



# DISEÑO TECNO-PEDAGÓGICO EN LA PRESENCIALIDAD Y EN LA VIRTUALIDAD

Laura Fernández-Rodrigo

 [@LauraFdezRgo](https://twitter.com/LauraFdezRgo)


Diciembre 2024



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

**Procesos y contextos educativos**  
Máster Universitario en Formación del  
Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y  
Enseñanzas de Idiomas

EMPEZAR

A person is jumping over a wall in a desert landscape. The person is in the center, with their arms raised and legs bent, as if they have just cleared the wall. The background shows a vast, open desert with several large, rounded rock formations under a clear sky. The overall scene is bright and airy, with a light blue tint.

# ¿Por qué incorporar las tecnologías digitales en nuestros centros educativos?

# DigComp:

Marco de Competencias Digitales



# Diseño tecno-pedagógico

Desde el paradigma **conectivista**, la pedagogía y la tecnología están estrechamente vinculadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. De ello, la necesidad de articularlas paralelamente en los diseños tecno-pedagógicos de procesos educativos.

El diseño tecno-pedagógico es el **proceso de planificación** sistemática y rigurosa de procedimientos y actividades educativas, con el propósito de asegurar la generación de aprendizajes en forma eficaz, eficiente y sostenible.

# 01

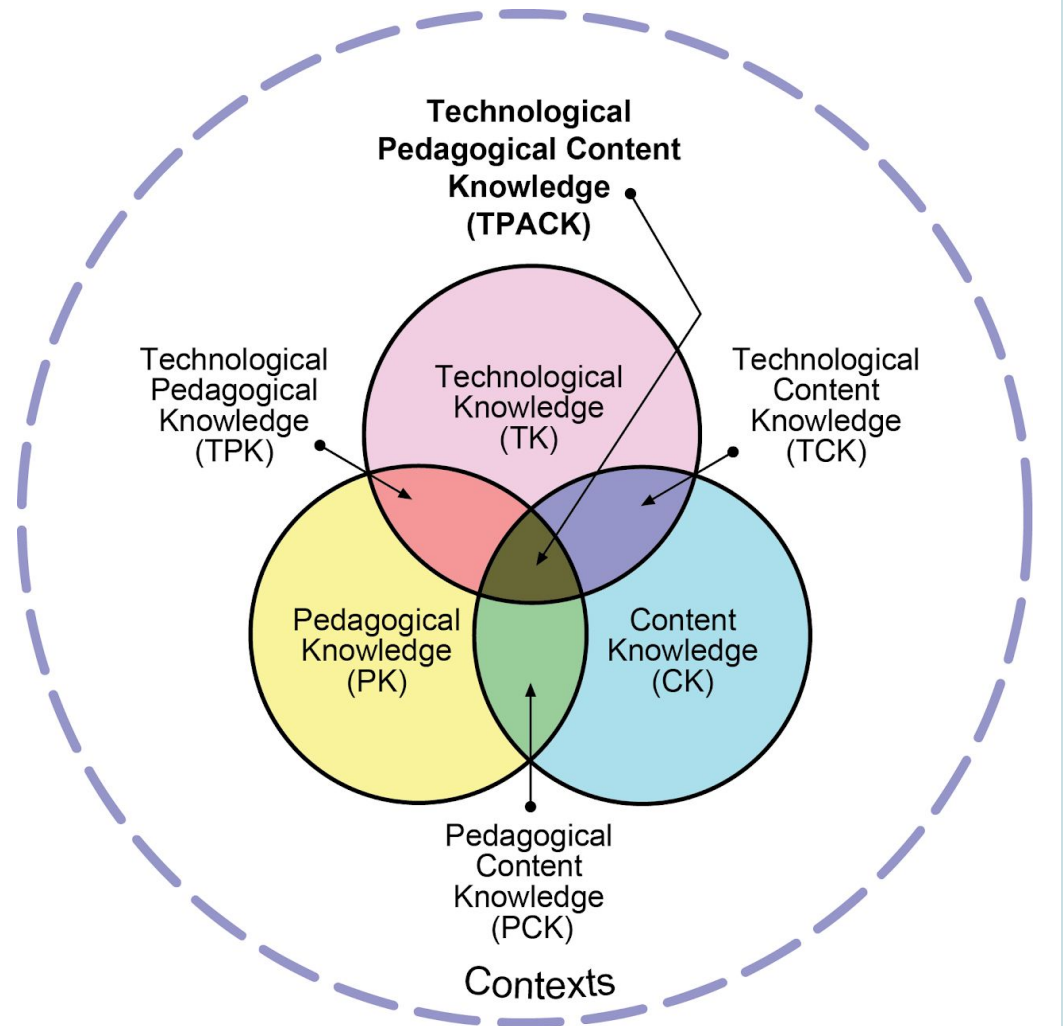
## Modelos para la integración **tecno- pedagógica**



# Modelo TPACK

En el momento de diseñar propuestas educativas que integren el uso de las TIC eficazmente, conviene prestar atención a la vinculación de tres elementos, que se representan en el Modelo TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) (Koehler y Mishra, 2009).

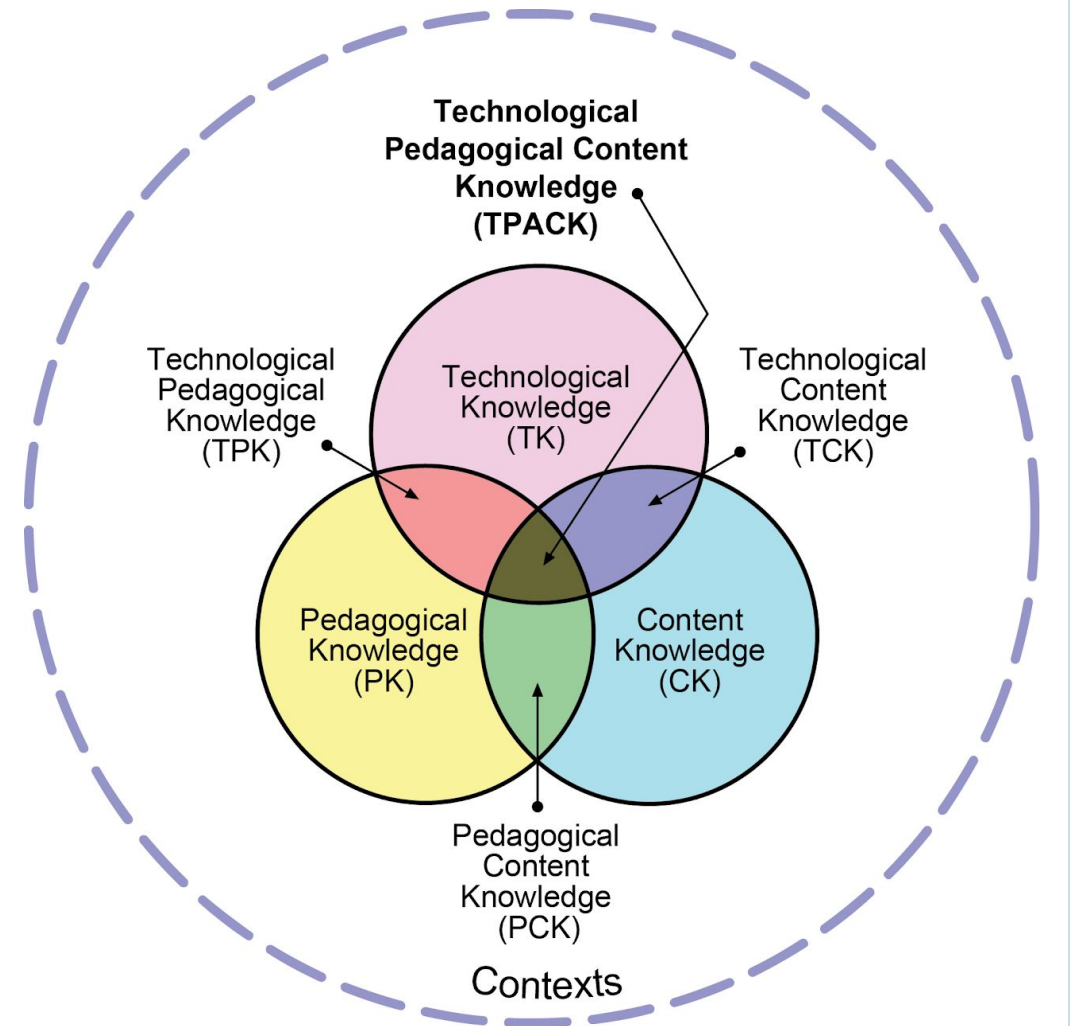
- **El conocimiento del contenido (CK):** Se refiere al conocimiento por parte del educador sobre la materia en cuestión. Incluye el conocimiento de ideas, conceptos, teorías y conocimiento de evidencias. Esta parte del modelo responde a la pregunta “¿Qué debe aprender el alumnado?”.
- **El conocimiento pedagógico (PK):** Es el conocimiento que tienen los profesores sobre los procesos, las prácticas, estrategias y los métodos de enseñanza y aprendizaje. El contenido pedagógico pretende responder a la pregunta “¿Cómo aprenderán los alumnos?”.
- **El conocimiento tecnológico (TK):** Es el conocimiento sobre ciertas formas de pensar y trabajar a través de la tecnología, a través del uso de herramientas y recursos. Consiste en ser capaz de reconocer cuándo la tecnología puede ayudar o obstaculizar el logro de un objetivo y ser capaz de adaptarse continuamente a los cambios tecnológicos. Pretende responder a la pregunta “¿Cómo utilizar la Tecnología?”.



# Modelo TPACK

En el centro de la Figura del Modelo TPACK, donde se unen todas las intersecciones, se encuentra el **conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido (TPACK)**, que es la base de los procesos de enseñanza y aprendizaje eficaces mediante el uso de las TIC.

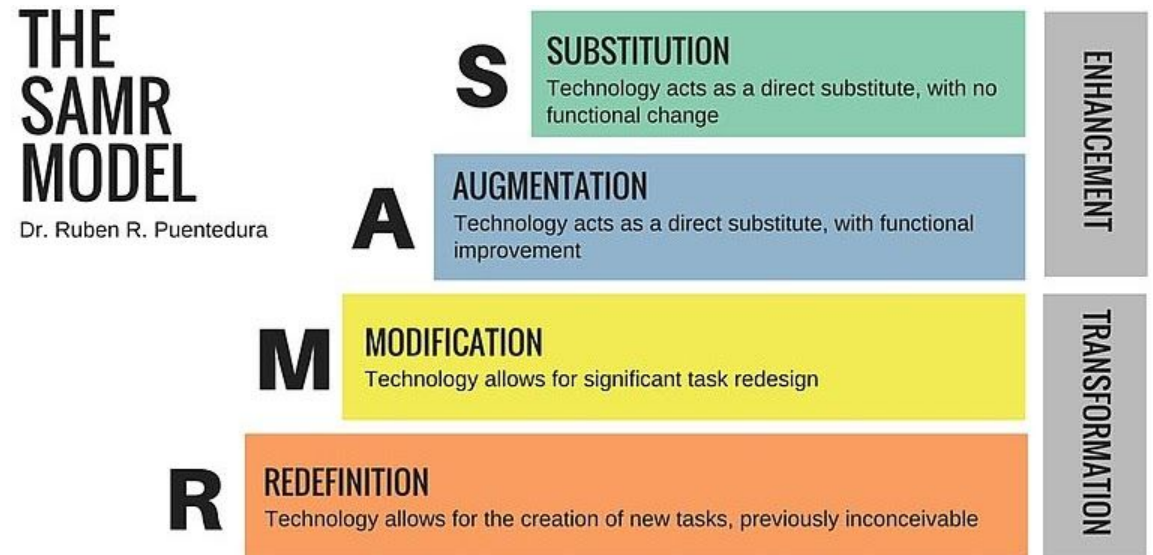
La tecnología que utiliza de modo constructivo para crear el contenido, ayudando a corregir problemas que se encuentran los alumnos y se utiliza para construir sobre el conocimiento existente para desarrollar otras nuevas epistemologías o fortalecer las existentes (Koehler & Mishra, 2009). Para ello, se debe trabajar conjuntamente en las tres secciones del modelo para que se vayan sustentando las unas con las otras para llegar a un conocimiento conjunto y eficaz.



# Modelo SAMR

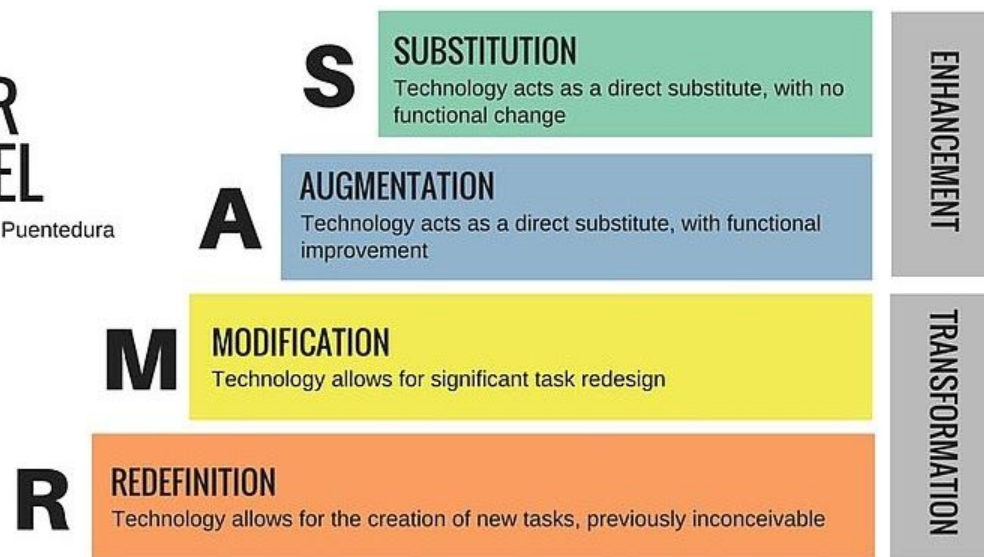
El modelo de Substitución, Aumento, Modificación y Redefinición (SAMR) (Puentedura, 2010; Romrell, Kidder, & Wood, 2014) consiste en un conjunto jerárquico de 4 niveles que permite evaluar la forma en la cual las tecnologías son utilizadas por los docentes e integradas en las propuestas educativas.

La finalidad de este modelo es la de ayudar a los docentes a **evaluar los cambios que está generando la inclusión tecnológica** para identificar qué tipos de usos de la tecnología tienen un mayor o menor efecto sobre el aprendizaje del alumnado y si se logra o no una **innovación educativa**.



# THE SAMR MODEL

Dr. Ruben R. Puentedura



Las cuatro fases que componen este modelo están divididas en dos etapas. En la primera etapa se encuentran las fases a través de las cuales se pretende producir una mejora:

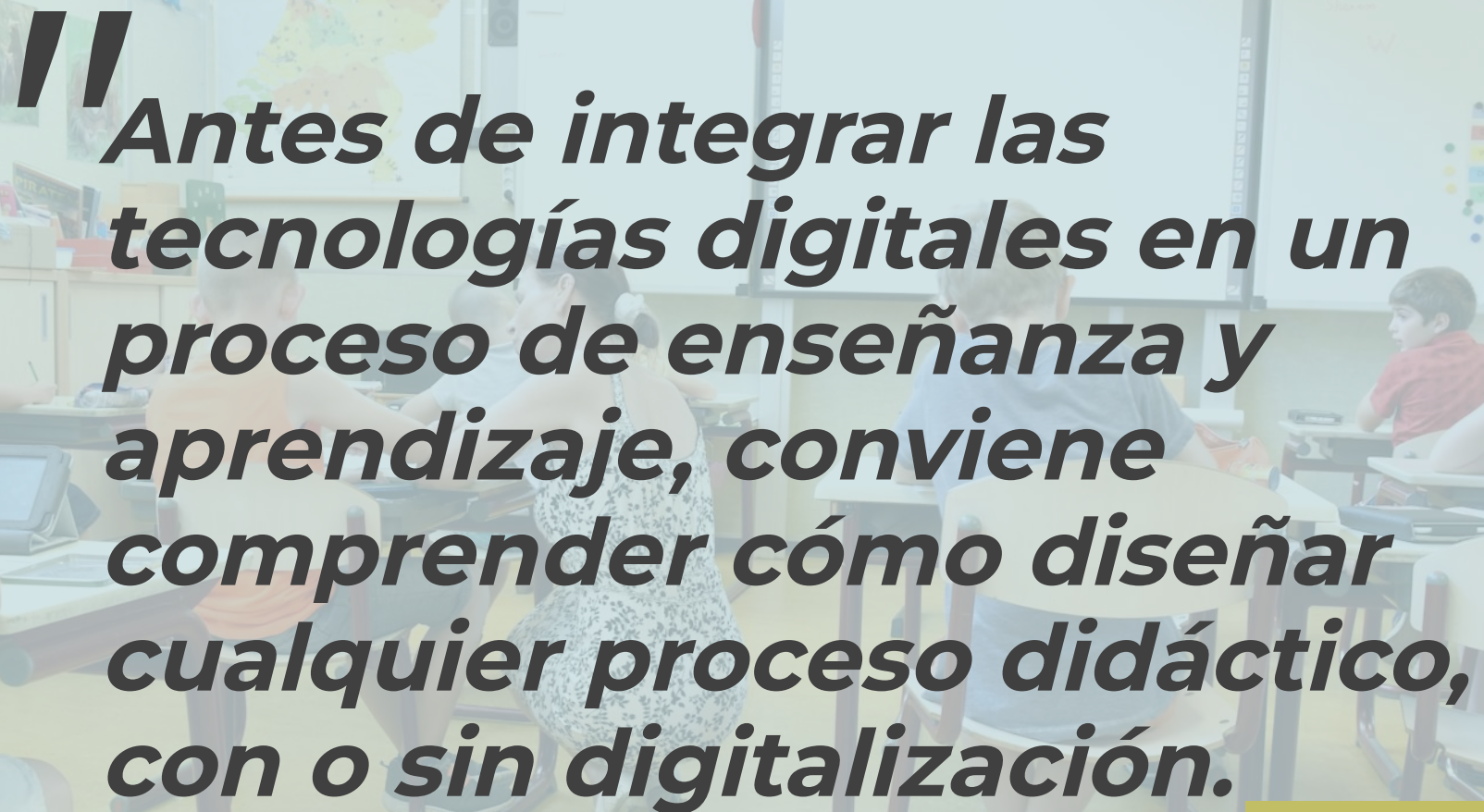
**Substitución:** Es el nivel más bajo de esta escala. Se produce un cambio a nivel instrumental, ya que las TIC se utilizan solo como sustitución de otras herramientas utilizadas.

**Aumento:** La nueva herramienta TIC, que ha ocupado el lugar de la anterior proporciona mejoras funcionales que facilitan su tarea, aunque el efecto de los resultados es mínimo o nulo y no se ha dado ningún cambio metodológico.

Después de poder evidenciar la eficacia del nuevo elemento tecnológico, es cuando se empieza a producir una transformación:

**Modificación:** En esta fase se produce un cambio metodológico en la que la tarea a realizar es rediseñada a causa de la introducción de la tecnología. Las actividades que se llevan a cabo cotidianamente se pueden modificar para realizarlas teniendo en cuenta las ventajas del uso de la nueva tecnología.

**Redefinición:** Se crean nuevas actividades y ambientes de aprendizaje que serán imposibles de realizar sin el uso de esta tecnología, por lo que se logra la innovación educativa. En este momento, las actividades se proponen partiendo como base de las funcionalidades que presenta la herramienta TIC.



**!! Antes de integrar las tecnologías digitales en un proceso de enseñanza y aprendizaje, conviene comprender cómo diseñar cualquier proceso didáctico, con o sin digitalización.**

Next

# 02

## Modelos de **Diseño** instruccional

El planteamiento de un **Proceso de Enseñanza y Aprendizaje (PEA)** está formado por aquellas acciones previas a su ejecución que lo definen y lo idean. Este planteamiento se denomina **Diseño Instruccional (DI)** y ha sido definido por diversos autores como Bruner (1969) o Reigeluth (1983).

Según los mismos, el DI es la disciplina que se encarga de **prescribir métodos óptimos de instrucción, ocupándose de la planificación, la preparación y el diseño** de los recursos y ambientes necesarios para que transcurra un proceso de enseñanza y aprendizaje.



# El modelo ADDIE

Una pauta para la planificación y el diseño instruccional



**A** ANÁLISIS



**D** DISEÑO



**D** DESARROLLO



**I** IMPLEMENTACIÓN



**E** EVALUACIÓN



# El modelo ASSURE

Una pauta para la planificación y el diseño instruccional en entornos virtuales

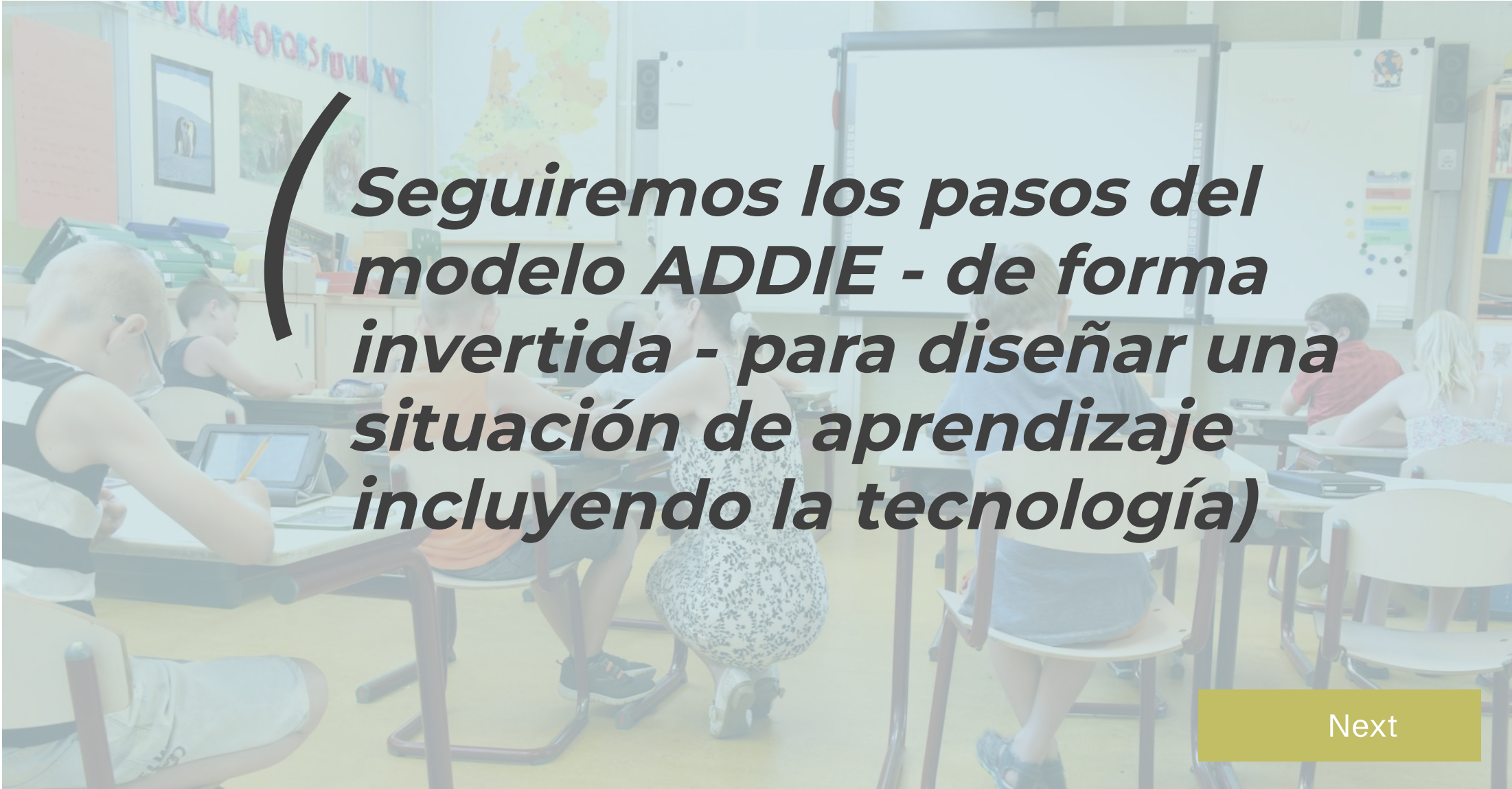


# El modelo del DI Inverso

## *(Backward design, en inglés)*

Es la modalidad de diseño de un proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual se realizan las fases de un diseño instruccional aunque **empezando por los elementos que en el DI se consideran en último lugar** (Wiggins & McTighe, 2001). De este modo, el diseño inverso se compone de las siguientes fases en el siguiente orden:

1. **Identificar los resultados deseados.** En esta fase se deben considerar los objetivos de aprendizaje, examinar el contexto y revisar el currículo o la finalidad de la formación.
2. **Determinar las evidencias o estrategias de evaluación.** En esta fase se debe concretar las actividades evaluativas, entendiéndolas como evidencias para ver si los sujetos han logrado los resultados esperados.
3. **Planear experiencias de aprendizaje y formativas.** Se pretende dar respuesta a preguntas como: ¿Qué conocimientos y habilidades necesitan los sujetos para obtener los resultados deseados y rendir efectivamente? ¿Qué actividades son las más adecuadas para aprender los conocimientos y habilidades? ¿Qué materiales y recursos son los más adecuados? ¿El diseño en general es coherente?



***Seguiremos los pasos del modelo ADDIE - de forma invertida - para diseñar una situación de aprendizaje incluyendo la tecnología)***

Next

# 03

## (A)nálisis del contexto

A ANÁLISIS



D DISEÑO



D DESARROLLO



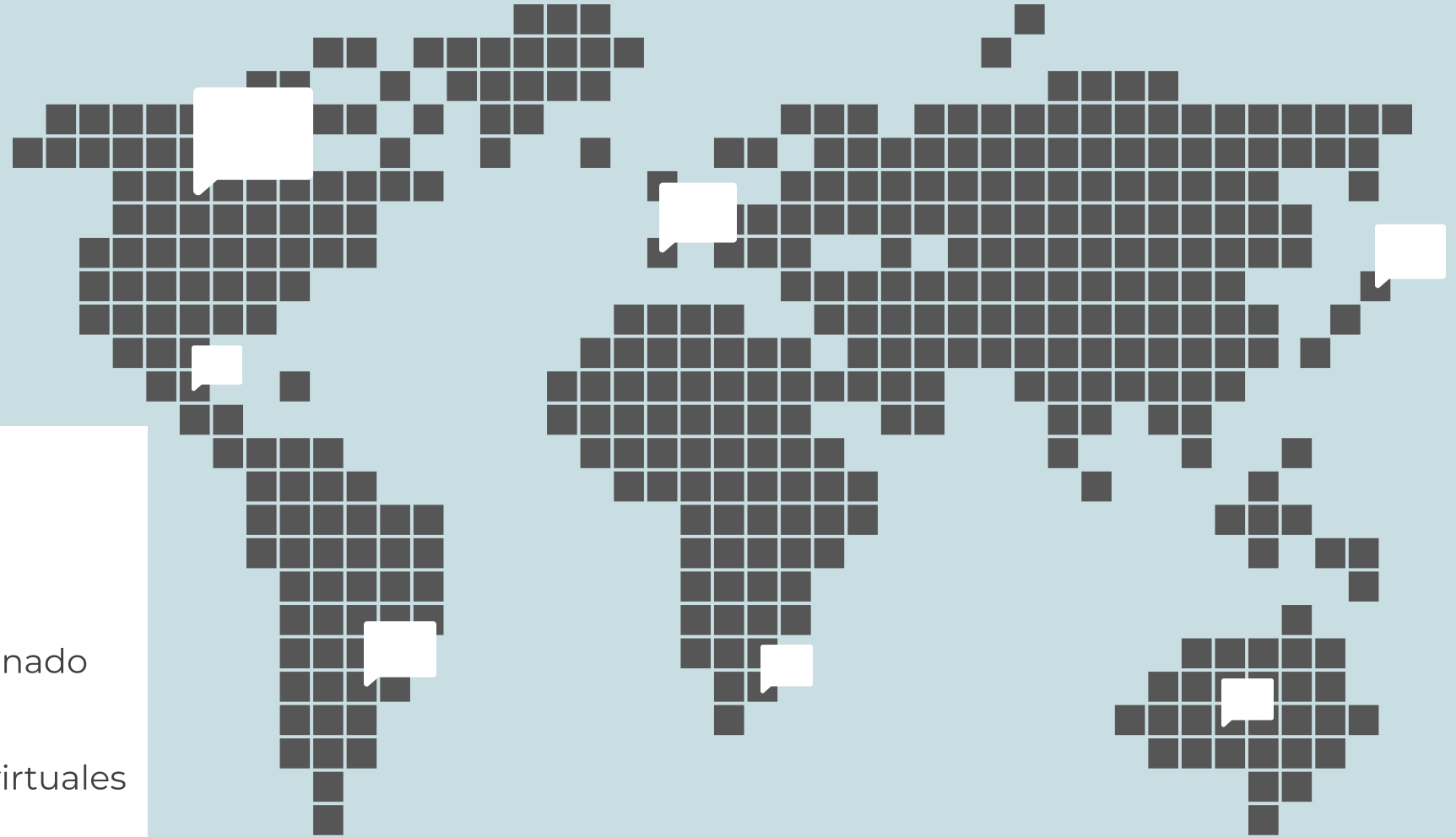
I IMPLEMENTACIÓN



E EVALUACIÓN



# Contextualización



- Etapa educativa
- Curso de la etapa
- Características alumnado
- Asignatura y tema
- Temporalidad
- Espacios físicos y/o virtuales
- Recursos materiales y/o digitales

# Entornos de aprendizaje con **tecnologías** digitales

1

**Presenciales**

**m-learning**  
(mobile learning)

**u-learning**  
(ubiquitous learning)

2

**Semi-presenciales**

**b-learning**  
(blended learning)

3

**No presenciales**

**e-learning**  
(online learning)

# 04

## (E)valuación: relación con los aprendizajes

A ANÁLISIS



D DISEÑO



D DESARROLLO



I IMPLEMENTACIÓN



E EVALUACIÓN



# Primero, considerar

## Contenidos de aprendizaje

- > ¿**Qué** aprenderá el alumnado?
- > Conocimientos en función de la materia, curso, asignatura, etc.
- > Se redactan en sustantivo.
- > En el currículum aparecen como saberes básicos.

## Objetivos de aprendizaje

- > Acciones a desarrollar para adquirir los contenidos.
- > Objetivos en función de los contenidos.
- > Se redactan en infinitivo.

# Tipos de **evidencias** de evaluación

P

## Producto

*Trabajos académicos, actividades, entregables, presentaciones, etc.*

Son sistemas para evaluar, en general, **conocimientos procedimentales**, "*saber hacer*".

P

## Prueba

*Prueba escrita, prueba oral, test, examen, etc.*

Son sistemas en un momento determinado para evaluar, en general, **conocimientos conceptuales**, "*saber*".

P

## Proceso

*Registros de observación, cuestionarios de auto-evaluación y co-evaluación grupal, reflexiones, etc.*

Son sistemas para evaluar los conocimientos **actitudinales**, "*saber cómo hacer*".

**EVALUAR COMPETENCIAS IMPLICA CONSIDERAR  
CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES, CONCEPTUALES Y ACTITUDINALES**

# 05

## (D)iseño: del proceso de aprendizaje

A ANÁLISIS



D DISEÑO



D DESARROLLO



I IMPLEMENTACIÓN



E EVALUACIÓN



# Situaciones de aprendizaje

## Pilares fundamentales



**Intereses y  
contexto próximo**



**Problema a resolver  
situación a mejorar**



**Aprendizaje  
cooperativo**



**Transferencia del  
conocimiento**





Se pretende dar voz al alumnado para hacerlo partícipe y protagonista de su proceso de aprendizaje, considerando sus intereses, necesidades y contextos de desarrollo. Algunas definiciones de aspectos favorecedores para considerar los intereses del alumnado:

**metaparticipación**, entendida como la consciencia de los propios jóvenes de la relevancia que tiene su rol participativo en el proceso de aprendizaje.

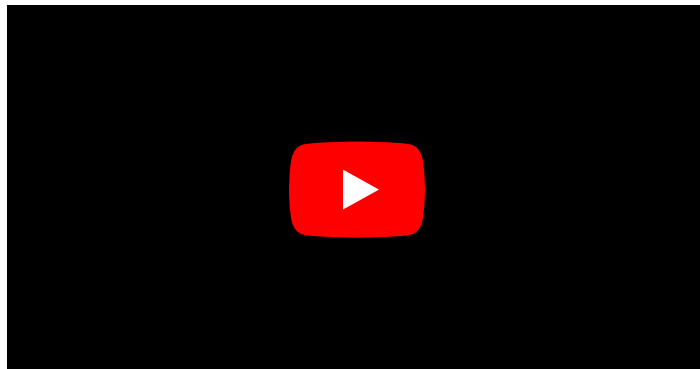
**escucha y expresión**, las reflexiones realizadas por los adolescentes a través de sus experiencias y vidas como eje para plantear su participación.

**empoderamiento**, promover espacios para que expresen sus intereses y propongan nuevas ideas, proporcionando opciones y libertad de elección.

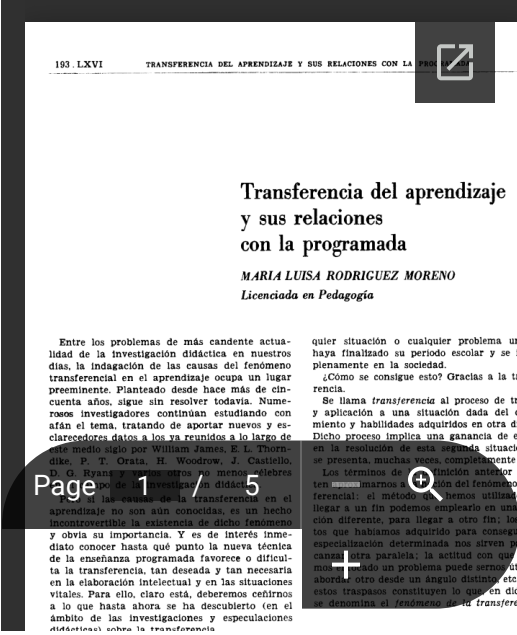
**responsabilidades**, para que la adquisición del rol activo del adolescente sea real en el proceso de enseñanza y aprendizaje en grupo.

**relaciones de confianza**, el docente debe “acercarse” a conocer las inquietudes del alumnado, escuchador, tener empatía, mostrar calidez, ser honesto, mostrar interés y compromiso, ser respetuoso y confiable y estar dispuesto a actuar.

**expectativas**, proponer las metas a lograr en el proceso educativo, “qué se espera de ellos/as”.



“Los conceptos **colaborativo** y **cooperativo** en ocasiones se consideran sinónimos y cuando los estudiantes participan activamente en un problema o situación se pueden apreciar ciertas transiciones entre ambos sistemas. Oxford (1997) afirma que el aprendizaje **cooperativo** es más estructurado y directivo para los estudiantes sobre cómo trabajar en equipo que el aprendizaje colaborativo; Implica que los estudiantes trabajen juntos para alcanzar una meta común en condiciones tales como interdependencia positiva, responsabilidad individual, interacción cara a cara, uso apropiado de habilidades cooperativas y procesamiento grupal (Johnson et al., 1991; Dooly, 2008). Por el contrario, se destaca que el aprendizaje **colaborativo** está menos estructurado con tareas abiertas y complejas que no tienen una respuesta específica y donde el instructor no es la autoridad de la clase sino un facilitador de la acción grupal.” pág. 1045



### Transferencia del aprendizaje y sus relaciones con la programada

MARIA LUISA RODRIGUEZ MORENO  
Licenciada en Pedagogía

Entre los problemas de más candente actualidad de la investigación didáctica en nuestros días, la indagación de las causas del fenómeno transferencial en el aprendizaje ocupa un lugar preeminente. Planteado desde hace más de cincuenta años, sigue sin resolverse todavía. Numerosos investigadores continúan estudiando con afán el tema, tratando de aportar nuevos y esclarecedores datos a los ya reunidos a lo largo de los años. Entre los autores que han escrito sobre este tema figuran: William James, E. L. Thorndike, P. T. Orata, H. Woodrow, J. Castiello, P. G. Ryan y otros. Entre los que han escrito sobre la transferencia en el aprendizaje no son aún conocidas, es un hecho incontrovertible la existencia de dicho fenómeno y obvia su importancia. Y es de interés inmediato conocer hasta qué punto la nueva técnica de la enseñanza programada favorece o dificulta la transferencia, tan deseada y tan necesaria en la elaboración intelectual y en las situaciones vitales. Para ello, claro está, deberemos ceñirnos a lo que hasta ahora se ha descubierto (en el ámbito de las investigaciones y especulaciones didácticas) sobre la transferencia.

quier situación o cualquier problema ur haya finalizado su periodo escolar y se i plenamente en la sociedad.  
¿Cómo se consigue esto? Gracias a la tr rancia.  
Se llama *transferencia* al proceso de tr y aplicación a una situación dada del c miento y habilidades adquiridos en otra di  
Dicho proceso implica una ganancia de e en la resolución de esta segunda situac se presenta, muchas veces, completamente  
Los términos de *transferencia* anterior i ten ~~\_\_\_\_\_~~ marmos ~~\_\_\_\_\_~~ fin del traspaso ferencial: el método ~~\_\_\_\_\_~~ hemos utilizat llegar a un fin podemos emplearlo en una ción diferente, para llegar a otro fin, los os que habíamos adquirido para conseer especialización determinada nos sirven p ganar ~~\_\_\_\_\_~~ otra paralela; la actitud con qu much ~~\_\_\_\_\_~~ cuando un problema puede ser resolt aborad ~~\_\_\_\_\_~~ otro desde un ángulo distinto etc. Estos traspasos constituyen lo que en did se denomina el *resumen* ~~\_\_\_\_\_~~ su *transfere*

“Se llama transferencia al proceso de traspaso y aplicación a una situación dada del conocimiento y habilidades adquiridos en otra distinta.”

“Dicho proceso implica una ganancia de eficacia en la resolución de esta segunda situación que se presenta, muchas veces, completamente nueva.”

(Rodríguez Moreno, 1967)



Los ODS como meta global y curricular, para contribuir a la mejora de situaciones reales.

 **OBJETIVOS**  **DE DESARROLLO SOSTENIBLE**

<b>1</b> FIN DE LA POBREZA 	<b>2</b> HAMBRE CERO 	<b>3</b> SALUD Y BIENESTAR 	<b>4</b> EDUCACIÓN DE CALIDAD 	<b>5</b> IGUALDAD DE GÉNERO 	<b>6</b> AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO 
<b>7</b> ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE 	<b>8</b> TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO 	<b>9</b> INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA 	<b>10</b> REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES 	<b>11</b> CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES 	<b>12</b> PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES 
<b>13</b> ACCIÓN POR EL CLIMA 	<b>14</b> VIDA SUBMARINA 	<b>15</b> VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES 	<b>16</b> PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS 	<b>17</b> ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS 	 <b>OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE</b>

# Taxonomía de Bloom

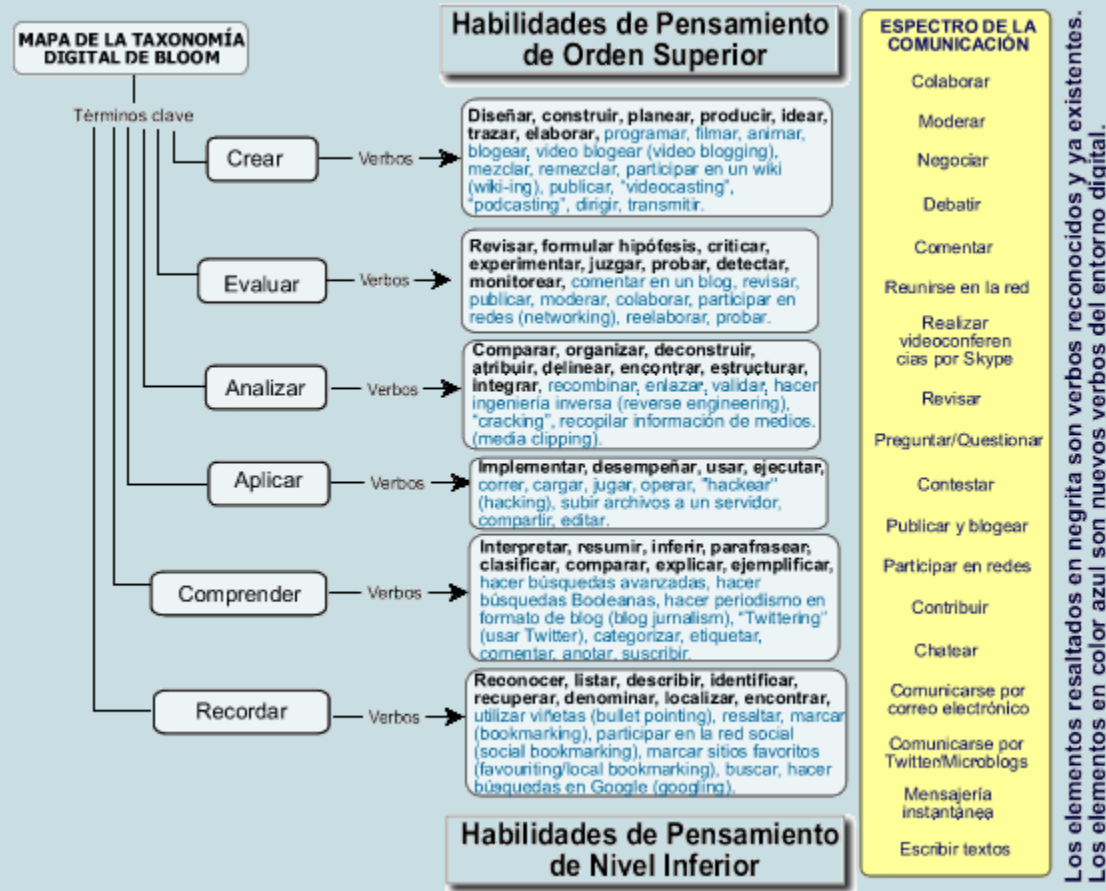
## Para diseñar actividades de aprendizaje

← Procesos cognitivos de orden inferior				→ Procesos cognitivos de orden superior							
<b>RECORDAR</b>		<b>COMPRENDER</b>		<b>APLICAR</b>		<b>ANALIZAR</b>		<b>EVALUAR</b>		<b>CREAR</b>	
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.	
<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>		<b>PALABRAS CLAVE:</b>	
Elegir observar mostrar Copiar omitir deletrear Definir rastrear afirmar Decir cuándo duplicar Citar repetir qué Leer relacionar nombrar Quién listar repetir Recitar escribir localizar Cómo dónde Memorizar Por qué reconocer		Preguntar esquematizar Generalizar predecir Clasificar dar ejemplos Comparar relacionar Contrastar ilustrar Parafrasear demostrar Informar discutir Inferir revisar Interpretar mostrar Explicar resumir Traducir observar		Actuar emplear practicar Identificar seleccionar agrupar Calcular elegir resumir Entrevistar planear desarrollar Enseñar transferir interpretar Usar demostrar categorizar Conectar dramatizar construir Planear manipular resolver Simular seleccionar unir Hacer uso organizar		Examinar priorizar encontrar Centrarse agrupar asumir Razonar destacar causa-efecto Inferencia separar aislar Comparar distinguir reorganizar Dividir motivar diferenciar Buscar similitudes descomponer Inspeccionar Investigar Simplificar categorizar Preguntar ordenar Elegir poner a prueba Establecer observar Encuestar		Medir opinar argumentar Evaluar premiar testar Decidir debatir convencer Apoyar explicar seleccionar Defender comparar deducir Justificar percibir recomendar Crítico probar estimar Juzgar influir persuadir Valorar demostrar		Adaptar estimar planear Añadir experimentar testar Construir extender sustituir Cambiar formular reescribir Combinar hipotetizar suponer Componer innovar teorizar Compilar mejorar pensar Componer maximizar simplificar Crear minimizar proponer Descubrir modelar visualizar Diseñar modificar Desarrollar originar Elaborar transformar	
<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>ACCIONES</b>	<b>RESULTADO</b>
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 Esquemmatizar Estructurar	Reseña Gráfica Lista de control Base de datos Gráfico Informe Encuesta Hoja de cálculo	Atribuir Comprobar Deconstruir Integrar Organizar Esquemmatizar Estrucutrar	reseña gráfica base de datos informe hoja de cálculo encuesta	Construir Diseñar Trazar Idear Planificar Producir Hacer	anuncio película juego dibujar plan proyecto canción Historia Producto audiovisual
<b>PREGUNTAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>		<b>PREGUNTAS</b>	
¿Puedes enumerar...? ¿Puedes recordar...? ¿Puedes seleccionar...? ¿Cómo ocurrió...? ¿Cómo es...? ¿Cómo describirías...? ¿Podrías explicar...? ¿Cómo mostrarías...? ¿Qué es...? ¿Cuál...? ¿Quién fue...? ¿Quiénes fueron los principales...? ¿Por qué...?		¿Puedes explicar que 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 para apoyar tu punto de vista? ¿Cómo 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 guión/plan? ¿Cómo adaptarías... para...?	



# Taxonomía de Bloom para la era digital

Para diseñar actividades de aprendizaje con apoyo digital

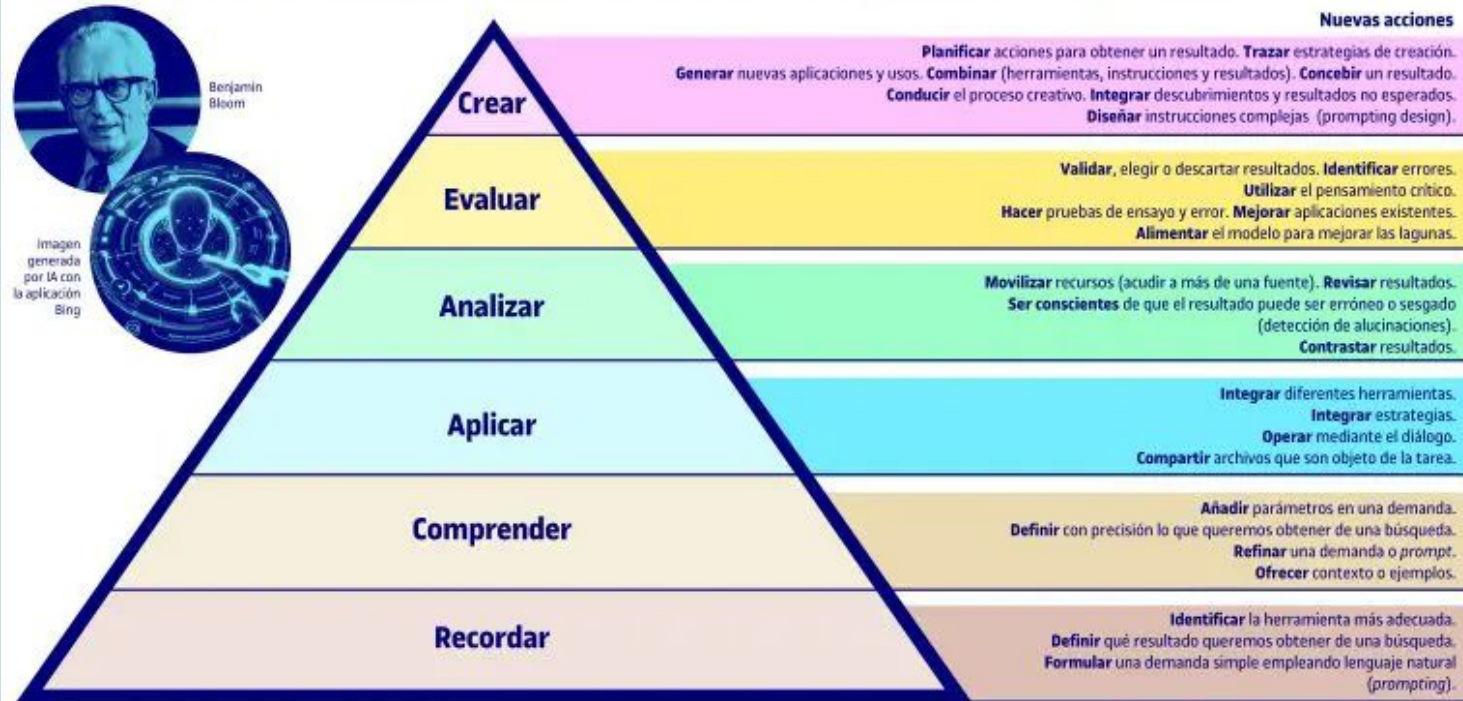


# Taxonomía de Bloom para la era de la IA

Para diseñar actividades de aprendizaje con apoyo de la IA

## Evolución de la taxonomía de Bloom en la era de la IA

Las **IA generativas** conllevan un cambio en la forma de utilizar la **tecnología digital**. Este hecho pide ir un paso más allá en la definición de la taxonomía de Bloom, actualizándola con **nuevas acciones que se desprendan del trabajo conjunto entre los humanos y las IA generativas**.



La taxonomía de Bloom, elaborada por Benjamin Bloom en 1956 y revisada por sus discípulos Lorin Anderson y David R. Krathwohl en 2001, es uno de los instrumentos más utilizados en el ámbito de la pedagogía para identificar las habilidades que los humanos movilizamos cuando llevamos a cabo acciones y cuando aprendemos, clasificadas según su complejidad y el nivel cognitivo. Ya en plena revolución digital, Churches (2008)\* hizo una propuesta de actualización teniendo en cuenta el uso de la tecnología digital.

(\* ) Churches, A. 2008, Bloom's Digital Taxonomy. [https://www.researchgate.net/publication/228301038\\_Bloom's\\_Digital\\_Taxonomy](https://www.researchgate.net/publication/228301038_Bloom's_Digital_Taxonomy)

eLearning  
Innovation  
Center

UOC  
Universitat  
Oberta  
de Catalunya

Autores: Xavier Mas García, Desirée Gómez  
Cardosa, Guillem García Brustenga,  
Toni Martínez Aceituno.  
eLearning Innovation Center, UOC, junio 2023.

@eLinC\_UOC

<http://hdl.handle.net/10609/148952>



# 06

## (D)esarrollo: de materiales, recursos y herramientas

A ANÁLISIS



D DISEÑO



D DESARROLLO



I IMPLEMENTACIÓN



E EVALUACIÓN



# Preparación de actividades digitalizadas

01

**Gamificación y aprendizaje basado en juegos**

02

**Videojuegos**

03

**Plataformas virtuales de aprendizaje**

04

**Recursos educativos y Recursos educativos abiertos (REA)**

05

**Redes sociales y microaprendizaje**

06

**Multimedia y transmedia**

07

**Programación y pensamiento computacional**

08

**Role playing, imagen y cine**

09

**Herramientas para el trabajo colaborativo**



# 07

## (I)mplementación y rol docente

A ANÁLISIS



D DISEÑO



D DESARROLLO



I IMPLEMENTACIÓN

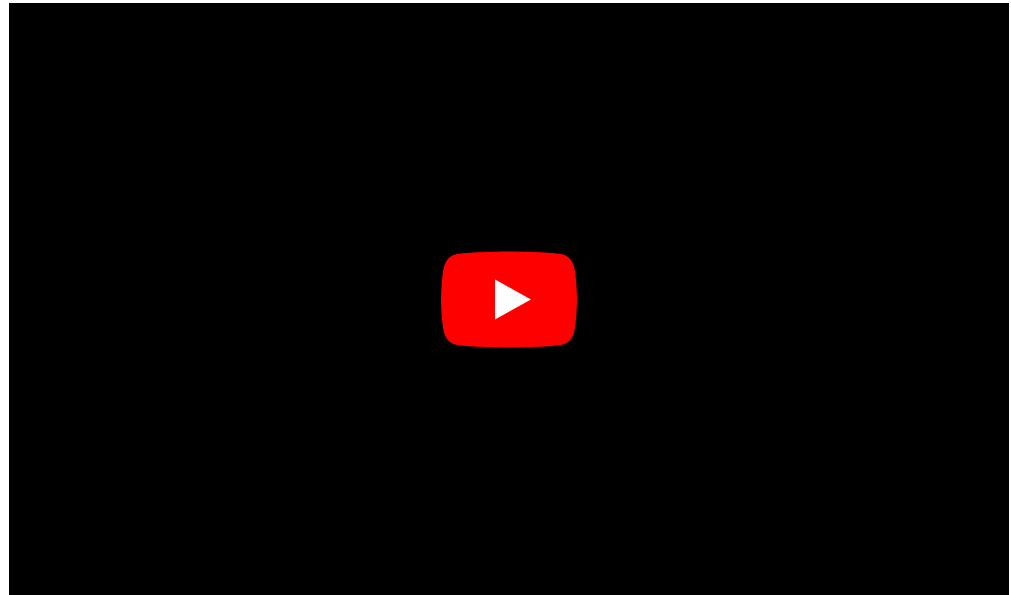


E EVALUACIÓN



# El rol del facilitador

- 1. Proveedor de recursos;
- 2. Creador de recursos;
- 3. Especialista curricular;
- 4. Apoyo en el aula;
- 5. Facilitador de aprendizaje;
- 6. Mentor;
- 7. Líder;
- 8. Entrenador de datos;
- 9. Catalizador del cambio; y
- 10. Aprendiz.



# Entornos de aprendizaje con **tecnologías** digitales

1

**Presenciales**

smart classroom  
mobile learning  
aulas con ordenadores  
otros dispositivos digitales

2

**Semi-presenciales**

flipped classroom  
interacción en RRSS  
centro educativo - hogar

3

**No presenciales**

entornos virtuales de aprendizaje  
redes sociales  
Massive Online Open Courses  
cursos y titulaciones virtuales

A person is captured in mid-air, jumping over a low wall in a desert landscape. The person's arms are raised, and their legs are spread wide. The background shows a vast, open desert with a few more walls or structures in the distance. The overall scene is bright and clear, suggesting a sunny day.

Con todo esto...

**¿Cómo adaptar la  
tecnología en nuestra  
práctica docente?**



# DISEÑO TECNO-PEDAGÓGICO EN LA PRESENCIALIDAD Y EN LA VIRTUALIDAD

Laura Fernández-Rodrigo

 [@LauraFdezRgo](https://twitter.com/LauraFdezRgo)

Diciembre 2024



UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

**Procesos y contextos educativos**  
Máster Universitario en Formación del  
Profesorado de ESO y Bachillerato, FP y  
Enseñanzas de Idiomas

EMPEZAR