# Las Nuevas Tecnologías en el AbP

A lo largo de este curso hemos ido viendo, tanto en contenidos como actividades, numerosas herramientas que potencian la metodología colaborativa. Puedes ver esas herramientas, agrupadas por funcionalidad (para gestionar recursos, para comunicarse, para gestión de proyecto, para crear colaborativamente) en la caja de herramientas, échale un vistazo. Pero antes, nos gustaría que reflexionaras sobre el porqué y el cómo del uso de las TIC en el aula.

Por sí mismas no aportan nada si solo sirven para adornar lo que hacemos sin ellas. O si la tarea en sí es una justificación para usar la herramienta y no al revés.

https://www.youtube.com/embed/MNXippCWVr4?rel=0

**Vídeo creado para el MOOC sobre ABP del INTEF, 2014.**

# El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente

El Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente, de ahora en adelante, MRCDD recogido en este documento fue aprobado por el Grupo de Trabajo de Tecnologías del Aprendizaje (GTTA) en la reunión celebrada el 19 de enero de 2022. En dicha reunión se decidió elevarlo al Pleno de la Conferencia de Educación con el objeto de que se apruebe esta actualización, tal y como se recoge en el punto tercero del acuerdo de la Conferencia Sectorial del 14 de mayo de 2020, publicado mediante Resolución de la Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial del 2 de julio (BOE 13 de julio de 2020).

Copyright 2026

En dicho marco, **se presentan 6 áreas** en las que se dividen las distintas competencias digitales docentes, compuestas por:

- ÁREA 1: COMPROMISO PROFESIONAL
- ÁREA 2: CONTENIDOS DIGITALES
- ÁREA 3: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
- ÁREA 4: EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN
- ÁREA 5: EMPODERAMIENTO DEL ALUMNADO
- ÁREA 6: DESARROLLO DE LA COMPETENCIA DIGITAL DEL ALUMNADO

A continuación se presentan las distintas competencias digitales correspondientes a cada una de las áreas.




**Infografía del MRCDD.** Fuente: https://www.cddaragon.es/mrcdd/

Tal y como podemos observar, cuando hablamos de AbP y herramientas digitales, deberíamos de utilizar una amplia variedad de recursos que nos permitan **trabajar todas las áreas descritas**, especialmente aquellas relacionadas con **Enseñanza y Aprendizaje** y **Compromiso Activo del**

**alumnado con su propio aprendizaje**.

# RRSS: Desarrollo y difusión del proyecto

Las TIC pueden ayudar a tu alumnado a trabajar cooperativamente en el desarrollo de su proyecto de aprendizaje desde la búsqueda de información hasta la difusión del producto final del proyecto facilitando tareas que sin las TIC resultarían muy difíciles o imposibles. Así, por ejemplo, pueden ayudarnos a localizar **socios** nacionales o internacionales para nuestros proyectos a través de GlobalSchoolNet.org o eTwinning: ¿cómo harías esto sin las TIC?

Todo proyecto debe contemplar una fase de exposición pública del producto final. Gracias a las TIC, y más concretamente a las Redes Sociales, podemos hablar, más apropiadamente, de difusión de los resultados del proyecto.

Podemos difundir nuestro proyecto en grupos y comunidades especializadas en ABP por ejemplo:

Grupos Diigo:

- Project Based Learning: [URL:https://groups.diigo.com/group/projectbasedlearning]
- EduPLEmooc: [URL: https://groups.diigo.com/group/pleintef]
- Aprendizaje basado en proyectos:[URL: https://groups.diigo.com/group/abpintef]

A continuación hemos seleccionado un par de proyectos colaborativos que utilizan diversas plataformas sociales para su difusión y desarrollo:

- Proyecto InfoEDUgrafias: [URL:https://sites.google.com/site/infoedugrafias/]
- Palabras azules: [URL:http://elmarescolorazul.blogspot.com.es/]

https://www.slideshare.net/slideshow/embed_code/34473791

Enlace a la presentación

Copyright 2026

# Reflexión

¿Qué herramientas has utilizado para la difusión de los resultados de tus proyectos?¿Cuáles utilizarías?

## Solución

En Eduteka ofrecen una interesante lista de aplicaciones para compartir productos digitales que, en el caso de nuestros proyectos, puede servir para dar difusión a nuestros materiales.

¿Cuáles de las herramientas que aparecen listadas conoces?¿Cuáles utilizas o has utilizado?

# Fases en la integración de las TIC en educación

Explicaba Jon Leister (asesor de tecnología educativa en California) en este vídeo de 2008 que veía 3 fases al integrar la tecnología en educación:

**Fase I** – Uso de la tecnología para presentación de contenidos (**estudiante es receptor**).

**Fase II** – Uso de la tecnología para acceder a la información y resolución de problemas ( **investigación basada en la Web, estudiante tiene un rol activo**).

**Fase III** – Uso de la tecnología para producir y compartir productos (**estudiante es creador**), que son resultado y evidencia del aprendizaje realizado.

Estas fases pueden coexistir, aunque habrá docentes que inicien la primera fase y no hagan el desarrollo completo o su uso de la tecnología educativa sea principalmente el que se hace en esa primera fase. También es importante entender que cada fase no es exclusiva en sí misma, sino que debería servir de apoyo a las demás, pues son también tipos de uso de la tecnología educativa.

La **primera fase** es posiblemente la más extendida. Hay muchas razones para ello; en primer lugar, la propia limitación del equipamiento. No todas las aulas están equipadas con equipos para cada estudiante o tienen una conectividad suficientemente robusta para que cada estudiante

Copyright 2026

pueda usar su propio dispositivo (modelo BYOD). Cada vez es más común, sin embargo, encontrar un ordenador (portátil o de escritorio) y un dispositivo de presentación (ya sea proyector o pizarra digital) en las aulas de hoy. Gran parte de las políticas TIC de muchas CCAA han centrado su atención en la incorporación de las pizarras digitales en las aulas (Area y otros, 2014). Muchos docentes sí que tienen experiencia de uso de proyectores de diapositivas o documentos y dispositivos de sonido. De ello se puede deducir que los docentes suelen comenzar su viaje con la tecnología educativa mediante la presentación de la información de una manera nueva y dinámica o en nuevo soporte diferente al papel o el encerado. El software de presentación (ya sea privativo, como **PowerPoint**, u otros) permite crear y presentar contenidos multimedia, con inserción de imágenes, vídeos y animaciones. Estas presentaciones conectan mejor con el idioma de los nativos digitales cuando no son simples textos o listados de frases proyectados en diapositivas. La tecnología que se utiliza de esta manera sigue dejando al profesor el control de la clase y la lección mientras están aprendiendo a utilizar estas herramientas. La mayoría de las herramientas de software de presentación permiten algún tipo de exportación a formato web, y si el estudiante tiene la suerte de que su profesor publique sus presentaciones en algún sitio web, ya sea blog, página de su centro educativo o espacio de Slideshare, podrá ver la presentación tantas veces como sea necesario, al igual que en la formación a distancia. En esta primera fase, o uso de la tecnología educativa, podemos incluir los libros de texto digitales y los materiales multimedia (ya sean REA o cualquier otro tipo de objeto digital), algunos con ejercicios que incluyen cierta interactividad con los materiales y auto-evaluación. Todo ello entra dentro de esa primera fase o uso de la tecnología en la que **el estudiante es receptor más o menos pasivo de los contenidos que debe aprender**.

La **segunda fase** ocurre naturalmente cuando **los estudiantes comienzan a tomar un rol activo** al tocar un teclado. Esta es una categoría amplia que puede incluir desde “la investigación basada en Web” al uso de diversas aplicaciones de software o servicios web para trabajar en ciertas habilidades.Webquests, cazas del tesoro, simulaciones con participación del usuario, proyectos de resolución de problemas reales y actividades similares que en general implican conseguir la información necesaria en Internet tienen lugar en esta fase. También es posible que la Fase II actúe como mecanismo de apoyo a una mayor participación y protagonismo en la Fase III.

En la **tercera fase** las unidades didácticas están orientadas a que los estudiantes terminen creando algún tipo de producto que otros puedan ver como evidencia del aprendizaje desarrollado. El objetivo es que los estudiantes no sean simples consumidores de información, sino que también sean los creadores de la información. A veces será tan simple como responder en un foro, o tan complicado como crear un proyecto basado en un sitio web para presentar contenido a otras personas. El aspecto más importante es darse cuenta de que la Fase III supone que los estudiantes, además de ser creadores, publican sus trabajos ante una audiencia amplia y **participan cada vez más activamente en la sociedad del conocimiento** de una forma apropiada para su edad. Ello

requiere una metodología apropiada y una evaluación adaptada a lo que les pedimos que hagan. El portfolio digital muestra los resultados conseguidos como resultado de las actividades de aprendizaje en las que el estudiante ha sido protagonista, ya sea individual o colectivamente. La comunicación con otros, la participación en comunidades y el uso de entornos personales de aprendizaje son también comunes a esta tercera fase de plena integración de la tecnología en tareas educativas.

En cualquier caso, la progresión integradora de la tecnología a través de estas fases tiene un requisito indispensable, la competencia digital del docente. Sin competencia digital docente no puede haber uso relevante y eficaz de la tecnología. Muchos alegan que es la falta de equipamiento en los centros lo que impide hacer un uso significativo de la tecnología, pero si tenemos suficiente competencia digital, es posible proponer a nuestros estudiantes actividades significativas en las que tengan que usar la tecnología, aunque tuviera que ser fuera del aula (aplicando la metodología **flipped classroom**, por ejemplo). De hecho, existen casos de docentes que conscientes de la utilidad educativa de numerosas **apps**, tienen que proponer su uso a los estudiantes fuera del aula, pues dentro no es posible por no estar autorizado su uso.

En términos generales, las fases mencionadas se pueden relacionar con las conocidas fases de integración de las TIC que se indicaban en el antiguo proyecto ACOT:

## 1. Acceso

Se planteaba una duración aproximada de un año para esta fase. Los profesores aprenden el uso básico de la tecnología.

## 2. Adopción

Los profesores usan los ordenadores para hacer lo mismo que hacían sin ordenadores. Por ejemplo, utilizan el cañón y el “Power Point” como una pizarra digital. La innovación didáctica es escasa, se usa la tecnología con fines principalmente expositivos, pero se inicia la adopción del uso de dispositivos tecnológicos.

## 3. Adaptación

Se integra la nueva tecnología en prácticas tradicionales pero aumentando la productividad, aumentando el ritmo y la cantidad de trabajo. Los alumnos empiezan a utilizar la tecnología para hacer lo mismo que hacían antes, pero con más opciones.

## 4. Apropiación

Copyright 2026

En esta fase los profesores comienzan a experimentar nuevas estrategias pedagógicas utilizando la tecnología, abriéndose a posibilidades que sin la tecnología no serían posibles. Docentes y estudiantes se van apropiando de la tecnología como importante medio que potencia y mejora las actividades de aprendizaje.

### 5. Innovación

A esta fase no llegan todos los profesores. Se utiliza la tecnología de una manera que antes no la había utilizado nadie. Los profesores innovan, crean cosas nuevas. Los estudiantes son parte activa en esos procesos.

¿En qué fase de integración o qué tipo de uso de la tecnología consideras que predomina en tu centro educativo? ¿Sería conveniente tener disponible una herramienta de (auto)evaluación que permitiera medir el grado de integración de la tecnología y desarrollo de la competencia digital en cada centro educativo con parámetros e indicadores comunes con respecto al uso que se haga de la tecnología con fines educativos?

Fuente: Fases de la integración de la tecnología en Educación, blog del INTEF José Luis Cabello

# Modelo SAMR

SAMR son las siglas en inglés del proceso que se debería seguir para mejorar la integración de las TIC en el diseño de actividades (**S**ubstitution, **A**ugmentation, **M**odification, **R**edefinition). Ha sido elaborado por Rubén D. Puentedura y se justifica en la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza y garantizar un sistema de promoción social que garantice la equidad.

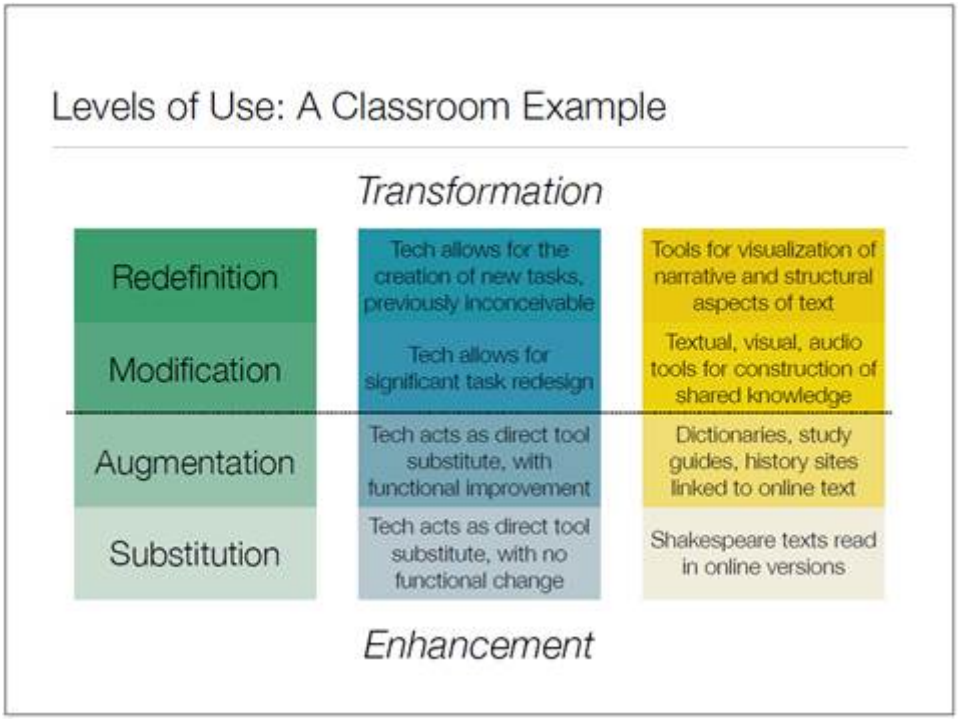
Se basa en un modelo de dos capas y cuatro niveles:

### Mejora:

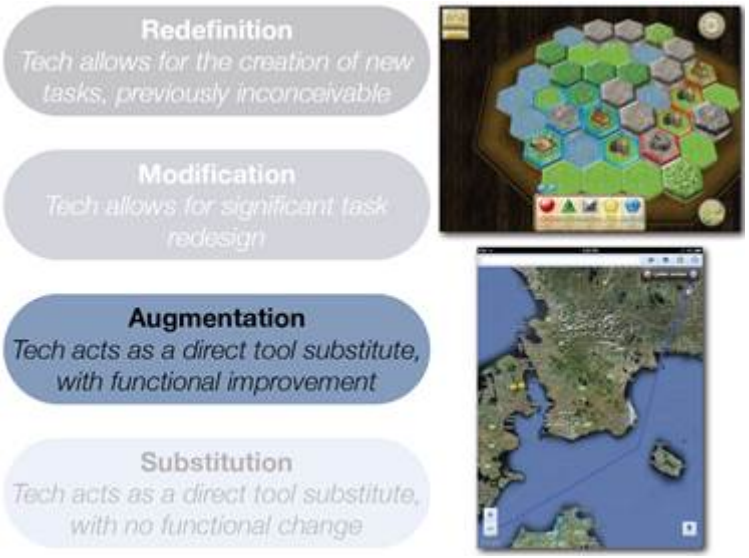
- **Substitution**: La tecnología se aplica como un elemento sustitutorio de otro preexistente, pero no se produce ningún cambio metodológico. Un ejemplo de este estadio sería la creación de un texto con un procesador o de un mapa mental con Cmaps o cualquier otra herramienta.
- **Augmentation**: La tecnología se aplica como un sustituto de otro sistema existente pero se producen mejoras funcionales. A través de la tecnología y sin modificar la metodología, se consigue potenciar las situaciones de aprendizaje. La búsqueda de información empleando un motor de búsqueda es un claro ejemplo de este estadio.

## Transformación

- **Modification**: A través de las tecnologías se consigue una redifinición significativamente mejor de las tareas. Se produce un cambio metodológico basado en las TIC. A través de aplicaciones sencillas nuestros alumnos pueden crear nuevos contenidos y presentar la información integrando distintas tecnologías.
- **Redefinition**: Se crean nuevos ambientes de aprendizaje, actividades, etc. que mejoran la calidad educativa y que sin su utilización serían impensables. Nuestros alumnos crean materiales audiovisuales que recogen lo que han aprendido como proyecto de trabajo.




En el blog de Puentedura podemos encontrar ejemplos de actividades desarrolladas para distintas áreas y organizadas en los distintos niveles de su modelo.




Para poder movernos en estos niveles e ir ascendiendo en el modelo SAMR, Puentedura propone una serie de cuestiones:

## Sustitución:

- ¿Qué puedo ganar si sustituyo la tecnología antigua por la nueva?

## Paso de la fase de Sustitución a la de Aumento

- ¿He añadido alguna nueva funcionalidad en el proceso de enseñanza/aprendizaje que no se podía haber conseguido con la tecnología más antigua en un nivel fundamental?
- ¿Cómo mejora esta característica a mi diseño instruccional?

## Paso de la fase de Aumento a la fase de Modificación:

- ¿Cómo se ve afectada la tarea que se va a realizar?
- ¿Esta modificación dependerá del uso de la tecnología?
- ¿Cómo afecta esta modificación a mi diseño instruccional?

## Paso de la fase de Modificación a la de Redefinición.

- ¿Cuál es la nueva tarea?
- ¿Va a sustituir o complementar las que realizaba anteriormente?
- ¿Estas transformaciones sólo se realizan si aplico las nuevas tecnologías?
- ¿Cómo contribuye a mi diseño?

Copyright 2026




Fuente: Introducción de las tecnologías en la educación - SAMR, Observatorio Tecnológico

Para saber más: SAMR in the Classroom, Ruben R. Puentedura Ph.D. (en inglés)

---

Revision #6
Created 2023-02-14 13:21:18 CET by Equipo CATEDU
Updated 2023-02-23 14:46:25 CET by Jorge CATEDU

Copyright 2026