tic_como_habilidad_bsica.html
- Cedefop (2015). Skills, qualifications and jobs in the EU: the making of a perfect match? Evidence from Cedefop's European skills and jobs survey Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 103. <http://dx.doi.org/10.2801/606129>
- Díaz Picón, Isabel (coord.). (2021) Creando aulas de emprendimiento en Formación Profesional. Una guía para empezar a emprender. Catálogo de publicaciones del Ministerio. Secretaría General Técnica. <https://www.todofp.es/dam/jcr:d0206a88-51a3-4d0f-8217-7257a4221da1/guia-del-aula-de-emprendimiento-con-isbn-indice-vinculado-y-marcadores.pdf>
- Furman, M. (2021). Enseñar distinto. Guía para innovar sin perderse en el camino. Colección educación que aprende. Siglo veintiuno editores.
- Harvard Graduate School of Education. (2022). Project Zero's Thinking Routines Toolbox. <https://pz.harvard.edu/thinking-routines>.
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado. (2018). Kit de Herramientas de Aula del Futuro. <https://auladelfuturo.intef.es/kit-aula-del-futuro/>
- Microsoft Partners in Learning. 21st Century Learning Design. Innovative Teaching and Learning Research. (s.f.) 21CLD Learning Activity Rubrics. <https://educatornetwork.com/pd/21CLD/Overview>
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2020). Plan de Modernización de la Formación Profesional. <https://www.todofp.es/dam/jcr:5d43ab06-7cdf-4db6-a95c-b97b4a0e1b74/220720-plan-modernizacion-fp.pdf>
- INTEF. (2019). Gestión de espacios educativos (2ª edición) [Curso en línea]. Formación abierta INTEF. Disponible del 15 de octubre de 2019 al 19 de noviembre de 2019 en https://enlinea.intef.es/courses/course-v1:MOOC-INTEF+INTEF1711+2019_ED2/about
- Puentedura, R. *The SAMR Model*. (s.f.) http://www.hippasus.com/rrpweblog/archives/2012/08/14/SAMR_SixExemplars.pdf
- Ruiz Martín, H. (2021). Cómo aprendemos. Editorial Graó.
- Sheleicher, A. (2011). The case for 21st-century learning. https://www.bollettinoadapt.it/old/files/document/11702schleicher_oecd_.pdf
- Usán Supervía, P.; Salavera Bordás, C. et al. (2020). Metodologías activas en el aula. Innovación educativa para el fomento del aprendizaje significativo en el alumnado. Ediciones Pregunta.
- Cedefop (2015). Skills, qualifications and jobs in the EU: the making of a perfect match? Evidence from Cedefop's European skills and jobs survey Luxembourg: Publications Office. Cedefop reference series; No 103. <http://dx.doi.org/10.2801/606129>

ANEXO I: MODELO DE UNIDAD DIDÁCTICA

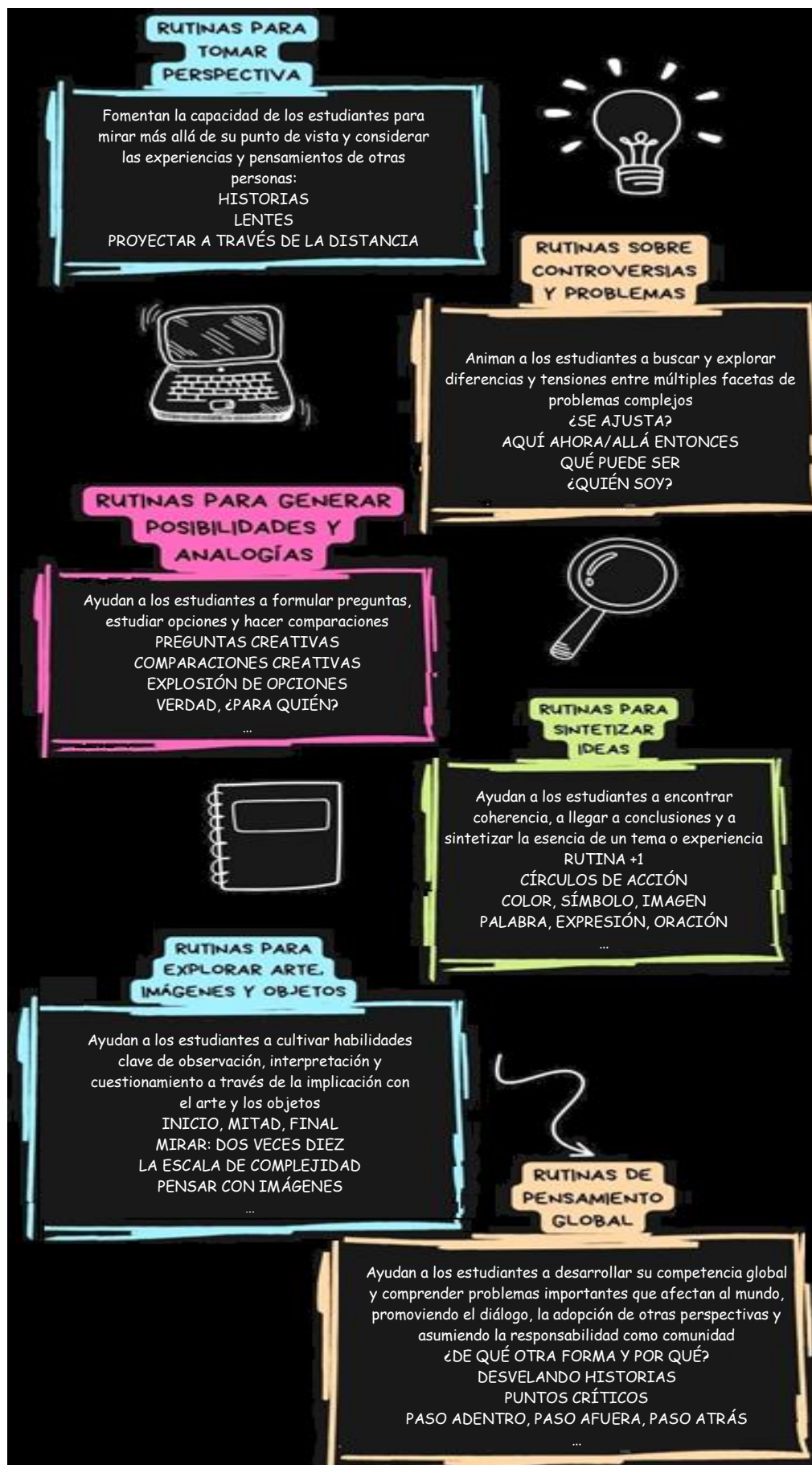
UNIDAD DIDÁCTICA nº X colocar aquí el número que hace la unidad en la programación					
Título	Xxxxxxxx				
Curso		Temporalización	Indicar trimestre y nº de horas		
Intención educativa	<p>Descripción ¿qué va a aprender nuestro alumnado? En esta secuencia didáctica, el alumnado aprenderá a (breve descripción)</p> <p>Vinculación con el entorno profesional (mirar el contexto general de la programación) Hacer alusión a la competencia general del ciclo y al Artículo 7 del Real Decreto. Entorno profesional.</p> <p>Contexto grupo-aula (mirar el contexto general de la programación)</p> <p>Vinculación con la programación didáctica</p> <p>La secuencia didáctica propuesta se vincula directamente con el Módulo Profesional xxxxx, ya que trabaja uno de los <u>resultados de aprendizaje</u> Además, la secuencia didáctica fomenta el trabajo en equipo, la reflexión crítica y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, <u>competencias personales y sociales</u> imprescindibles en el ámbito xxxxxxxx.</p> <p>La unidad didáctica anterior xxxxxx, la unidad didáctica posterior.</p>				
Competencias profesionales personales y sociales	(colocar aquí el listado de competencias profesionales, personales y sociales movilizadas en esta unidad didáctica, seleccionadas entre las que se movilizan en el módulo)	Objetivos Generales	(colocar aquí el listado de objetivos generales movilizadas en esta unidad didáctica, seleccionadas entre las que se movilizan en el módulo)		
Resultado (s) de Aprendizaje	Colocar aquí los RA marcando los colores de cada parte que compone el RA.	Criterios de evaluación	Colocar aquí todos los criterios de evaluación asociados al RA	Bloque de contenidos	Colocar aquí el bloque o bloques de contenidos asociados al RA

Criterios de Evaluación		Contenidos del Saber	Contenidos del Saber Hacer	Contenidos del Saber Estar
Colocar aquí cada uno de los criterios de evaluación		Coloca aquí el contenido tal cual aparece en el RD	Adapta cada contenido dándole un carácter procedimental o actitudinal, si no lo tiene.	
Metodología	<input type="checkbox"/> Aprendizaje Cooperativo <input type="checkbox"/> Aprendizaje basado en proyectos. <input type="checkbox"/> Gamificación <input type="checkbox"/> Técnicas y dinámicas de grupo..._____	Material/recursos/ documentos soporte:		
Secuencia didáctica	FASE I. Actividades significativas de iniciación y motivación FASE II. Actividades significativas de desarrollo y adquisición de nuevos aprendizajes Fase III. <i>Actividades significativas de refuerzo de nuevos aprendizajes y aplicación o transferencia a contextos cotidianos o reales ¿para qué me sirve lo que he aprendido?</i>			

Criterios de evaluación	Actividades de evaluación	Instrumentos de evaluación

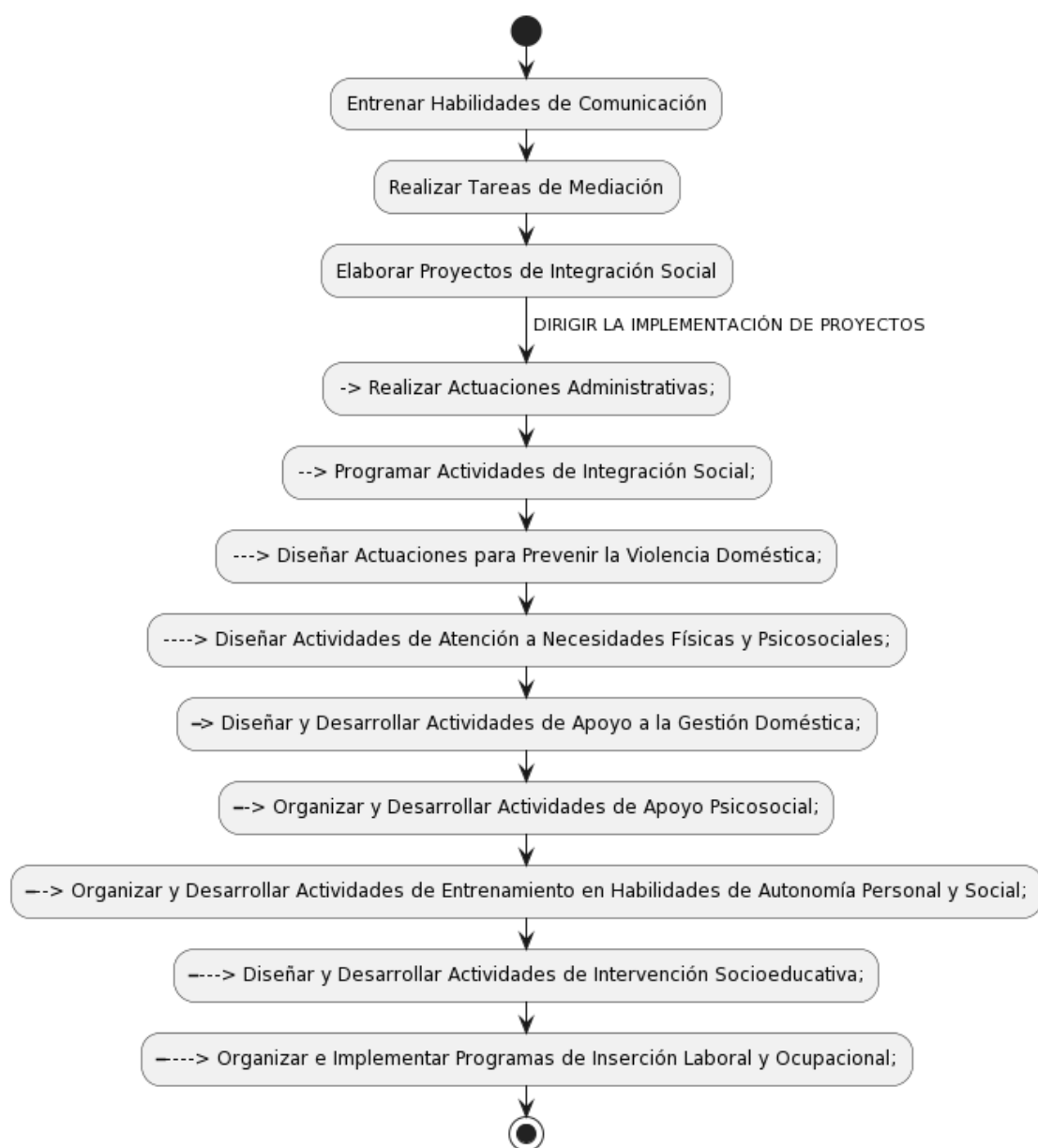
ANEXO II: INFOGRAFÍAS DE RUTINAS DE PENSAMIENTO





Fuente: Elaboración propia a partir de Project Zero Harvard Graduate School of Education, <https://pz.harvard.edu/thinking-routines>

ANEXO III: PROCESO TECNOLÓGICO





Proceso de trabajo de un reto

RetaCantabriaFP

FASE 1

Formación

Introducción a las Metodologías Activas y preparación con el "Reto 0"



FASE 2

Preparación o Planificación del Reto

Definición del proyecto y formación de equipos.

START

FASE 03

Preparación o Planificación del Reto

Preparación interna, presentación del reto y planificación.



FASE 04

Desarrollo del Reto

Desarrollo del proyecto, seguimiento y resolución de dudas.



FASE 05

Valoración del Trabajo Realizado

Evaluación final y análisis de resultados



GUÍA DEL ALUMNADO

¿QUÉ ES UN RETO?

El reto de adquirir un conjunto de competencias relevantes para el entorno profesional se asemeja a un viaje de exploración en el mundo empresarial. Al igual que un atleta se prepara para competir, nosotros nos sumergimos en situaciones y contextos empresariales, enfrentando desafíos que nos permiten aprender y crecer. Cada experiencia es como un destino en nuestro viaje, brindándonos oportunidades para adquirir habilidades y acumular logros en nuestra trayectoria formativa

¿CUÁL SERÁ MI PAPEL EN EL RETO?

Nuestro papel en el Reto será gestionar nuestro propio aprendizaje de manera activa mientras formamos parte de un equipo de trabajo. Esto implica crear un ambiente de comprensión y cooperación que nos permita trabajar en conjunto para alcanzar los objetivos de manera colaborativa. Contaremos con un /a coordinador/a en cada equipo para favorecer ese clima colaborativo

FASES DEL RETO

Primero planificaremos el trabajo en equipo, que implica asignar tareas, prever posibles errores y organizar el tiempo de manera eficiente. Luego, desarrollaremos el reto de forma coordinada y ejecutando nuestras tareas de manera colaborativa. Finalmente, cerramos el proceso con la presentación del producto final al profesorado

¿IMPORTA LA COMUNICACIÓN?

Si, Porque favorece un ambiente de colaboración y confianza donde puedo proponer ideas y escuchar las de mis compañeros/as .

¿QUÉ HARÁ EL PROFESORADO?

¿CÓMO ME EVALUARÁ?

El papel del profesorado durante el reto será actuar como guía y facilitador del proceso de aprendizaje

El profesorado evaluará, en cada módulo, las evidencias de mi trabajo diario en el equipo, las entregas y pruebas periódicas y el resultado final.



cepsantander



GUÍA del PROFESORADO



¿Qué se pretende conseguir con el reto?

Preparar al estudiante para su **inserción laboral**, a través de diferentes situaciones y contextos cercanos a las empresas.



¿Cuál es el papel del equipo docente en el reto?

Guiar al alumnado en todas las etapas del reto y realizar el **seguimiento** para la obtención de evidencias.



¿Cómo se coordina el equipo educativo?

Llevando a cabo una **comunicación** fluida y continua.



¿Cómo preparar al alumnado para el reto?

Impartiendo **contenidos** básicos en cada módulo, haciendo **simulacros**, y **motivándoles**.



¿Cómo se distribuye el trabajo entre los estudiantes?

Mediante un **acuerdo** del equipo, siendo la figura del **coordinador/a** quien lo supervisa.



¿Cómo adapto el reto al currículo de cada módulo?

Mediante la **asignación** de los **CE** y **RA** a las actividades a realizar.



¿Cómo se evalúa el reto?

Mediante los **instrumentos** de evaluación consensuados por el equipo educativo, en los que se incluyen los **CE** y las **competencias** profesionales, personales y sociales.

ANEXO IV.b: CONTRATO DE EQUIPO RETACANTABRIA

C.F.G.M/S. Nombre del Ciclo

Nombre del reto

Por este contrato se constituye el equipo.....y los miembros de este, se comprometen a cumplir las normas abajo indicadas.

El no cumplimiento de alguna norma implicará una acción de mejora en el equipo orientada hacia conseguir los compromisos para el buen funcionamiento de los equipos.

FUNCIONAMIENTO INTERNO DEL EQUIPO DE TRABAJO	
COMPROMISOS	CONSECUENCIAS DEL INCUMPLIMIENTO

DATOS DE LOS COMPONENTES DEL EQUIPO DE TRABAJO		
NOMBRES DE LOS COMPONENTES	MAIL	FIRMA

Fecha:

ANEXO IV.c: GUIA DOCENTE DE PLANIFICACIÓN DE UN RETO

CICLO FORMATIVO:	Nombre del ciclo donde se utiliza la metodología
CURSO:	Primero, segundo
NOMBRE ELEGIDO:	Nombre elegido para el reto, proyecto, etc.
DESCRIPCIÓN:	Breve descripción del reto, proyecto, etc.
MÓDULOS PROFESIONALES:	Nombre de los módulos que participan en el reto, proyecto, etc.
CALENDARIO:	Fecha de inicio y fin del reto, proyecto, etc.
DURACIÓN:	N.º de días y horas que se dedican al reto, proyecto, etc.
ALUMNADO:	N.º de alumnos y alumnas que participan
AGENTE COLABORADOR:	Indica si existe un agente colaborador que participa en el reto, proyecto, etc.

1. OBJETIVOS.

1.1. Objetivos de los módulos implicados

Establecer resultados de aprendizaje que se tratarán para cada uno de los módulos profesionales implicados. Construir una tabla para cada módulo profesional.

MÓDULO PROFESIONAL:	Nombre del módulo.	
RA. Resultados de Aprendizaje.	Criterios de evaluación	Contenidos (saber, saber hacer, saber estar)
RA totales o parciales que se abordarán en el reto para el módulo profesional.	Criterios de evaluación que se aplicarán para comprobar que se alcanzan dichos objetivos.	

MÓDULO PROFESIONAL:	Nombre del módulo.	
RA. Resultados de Aprendizaje.	Criterios de evaluación	Contenidos (saber, saber hacer, saber estar)
RA totales o parciales que se abordarán en el reto para el módulo profesional.	Criterios de evaluación que se aplicarán para comprobar que se alcanzan dichos objetivos.	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los conocimientos previos que debería tener el alumnado antes de abordar el reto:

Sobre de cada módulo profesional.

Módulos profesionales:	Objetivos alcanzados previamente:
Nombre del MP	Objetivos del módulo necesarios para abordar el aprendizaje a adquirir en el reto
Nombre del MP	Objetivos del módulo necesarios para abordar el aprendizaje a adquirir en el reto
Nombre del MP	Objetivos del módulo necesarios para abordar el aprendizaje a adquirir en el reto

Sobre las herramientas de trabajo.

Herramientas de trabajo:	Herramientas para emplear en el desarrollo completo del reto, proyecto, etc. (planner, trello, teams, prezi)
---------------------------------	--

3. EQUIPOS DE TRABAJO

Estrategia que se va a seguir	Nombre estrategia (DISC, HADA, colores, test de Belbin...)
Roles y mecanismos para la gestión del equipo	
Carta de compromiso	Adjuntar plantilla cumplimentada con el compromiso de cada equipo
Profesor/a - Equipo	Indicar el equipo del que se hace cargo cada profesor/a para realizar el seguimiento.

4. CALENDARIO

A partir del calendario de inicio y fin. Secuenciar los resultados esperables en el tiempo.

Día	Resultado esperado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado
día	Resultado

5. SEGUIMIENTO

Con esta observación se pretende que tanto el profesorado como el alumnado puedan visualizar fácilmente el estado en el que se encuentra el desarrollo del reto. Para ello se indicará la herramienta digital a utilizar (planner, trello, etc)

Paralelamente a ello, y con el objetivo de buscar la motivación del alumnado se podrá crear físicamente en el aula un panel de seguimiento accesible a todos, que permita ver el avance de cada equipo.

Seguimiento del equipo	Herramientas que utilizarán los equipos para seguir el desarrollo del reto.
Seguimiento del alumnado	Herramientas que utilizará el equipo educativo para valorar los avances de los equipos.

6. COMUNICACIÓN

Escoger la herramienta de trabajo colaborativa para la comunicación e intercambio de información, por ejemplo, Teams, correo electrónico, etc:

Entre profesorado	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Dentro del alumnado	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.
Entre alumnado y profesorado	Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

7. RESULTADOS

Decidir en qué formato se va a presentar el resultado obtenido con el reto.

- Dossier que puede contener: video, fotos, presentación, etc.
- Aplicativo, web, etc.
- Exposición o presentación oral.

Indicar forma de presentar el logro alcanzado

8. EVALUACIÓN

Describe el proceso de calificación del reto e indica los instrumentos a utilizar, así como el plan de recuperación previsto, teniendo en cuenta:

- La evaluación técnica de cada módulo profesional y las competencias personales, sociales.
- Adjuntar modelo de instrumento de calificación

9. MEJORAS

Acordar un sistema de obtención de datos para analizar la metodología y los resultados obtenidos con el interés de mejorar para nuevos retos.

Herramienta profesorado	Reunión, form, etc
Herramienta alumnado	Reunión, form, etc

10. CONCLUSIONES

Analizar los resultados de los datos recogidos y mejorar las guías, documentación y sistema empleado en la Metodología Activa, buscando una mayor eficiencia

ANEXO VI: ÁRBOLES Y TABLAS DE DECISIONES PARA AUTOEVALUACIÓN DE TAREAS COMPETENCIALES DEL SIGLO XXI

COLABORACIÓN: En la mayoría de los casos, los estudiantes deberán integrarse en el mundo laboral no aisladamente sino formando parte de equipos de trabajo, para abordar tareas demasiado complejas para asumirlas de modo individual. Por ello adquiere especial importancia su capacidad para **trabajar con otros** y asegurar la debida coordinación y coherencia en las actuaciones desarrolladas. El árbol de decisiones sirve para evaluar si los estudiantes están trabajando con otros en la actividad de aprendizaje y la calidad de dicha colaboración. En los niveles más altos de la rúbrica, los estudiantes **comparten responsabilidades** en su trabajo y la tarea se diseña para que tengan que **tomar decisiones trascendentes** juntos, sabiendo que **el trabajo de cada uno influye en el de los miembros del grupo**.

¿ES ESTO COLABORAR? Siempre que trabajen en parejas o grupos para debatir un problema, resolverlo o crear un producto	
SÍ	NO
Dos estudiantes se corrigen una actividad y se dan retroalimentación mutuamente	Un estudiante realiza la tarea individualmente, el profesor la corrige
Un pequeño grupo debate sobre un problema conjuntamente	El grupo clase debate sobre un problema
Un estudiante entrevista a otro o a otra persona de otro centro educativo o centro de trabajo en videoconferencia	Un estudiante responde individualmente a un cuestionario
Los estudiantes utilizan una herramienta colaborativa para crear un documento y realizarse comentarios mutuamente	Un estudiante elabora un documento individualmente y se lo manda el profesor, quien le devuelve la corrección

¿ES ESTO COMPARTIR RESPONSABILIDAD? Siempre que trabajen en parejas o grupos para desarrollar un producto, diseño o respuesta común. Todos son responsables del resultado.	
SÍ	NO
Los estudiantes realizan un experimento en el laboratorio o una tarea en el taller de manera conjunta	Los estudiantes se dan unos a otros retroalimentación
Un estudiante trabaja con otro de otro centro para elaborar un blog o diseñar una página web u otro producto	Un estudiante entrevista a otro de centro en otro país sobre el tiempo propio de su zona

¿ES ESTO TOMAR DECISIONES TRASCENDENTES? Siempre que los estudiantes deban resolver problemas importantes que determinen el contenido, el proceso o el producto de su trabajo.	
SÍ	NO
Los estudiantes realizan un proyecto de investigación y deben decidir su cronograma y los roles de los miembros del equipo	Los equipos de estudiantes asignan los roles que previamente les ha proporcionado el profesor.
Los estudiantes desarrollan una presentación sobre el cambio climático y han de decidir sobre qué causas inciden en el fenómeno	Una pareja de estudiantes escoge un diseño para su presentación

¿ES ESTO TRABAJO INTERDEPENDIENTE? Siempre que todos los estudiantes deban participar para que el equipo tenga éxito, con dos niveles de rendición de cuentas (individual y grupal)	
SÍ	NO
Los estudiantes crean un sitio web turístico con contenidos de historia, cultura, atracciones, alojamiento en su entorno, cada uno ocupándose de una parte, pero coordinándose en todos los aspectos para organizar la información de manera coherente y apropiada en el sitio web.	Los estudiantes crean individualmente diferentes sitios web que estarán vinculados a una página general de inicio.
Los estudiantes realizan una práctica de laboratorio para analizar una serie de muestras, asumiendo cada uno el análisis de determinados aspectos, debiendo redactar un informe conjunto sobre lo observado en relación con el estado de salud de un paciente	Los estudiantes analizan muestras en el laboratorio de manera individual. La puesta en común se produce en el grupo-clase.

CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO: Las actividades en las que se construye conocimiento **requieren que los estudiantes generen ideas nuevas para ellos**, mediante la interpretación, el análisis y la síntesis o evaluación. Las actividades más avanzadas exigen que los estudiantes **apliquen los conocimientos** que han construido **a un contexto diferente**, idealmente conectándolo con otros módulos o áreas de conocimiento.

¿ES ESTO CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO? Siempre que se pide a los estudiantes que interpreten, analicen, sintetizen o evalúen información o ideas. Este tipo de acciones ocupan la mayor parte del tiempo de la actividad de aprendizaje	
SÍ	NO
Los estudiantes investigan sobre enfermedades que afectan a la vegetación de su entorno y analizan las medidas de prevención aplicables para seleccionar las más eficaces y aportar otras soluciones creativas	Los estudiantes investigan sobre enfermedades que afectan a la vegetación de su entorno y realizan una presentación sobre lo que han encontrado
Los estudiantes redactan un documento para comparar y contrastar información sobre un tema, obtenida de diferentes fuentes	Los estudiantes redactan un documento que recoge la información que han encontrado sobre un tema en Internet o en libros consultados
Los estudiantes obtienen el 30% de su calificación de los criterios de evaluación asociados a la búsqueda de información y el 70% de su calificación de los criterios de evaluación vinculados al análisis de lo que han encontrado	La ponderación es inversa o desequilibrada en favor de la búsqueda de información
Los estudiantes emplean 10 minutos en recapitular las características de una habitación para una persona dependiente y 25 minutos en debatir entre tres modelos que se les presentan cuál es el más acorde a las especificaciones técnicas y normativas y por qué	La dedicación de tiempo es inversa o desequilibrada en favor de la recopilación de información

¿ES ESTO APLICAR EL CONOCIMIENTO? Siempre que utilicen el conocimiento que han creado para apoyar otra tarea de construcción de conocimiento en un nuevo contexto, analizando, interpretando, sintetizando o evaluando.	
SÍ	NO
Los estudiantes analizan las cifras de ventas de un producto real y utilizan lo que han interpretado para proponer una nueva línea de producción.	Los estudiantes analizan las cifras de ventas de un producto, aplicando fórmulas para calcular rentabilidad
Los estudiantes definen un procedimiento para analizar los componentes de distintos cosméticos. Con los datos obtenidos, determinan cuál de las marcas o productos son más beneficiosos para la piel.	Los estudiantes analizan la composición de un cosmético

DE PROBLEMAS DE LA VIDA REAL: Los estudiantes deben enfrentarse a la resolución de **problemas** que encontrarán en su **vida profesional**, que **afectan a personas reales**, que les resulten **novedosos** y a los que no se hayan enfrentado antes, o que supongan realizar una **tarea sobre la que no se les ha instruido previamente** o diseñar un producto complejo que reúna una serie de requisitos. En los niveles más altos de la rúbrica, el **producto final beneficia a personas fuera del ambiente del grupo-clase**.

¿ES ESTO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS? Siempre que los estudiantes no tengan toda la información que necesitan para completar la tarea o el procedimiento	
SÍ	NO
Los estudiantes deben reescribir un relato desde la perspectiva de un personaje distinto del narrador. No se les ha instruido sobre cómo realizar esta tarea.	Los estudiantes leen una historia y responden a un cuestionario sobre lo que han leído. No deben dar ninguna solución novedosa ni hay reto.
Los estudiantes observan una simulación de impacto e identifican los puntos vulnerables del habitáculo del vehículo, determinando posibles soluciones de seguridad. No se les ha instruido previamente sobre cómo realizar esta tarea.	Los estudiantes aprenden los principales elementos de seguridad presentes en el habitáculo del vehículo y su utilidad.

¿ES ESTO UN PROBLEMA DE LA VIDA REAL? Siempre que sean problemas que afectan a personas reales, cuya solución sea útil para un público externo en un contexto concreto y que requiera del uso de datos reales	
SÍ	NO
Los estudiantes diseñan una aplicación para uso de personas dependientes	Los estudiantes optimizan el diseño de una aplicación
Los estudiantes investigan qué plantas pueden mejorar la calidad del aire en una habitación	Los estudiantes investigan la interacción entre las plantas y el dióxido de carbono en el aire

¿ES ESTO INNOVACIÓN? Siempre que las ideas o soluciones de los estudiantes se pongan en práctica en el mundo real y hay un beneficio para otras personas distintas de los propios estudiantes	
SÍ	NO
Los estudiantes realizan una propuesta para construir un jardín público y la presentan a un grupo ecologista o al ayuntamiento	Los estudiantes realizan una propuesta para construir un jardín público y la presentan al profesor y a sus compañeros
Los estudiantes investigan para elaborar una guía de pautas de seguridad en internet para familias y alumnado y la presentan ante las familias	Los estudiantes investigan para elaborar una guía de pautas de seguridad en internet y entregan su producto para ser calificado
Los estudiantes analizan las estadísticas de un equipo de fútbol y crean modelos matemáticos para el entrenador y para los jugadores individualmente	Los estudiantes analizan datos sobre un equipo de fútbol y representan gráficamente patrones del equipo en conjunto o de los jugadores individualmente

USO DE LAS TIC PARA EL APRENDIZAJE: En el mundo actual, en el que hay acceso a grandes cantidades de datos e información a través de la tecnología, los cambios se suceden muy rápidamente, lo que exige de una adaptación igual de rápida por parte de las personas usuarias de las herramientas y servicios. Las personas necesitan desarrollar **habilidades para procesar de forma inteligente la información recibida** pero también para **diseñar y crear nueva información** y nuevas ideas usando las **tecnologías de la información y la comunicación**. En el ámbito educativo, se trata de analizar cómo los estudiantes utilizan las TIC y si lo hacen de forma más trascendente **para crear conocimiento o diseñar productos** sobre la base de lo que han aprendido.

¿ES ESTO USO DE LAS TIC POR LOS ESTUDIANTES? Siempre que los estudiantes usan directamente las TIC para realizar todo o parte de una actividad de aprendizaje.	
SÍ	NO
Los estudiantes aprenden sobre la replicación celular utilizando una simulación informática para replicar el proceso	Los estudiantes aprenden sobre la replicación de las células mirando una demostración del proceso hecha por el profesor en un simulador informático
Los estudiantes redactan un informe o memoria de forma colaborativa incorporando comentarios para la retroalimentación mutua y subiendo materiales compartidos a la red	El profesor obtiene acceso en la nube al informe de cada estudiante aportándole retroalimentación y revisando los materiales utilizados para su trabajo

¿APOYA ESTE USO DEL ALUMNO LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO? Siempre que los estudiantes usen directamente las TIC para construir conocimiento en una actividad de aprendizaje y ello les ayude a profundizar en la interpretación, análisis, síntesis o evaluación de información	
SÍ	NO
Los estudiantes utilizan una hoja de cálculo para analizar los resultados de un experimento	Los estudiantes utilizan una hoja de cálculo para sumar cantidades
Los estudiantes utilizan una simulación informática para investigar cómo se forman las estrellas	Los estudiantes ven un vídeo sobre cómo se forman las estrellas
Los estudiantes utilizan un simulador de conducción para investigar los efectos de escribir en el móvil mientras se conduce	Los estudiantes utilizan un simulador de conducción

¿SE REQUIERE DEL USO DE LAS TIC PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO? Siempre que la construcción de conocimiento sea imposible sin utilizar las TIC	
SÍ	NO
Los estudiantes se comunican con otros estudiantes de otra región durante un período de dos semanas para investigar sobre el impacto de una sequía/riada reciente en esa comunidad	Los estudiantes investigan mediante las TIC sobre el impacto de una sequía/riada reciente en su región
Los estudiantes utilizan internet para localizar artículos periodísticos sobre un acontecimiento de actualidad y analizan semejanzas y diferencias en los enfoques	Los estudiantes leen el periódico regional en versión digital para localizar artículos sobre un acontecimiento actual y analizan tres de ellos

¿LOS ESTUDIANTES DISEÑAN UN PRODUCTO TIC? Siempre que creen un producto TIC que otras personas puedan usar, teniendo presentes sus necesidades durante todo el proceso de aprendizaje	
SÍ	NO
Los estudiantes desarrollan una aplicación móvil que ayuda a las personas mayores en su vida diaria	Los estudiantes programan una aplicación móvil que hace que el teléfono vibre cuando el usuario hace una foto (no se tienen en cuenta las necesidades de ningún usuario final concreto del producto)
Los estudiantes graban un podcast sobre recursos e información para mujeres en situación de violencia de género	Los estudiantes graban un podcast explicando cómo informarían sobre recursos relacionados con la violencia de género y se lo envían a su profesor para calificar

AUTORREGULACIÓN/AUTONOMÍA: La sociedad actual necesita personas autónomas capaces de responsabilizarse de sus vidas, de su trabajo y de su aprendizaje continuo. El profesorado facilitará este desarrollo si acompaña a sus estudiantes, guiándolos progresivamente, haciendo que aumente su nivel de responsabilidad y autonomía en la realización de sus tareas. Dichas tareas deben **durar el tiempo suficiente** para que los estudiantes puedan **planificarse y supervisar su propio trabajo**, elegir qué rol cumplirá cada uno en el equipo, y recibir **retroalimentación durante el proceso, para tomar decisiones para la mejora** de su desempeño.

¿ES ESTO UNA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE A LARGO PLAZO? Siempre que los estudiantes trabajen en ella durante un periodo de tiempo significativo, teniendo la oportunidad de planificar el proceso y realizar varios borradores	
SÍ	NO
Los estudiantes llevan un diario sobre su alimentación a lo largo de varias semanas	Los estudiantes escriben lo que han comido en los últimos dos días

¿ESTOS ESTUDIANTES PLANIFICAN SU PROPIO TRABAJO? Siempre que tomen decisiones sobre el cronograma y las fases para completar su tarea	
SÍ	NO
Durante dos semanas, los estudiantes trabajan en grupos para investigar y debatir sobre el cambio climático con sus compañeros. Deciden quién realizará la búsqueda de cada aspecto del tema y quién expondrá qué cosas y en qué momento del debate	Los estudiantes trabajan sobre la misma tarea, pero el profesor les asigna sus roles y funciones dentro del equipo

¿ESTOS ESTUDIANTES TIENEN LA OPORTUNIDAD DE REVISAR SU TRABAJO BASÁNDOSE EN LOS COMENTARIOS RECIBIDOS?	
SÍ	NO
Los estudiantes elaboran un ensayo argumentativo conforme a una rúbrica proporcionada por el profesor y la utilizan para redactar borradores, recibir retroalimentación del profesor/a y realizar revisiones para la mejora del producto final	Los estudiantes usan la rúbrica solo después de recibir sus ensayos ya calificados por el profesor, para comprobar por qué se les ha calificado así

APTITUD PARA LA COMUNICACIÓN: En el mundo actual, tiene tanta importancia el proceso de comunicación como el producto final. Por esta razón, la **competencia para comunicarse de manera clara y persuasiva** ante una diversidad de públicos y temas es importante para todos los estudiantes, con independencia de su ámbito de especialización. Se trata de saber, por tanto, si en la actividad **propuesta se pide a los estudiantes que generen una comunicación prolongada o multimodal**, y si la exposición debe estar **fundamentada** con una explicación lógica o ejemplos o pruebas que apoyen una tesis principal.

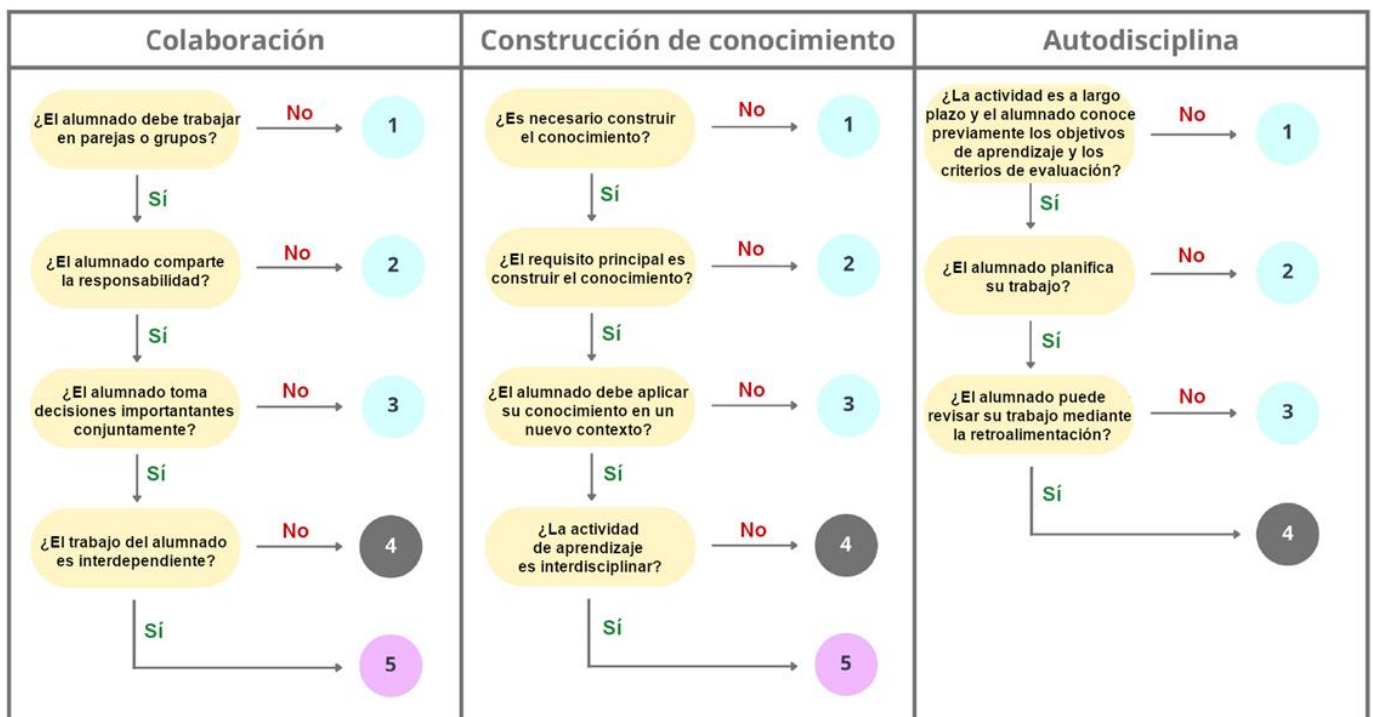
¿ESTA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE REQUIERE DE UNA COMUNICACIÓN PROLONGADA? Siempre que se exija a los estudiantes que produzcan una comunicación de un conjunto de ideas interconectadas, no un único pensamiento. Al escribir, se trataría de producir varios párrafos mejor que una sola frase; al utilizar medios visuales o electrónicos, podría ser un vídeo, un podcast o una diapositiva que conecta o ilustra varias ideas	
SÍ	NO
Los estudiantes escriben una carta al editor de una publicación respondiendo a un artículo sobre una noticia reciente de su elección	Los estudiantes publican una frase como comentario en respuesta a un artículo sobre una noticia reciente de su elección
Los estudiantes organizan una charla (webinar) donde exponen a otros estudiantes de otro centro o ciudad algún tema de interés común y después responden a las preguntas que les plantean	Los estudiantes participan como oyentes en una charla en la que escuchan a otros estudiantes de otro centro o ciudad y les hacen preguntas

¿ES MULTIMODAL ESTA COMUNICACIÓN? Siempre que incluye más de un tipo de medio de comunicación o herramienta para comunicar un mensaje coherente	
SÍ	NO
Los estudiantes crean un anuncio impreso, en radio o televisión para un producto que han creado	Los estudiantes crean un anuncio para la radio sobre su producto
Los estudiantes crean una presentación que integra vídeo y texto	Los estudiantes escriben una disertación o comentario de texto
Los estudiantes elaboran materiales para una publicación en un blog sobre una anomalía meteorológica, incluyendo una descripción escrita y audio o vídeo adicional	Los estudiantes cuentan en un podcast la descripción de una anomalía meteorológica, pero el audio coincide con el guion escrito (no añade contenido ni profundización)

¿REQUIERE ESTA ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE PRUEBAS DE APOYO? Siempre que los estudiantes tengan que apoyar sus ideas con hechos o ejemplos concretos	
SÍ	NO
Los estudiantes deben escribir un ensayo sobre por qué el cambio climático es un problema	Los estudiantes deben escribir un ensayo sobre el cambio climático
Los estudiantes deben escribir un post en un blog sobre los principales temas de una serie de actualidad con ejemplos de la historia para ilustrar su punto de vista	Los estudiantes deben escribir un post en un blog nombrando los principales temas que aparecen en una serie de actualidad
Los estudiantes deben escribir un diario desde la perspectiva de un esclavo en la antigua Roma, exponer un punto de vista sobre su vida imaginaria y describir su día a día con precisión histórica para apoyar esa perspectiva	Los estudiantes deben escribir un diario desde la perspectiva de un esclavo. Deben describir su día a día con precisión histórica (no han de argumentar su perspectiva)

¿SE EXIGE A LOS ESTUDIANTES QUE DISEÑEN LA COMUNICACIÓN PARA UN PÚBLICO ESPECÍFICO? Siempre que deban asegurarse que se adecúe a un tipo concreto de lectores, oyentes o espectadores, con sus necesidades específicas, debiendo seleccionar herramientas, contenido o estilo comunicativo para llegar a dicha audiencia específica	
SÍ	NO
Los estudiantes preparan una presentación usando imágenes y recursos adecuados para acercar la música clásica a usuarios de una residencia de mayores o personas mayores del barrio	Los estudiantes preparan una presentación sobre música clásica usando imágenes y medios adecuados
Los estudiantes deben escribir una carta a una empresa con sugerencias para la mejora de uno de sus productos	Los estudiantes deben escribir un ensayo con ideas para mejorar un producto concreto

Fuente: Elaboración propia a partir de SRI International Innovative Teaching and Learning Research (sponsored by Microsoft Partners in Learning). (s.f.) 21CLD Learning Activity Rubrics. [Microsoft Educator Network - Professional Development : 21st Century Learning Design](#)



Fuente: FCL European Schoolnet <https://fcl.intef.es/kit-aula-del-futuro/kit-de-herramientas-5/herramienta-5-2-rubricas-para-el-diseno-de-actividades-pedagogicas-del-siglo-xxi/>

Resolución de problemas en el mundo real	Uso de las TIC en el aprendizaje	Aptitud para la comunicación
<p>¿El principal requisito es la resolución de problemas? No → 1</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿El alumnado trabaja en un problema del mundo real? No → 2</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿Requiere aplicación en el mundo real? No → 3</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p style="text-align: right;">4</p>	<p>¿El alumnado tiene la oportunidad de usar las TIC? No → 1</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿Las TIC ayudan a la construcción del conocimiento del alumnado? No → 2</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿Las TIC son necesarias para la construcción del conocimiento? No → 3</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿El alumnado diseña un producto TIC? No → 4</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p style="text-align: right;">5</p>	<p>¿La comunicación debe ser amplia y multimodal? No → 1</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿El alumnado debe aportar evidencias que apoyen su tesis? No → 2</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿El alumnado se dirige a una audiencia en concreto? No → 2</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p>¿El alumnado se dirige a una audiencia en concreto? No → 3</p> <p style="text-align: center;">↓ Sí</p> <p style="text-align: right;">4</p>

Fuente: FCL European Schoolnet <https://fcl.intef.es/kit-aula-del-futuro/kit-de-herramientas-5/herramienta-5-2-rubricas-para-el-diseño-de-actividades-pedagogicas-del-siglo-xxi/>