

# 5.3. Compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje.

- [5.3.0. Introducción](#)
- [Paisajes/itinerarios de aprendizaje](#)
- [La Rueda Padagogy](#)
- [Método SCAMPER](#)

## 5.3.0. Introducción

Esta competencia docente se muestra en la **capacidad para lograr que el uso de las tecnologías digitales**, tanto por parte del profesorado como por parte del alumnado, **incentive su motivación y compromiso con su propio aprendizaje y el desarrollo de sus competencias transversales**, implicándole en la resolución de problemas en su entorno, en la investigación y comunicación con diversos agentes y conectando los aprendizajes académicos con las experiencias del mundo real. Se trata, en definitiva, de **desarrollar en el alumnado el aprendizaje significativo, activo, auténtico**, dirigido a la consecución de objetivos y metas. Para ello es preciso hacer un **uso creativo y crítico de las tecnologías digitales**, tanto por parte de los docentes a la hora de motivar, presentar contenidos o experiencias de aprendizaje, como por parte del alumnado en su proceso de aprendizaje. El uso de las tecnologías debe escapar a la estandarización de las propuestas de aprendizaje que puede estar presente en el desempeño de otras funciones ligadas a otras competencias. Esta competencia está intrínsecamente asociada a la capacidad del docente para desarrollar propuestas, problemas y situaciones de aprendizaje de

de se pueda llegar de forma ácter heurístico.



[Yoda Watch And Learn GIF](#)

[de Yoda GIFs](#)

*El 'mira y aprende' es tan viejo como el maestro Yoda.*



Un aspecto fundamental de este proceso es que **el alumnado utilice las tecnologías digitales para el desarrollo de sus aprendizajes en función de su grado de madurez**. Por tanto, es necesario establecer situaciones en las que los estudiantes investiguen, analicen, diseñen, creen y hagan presentaciones de sus trabajos empleando los medios digitales. En este sentido, la secuencia presentada en TIM (Technology Integration Matrix del Florida Center for Instructional Technology) nos puede servir de orientación para tener una visión general del modo en que interactúan docentes y alumnado.

En cualquier caso, los niveles de desarrollo profesional docente del MRCDD no coinciden con los expuestos en la matriz TIM. En el MRCDD, en la medida en que es un marco para el ejercicio de una profesión regulada, se parte de la base de que cualquier docente, independientemente del nivel de desarrollo profesional en el que se encuentre, debe ser competente, aunque, dada la lógica falta de experiencia propia de un nivel A, el despliegue de su competencia para promover el compromiso activo del alumnado con su propio aprendizaje haciendo uso de las tecnologías digitales adolezca de un carácter teórico o requiera la ayuda de otros docentes.

Los **contenidos** que integran esta competencia son:

- Aprendizaje activo, significativo y auténtico. Métodos de investigación y aprendizaje.
- Motivación y aprendizaje.
- Uso de las tecnologías digitales para favorecer la motivación y el aprendizaje significativo.
- Didácticas específicas y tecnologías digitales empleadas para cada una de ellas.
- Capacitación del alumnado para hacer un uso autónomo y responsable de las tecnologías digitales en su propio aprendizaje.
- Desarrollo de las competencias transversales del alumnado a través del uso de las tecnologías digitales



## Según el MRCDD un docente con nivel B2 en esta competencia...

### 5.3.B2.1

**Analiza, evalúa y adapta** sus estrategias pedagógicas y el **uso de los recursos tecnológicos** a las **características del alumnado**, del **contexto** y de los **objetivos de aprendizaje** para estimular la **motivación** y el **compromiso del alumnado** en el proceso, desarrollando las **operaciones cognitivas complejas** y las **competencias transversales**.

### 5.3.B2.2

**Analiza** las **características** de los distintos tipos de **recursos digitales** (**software, hardware y periféricos**), **selecciona** aquellos que son más **versátiles** para la realización de las tareas, **adaptándolos** al nivel de competencia digital del alumnado, y **promueve que su alumnado los utilice** para su aprendizaje de **forma crítica y autónoma**.

# Paisajes/itinerarios de aprendizaje

«Todos aprendemos de maneras distintas. Necesitamos crear un sistema educativo, tanto digital como físico, que nos permita ser y aprender de forma diferente». Rosan Bosch

Qué son los paisajes de aprendizaje.

Comencemos con el visualizado de este vídeo para aprender sobre ellos:

<https://www.youtube.com/embed/SAqBo5MqpDQ?si=QagTP0mKkzuZrdGf>

Un paisaje de aprendizaje es una **forma de programar** o una propuesta metodológica que orienta —de manera consciente— la personalización del aprendizaje, creando diferentes itinerarios formativos.

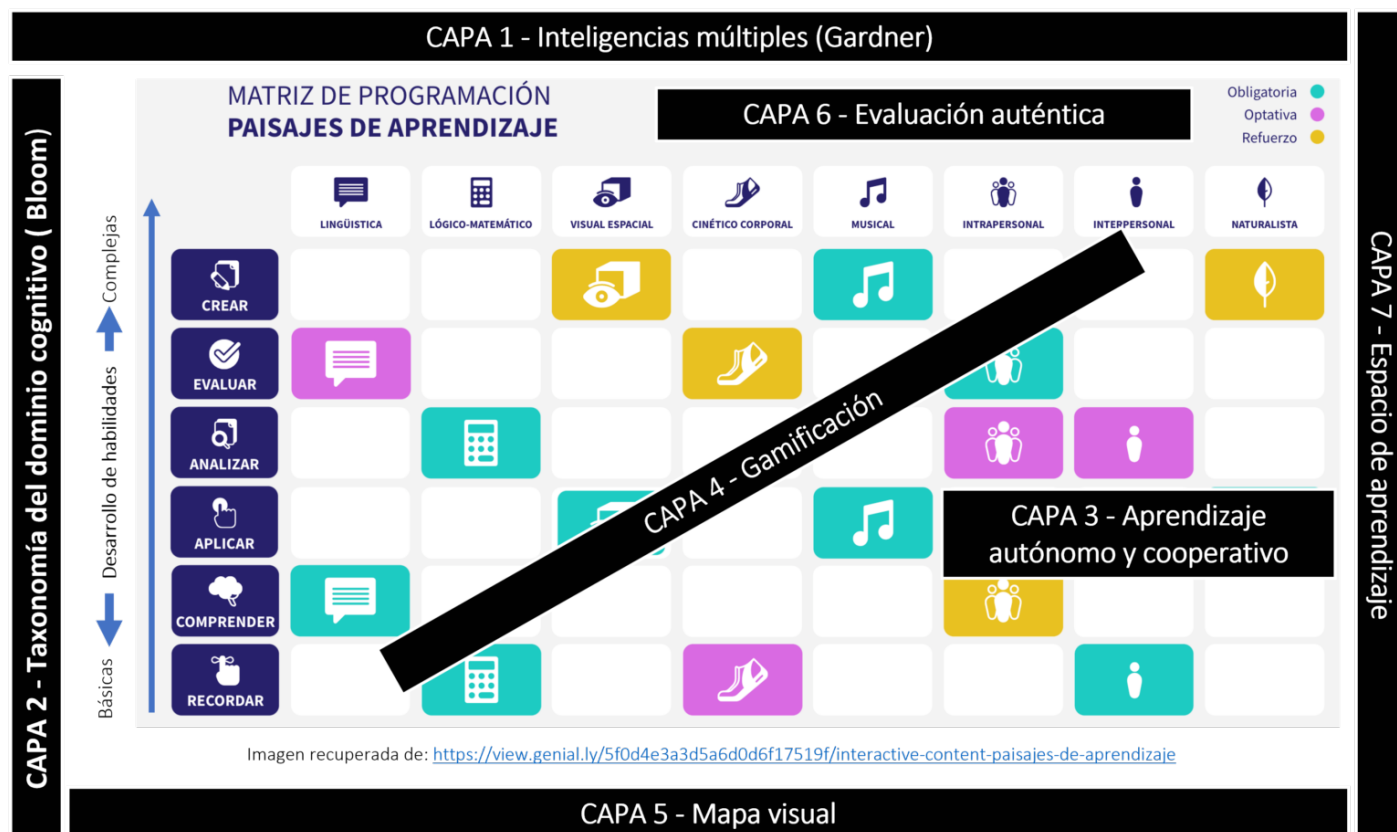
## Los fundamentos

El diseño de un paisaje de aprendizaje articula varias capas de fundamentos teóricos y prácticos, a saber:

1. **La teoría de las inteligencias múltiples de Howard Gardner.** Formula que no hay una única inteligencia, sino que se compone de un conjunto de capacidades, o inteligencias múltiples, diferentes e independientes. Esta es la capa que promueve la personalización de actividades y un enfoque inclusivo en su diseño.
2. **La taxonomía del dominio cognitivo de Benjamin Bloom.** Define una organización de las habilidades cognitivas en orden de complejidad creciente. Esta capa es clave para diseñar actividades en función de estándares y proponer criterios de evaluación de las evidencias de aprendizaje. Recuerda cómo emplearla visitando el [post](#) «¿Qué tal si una escalera nos ayuda a aprender?».
3. **El aprendizaje autónomo y cooperativo.** Esta es la capa que favorece la autodirección de los aprendizajes. La clave está en que cada estudiante pueda elegir un itinerario y

completar los retos que le ofrece el paisaje, cumpliendo actividades que involucran tanto un aprendizaje autónomo como cooperativo.

4. **Gamificación.** Es una técnica de aprendizaje que recupera el uso de la mecánica del juego como son los retos, los niveles, las reglas, los roles y las recompensas para lograr objetivos. Esta capa permite crear escenarios motivadores y personalizados con recursos multimedia e inventar actividades interactivas gracias a la integración de tecnologías.
5. **Mapa visual.** El paisaje de aprendizaje es fundamentalmente visual. Esta característica se observa tanto en la capa de diseño del paisaje como en la implementación. Para diseñar un paisaje se emplea una matriz que combina, en el eje horizontal, las inteligencias múltiples; y, en el eje vertical, los niveles de la taxonomía de Bloom. Esta matriz se socializa con los estudiantes y también se puede agregar una capa gráfica que contextualice el paisaje y lo haga más atractivo.
6. **Evaluación auténtica.** Este enfoque propone evaluar las competencias y los desempeños de los estudiantes durante su proceso de aprendizaje. Además, es la capa que permite testear los aprendizajes en conexión con situaciones del mundo real y de problemas significativos de naturaleza compleja. Se sustenta en una concepción constructivista sobre el aprendizaje y en el concepto de [aprendizaje significativo](#) de Ausubel, en la [perspectiva cognoscitiva de Novak](#) y en la [práctica reflexiva de Schön](#).
7. **La organización del espacio.** El nombre de paisaje de aprendizaje alude ineludiblemente al espacio. Por ello, Hernando et al (2018) incide en que no es un aspecto menor considerar cómo se organiza para crear condiciones favorables que contribuyan al desarrollo de las actividades y de las interacciones. Esta es una capa clave al momento de implementar la metodología en un aula física, pero también en entornos virtuales.



Lea Sulmont, 2022

Empieza a crear un paisaje utilizando la [matriz de programación de paisajes de aprendizaje](https://view.genial.ly/5f0d4e3a3d5a6d0d6f17519f/interactive-content-paisajes-de-aprendizaje) y la aplicación Genially.

Cómo generar itinerarios para paisajes de aprendizaje

<https://www.youtube.com/embed/1roEfghVeqc?si=pnrK4B5T9E6cEhgg>

- Revisa algunos [ejemplos de paisajes de aprendizaje](#) (Educación 3.0) para inspirarte.

# La Rueda Padagogy

## La Rueda Padagogy

La “[rueda Padagogy](#)”, producida inicialmente por Sharon Artley de una adaptación que Kathwohl y Anderson (2001) realizaron a la Taxonomía de Bloom (1956). Actualmente, ha sido desarrollada por Allan Carrington y consiste en una **agrupación de aplicaciones, categorizadas siguiendo la Taxonomía de Bloom** mencionada anteriormente. Además, también se basa en Modelo SAMR, elaborado por Puentedura (2006), tal y como veremos en la imagen.

### Criterio de selección de las aplicaciones

**Criterio de recuerdo:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «recordar» mejoran la habilidad del usuario para definir términos, identificar hechos; así como, para localizar y recordar información. Muchas aplicaciones educativas caen en la fase de aprendizaje de «recordar». Estas le piden al usuario que seleccione una respuesta de una fila, que se relacione, que de secuencia a los contenidos o introduzca las respuestas.

**Criterio de comprensión:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «comprensión» proveen a los estudiantes oportunidades de explicar ideas o conceptos. Las aplicaciones de comprensión se alejan de la elección de una respuesta «correcta» e introduce a los estudiantes a un formato más abierto, en el cual los alumnos podrán resumir los contenidos y entender su significado.

**Criterio de aplicación:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «aplicación» proveen a los estudiantes oportunidades de demostrar su habilidad para implementar los procedimientos y métodos aprendidos. A su vez, destacan la habilidad de aplicar conceptos a circunstancias poco familiares.

**Criterio de análisis:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «análisis» mejoran la habilidad del usuario para diferenciar entre lo relevante y lo irrelevante, determinar relaciones y reconocer la organización del contenido.

**Criterio de evaluación:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «evaluación» mejoran la habilidad del usuario para juzgar materiales o métodos basándose en sus propios criterios o en fuentes externas. A su vez, ayudan al estudiante a juzgar la confiabilidad del contenido, la exactitud, la calidad, la efectividad y con ello lograr decisiones informadas.

**Criterio de creación:** Las aplicaciones que encajan en la categoría de «creación» proveen oportunidades a los estudiantes para generar ideas, diseñar planes y producir productos.

**La rueda de la Padagogy, primer proyecto de idiomas:**

For the latest languages: [el blog de idiomas](#)

Standing on the Shoulders of Giants

Esta rueda de la Taxonomía sin las aplicaciones, fue descubierta por primera vez en el sitio web de consultoría en educación de Pablo Hopkin en [mimweb.org.uk](#). La rueda fue producida por Sharon Artley de una adaptación que Kathwohl y Anderson (2001) realizaron a la Taxonomía de Bloom (1956). La idea de adaptarla a los iPad V2.0 y V3.0, debo reconocérsela a Kathy Schrock en su sitio web [Bloom's Apps](#). En V4.0 los criterios de selección de las aplicaciones están basados en un excelente artículo [6 partes en el sitio](#).

**Edutopia** de Diane Darrow. El V5.0 de la Rueda Padagogy tiene una lista exhaustiva de verbos de acción, que corresponden a la infografía de la “Taxonomía de Verbos digitales de Bloom”, publicado por GlobalDigitalCitizen.org, en el blog [TeachThought “Bloom's Digital Taxonomy Verbs for 21st Century Students”](#).

Desarrollado por Allan Carrington, Designing Outcomes Adelaide SA  
Email: [allan@designingoutcomes.net](mailto:allan@designingoutcomes.net)

La Rueda Padagogy por Allan Carrington se ha liberado bajo la licencia [4.0 de Creative Commons](#). Está basada en una obra localizada en <http://tinyurl.com/bloomstax>

### Modelo SAMR

## La Rueda Padagogy SPA V5.0 Android

<http://bit.ly/PWSPA5>

La versión para iOS de Apple puede ser descargada del sitio “In Support of Excellence” en el enlace anterior



### Utilizando de la mejor forma la Rueda Padagogy

Utilizarla como una serie de sugerencias o engranajes interconectados para comprobar los procesos de enseñanza, desde la planificación hasta la implementación.

**El engranaje de los Atributos:** Este es el centro del diseño de aprendizaje. Usted debe revisar constantemente cosas como ética, responsabilidad y ciudadanía. Hagase las preguntas: ¿Cómo se verá un graduado con esta experiencia de aprendizaje? ¿Qué es lo que hace verse exitosos? ¿Cómo lo que hago apoya estos atributos y capacidades?

**El engranaje de la Motivación:** Pregúntese: ¿Cómo lo que construyo y enseño le da al estudiante autonomía, dominio y propósito?

**El engranaje de Bloom's:** Le ayuda a diseñar objetivos de aprendizaje que logran alcanzar un orden superior de pensamiento. Trate de obtener al menos un objetivo de cada categoría. Sólo después de esto, está listo para la rediseño tecnológico.

**El engranaje de la Tecnología:** Pregúntese: ¿Cómo puede servir a su pedagogía? Las aplicaciones son sólo sugerencias, busque los mejores y combine más de una en la secuencia de aprendizaje.

**El engranaje del Modelo SAMR:** Esto es el ¿Cómo vas a utilizar las tecnologías que has elegido?

Me gustaría agradecer a Tobias Rockmeyer por la idea de los engranajes.

Allan Carrington

### Reconocimiento y agradecimiento

A Arold David Noriega del Instituto de Educación a Distancia de la Ciudad de Santa Elisa en Guatemala por la V4 en español y al Equipo México por la V5 en Android. A los colegas de Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa del Estado de Sonora y del Instituto Tecnológico de Sonora.



Para más recursos sobre la PW: por favor visite el [CREFIDES website](#) de México y [Diseño de Instrucción](#) de Guatemala

Para una visión detallada de cómo funciona la rueda Padagogy por favor visite el TeachThought Blog Post: [The Padagogy Wheel – It's Not About The Apps, It's About The Pedagogy](#) <http://bit.ly/aboutpadagogy>

Designing Outcomes Adelaide SA. La rueda padagogy. Alan Carrington (CC BY-NC-SA)

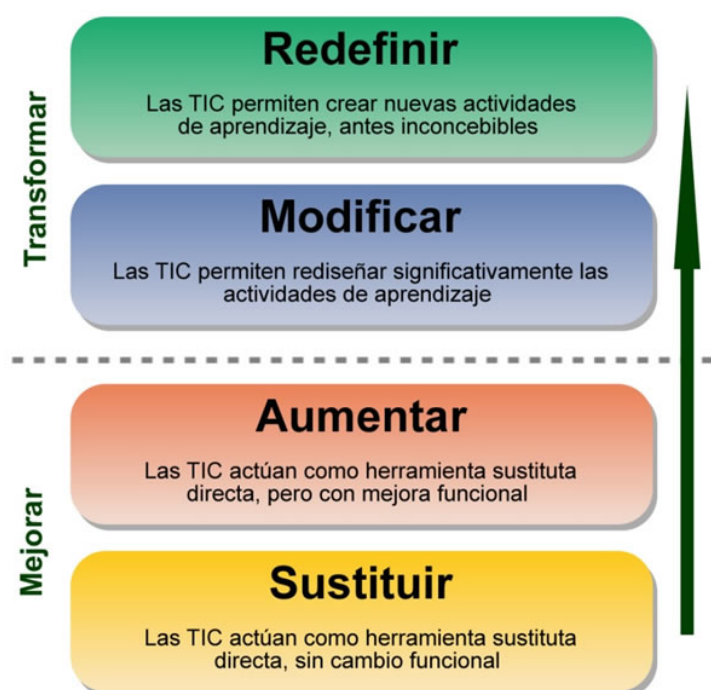
Este gráfico parte (en el centro) de las competencias que tienen que adquirir los estudiantes y llega sucesivamente a la metodología y actividades que nos permitirían progresar en esa dirección



(en los extremos de la rueda). No se pretende una aplicación mecánica del mismo, sino como un instrumento que admite mejoras y nos puede servir de guía para trabajar el aprendizaje activo del alumnado.

Partimos del corazón de la rueda, de una competencia en concreto, por ejemplo “*Recordar*”, a la que se añaden posibles acciones digitales a realizar en este caso: “*Leer, recordar, conectar a la red, seleccionar, etiquetar*”. En el siguiente nivel, nos encontramos con actividades concretas que llevarían a trabajar dicha acción: “*Líneas del tiempo, Hacer mapas mentales,...*” así como por último, qué aplicaciones me lo permiten: “*Prezi, Evernote, etc*”

La parte exterior de la rueda, como ya hemos mencionado, se basa en el modelo SAMR:



[Edukateka](#). Traducción del modelo SAMR (Puentedura, 2006). López García. (CC BY-NC-ND)

El modelo SAMR, que ya se ha explicado anteriormente, aparece en la Rueda Padagogy en el nivel exterior, y viene a reflejar el proceso que debería seguir un docente para mejorar la integración de las herramientas digitales en el diseño de actividades:

1. **Sustitución:** se aplica la tecnología para sustituir algo preexistente; por ejemplo, un archivo PDF se sube al repositorio de Aeducar digitalmente, pero no se produce ningún cambio metodológico.
2. **Aumento:** se sustituye algo existente, pero añadiendo mejoras funcionales. Por ejemplo, se añaden enlaces en ese PDF que permiten al alumnado ampliar información directamente al clicarlos.



3. **Modificación:** las tareas se modifican significativamente. En este caso, es el alumnado quien usa Aeducar para subir un vídeo que han creado y editado.
4. **Redefinición:** es el último nivel, e implica un cambio en los ambientes de aprendizaje. Los alumnos y alumnas crean materiales, portfolios, existen conexiones con sus intereses y su vida real, el proyecto se difunde para dar mejoras en la comunidad educativa, etc.

# Método SCAMPER

Una persona es creativa cuando tiene la capacidad de enfrentar las oportunidades de mejora o algún problema de una forma innovadora, original, nueva, diferente.

El **Método SCAMPER** es una herramienta que permite, precisamente, activar y desarrollar esta habilidad: el **pensamiento creativo**. Se trata, básicamente, de una técnica mnemónica (de mnemotecnia o nemotecnia, es la técnica o procedimiento de asociación mental de ideas, esquemas, ejercicios sistemáticos, repeticiones, etc., para facilitar el recuerdo de algo).

Fue creada por **Bob Eberlee**, a partir de una lista de verificación verbal, originada por Alex Osborn (el creador del Brainstorming).

La palabra SCAMPER es un acrónimo que representa diferentes ACCIONES que se pueden hacer para estimular la creatividad: Sustituir, Combinar, Adaptar, Modificar, Poner/dar otros usos, Eliminar y Reordenar.



Como dijo Edward de Bono, el creador del concepto de **pensamiento lateral**: “La creatividad no consiste en una nueva manera de ver las cosas sino en una nueva forma de hacer las cosas”. El método SCAMPER te permite hacer las cosas de forma diferente, explorando nuevas posibilidades y soluciones desde distintos ángulos y perspectivas.

## Qué ventajas tiene el método SCAMPER para la creatividad

El método SCAMPER tiene varias ventajas para la creatividad, entre las que se pueden destacar las siguientes:

- **Es fácil de aplicar y recordar**, ya que se basa en una palabra mnemotécnica que resume los verbos de acción a usar.



- **Es flexible y adaptable**, ya que se puede usar en cualquier ámbito o situación que requiera una solución creativa e innovadora.
- **Es sistemático y estructurado**, ya que ofrece un marco de referencia para explorar diferentes posibilidades y soluciones desde distintos ángulos y perspectivas.
- **Es estimulante y divertido**, ya que invita a jugar con las ideas y a experimentar con el producto o servicio.



Es una mnemotecnia en inglés que indica los pasos para desarrollar un proceso creativo, incluso te ayudará a solucionar problemas, concretar proyectos o desaparecer un bloqueo mental. Lo único que tienes que hacer es contestar estas preguntas paso a paso y encontrarás áreas de oportunidad que no habías visualizado.

S

**SUBSTITUTE / SUSTITUIR**

¿Qué otros materiales pueden sustituirlo para mejorar el producto?, ¿Qué otro producto o proceso podría usar?

C

**COMBINE / COMBINAR**

¿Qué pasa si combinas propósitos u objetivos?, ¿Qué pasaría si combinaras este producto con otro para crear algo nuevo?

A

**ADAPT / ADAPTAR**

¿Cómo podría adaptar o reajustar este producto para servir a otro propósito o uso?, ¿En qué otro contexto podría poner su producto?

M

**MODIFY - MAGNIFY / MODIFICAR**

¿Cómo podría cambiar la forma, el aspecto o la sensación de su producto?, ¿Qué podría agregar para modificar este producto?, ¿Qué podría destacar o resaltar para crear más valor?

P

**PUT TO OTHER USES / PONER A OTRO USO**



## ***Cómo aplicar el método SCAMPER en el aula***

El método SCAMPER es una técnica muy útil para fomentar la creatividad y el **pensamiento crítico** en los alumnos. Se puede aplicar en el aula de diferentes formas y para diferentes fines. Algunas ideas son:

- **Usar el método para mejorar o inventar productos o servicios relacionados con la asignatura o el tema que se esté trabajando.** Por ejemplo, si se está estudiando la historia de la escritura, se puede usar el método SCAMPER para crear un nuevo tipo de alfabeto o un nuevo sistema de comunicación.
- **Usar el método SCAMPER para resolver problemas o retos planteados por el profesor o por los propios alumnos.** Por ejemplo, si se está estudiando la ecología, se puede usar el método SCAMPER para encontrar soluciones a problemas ambientales como el cambio climático o la contaminación.
- **Usar el método para estimular la expresión oral y escrita de los alumnos.** Por ejemplo, se puede pedir a los alumnos que expliquen sus ideas generadas con el método SCAMPER mediante una exposición oral o un texto escrito.

<https://www.youtube.com/embed/2gJlI6HT7Tk?si=sdyxd2XfhT9B3xFT>

Si quieres ver otro ejemplo de cómo llevar a la práctica el método SCAMPER puedes ver este vídeo:

[https://www.youtube.com/embed/T\\_TkM10PG8Y?si=tpRWXZwbQsv4cSFC](https://www.youtube.com/embed/T_TkM10PG8Y?si=tpRWXZwbQsv4cSFC)

Para **aplicar el método SCAMPER en el aula**, no se necesita más que un papel y un lápiz. Sin embargo, existen algunas herramientas digitales que pueden facilitar el proceso y hacerlo más dinámico y colaborativo, a través de la creación de mapas mentales. Algunas de estas herramientas son:

- **Creately:** una plataforma online que permite crear y compartir mapas mentales, diagramas de flujo, organigramas y otros tipos de gráficos. Tiene plantillas prediseñadas para el método y permite la edición en tiempo real con otras personas.





- **MindMeister:** una aplicación web y móvil que permite crear y gestionar mapas mentales de forma sencilla e intuitiva. Tiene funciones de colaboración, exportación, presentación y sincronización con otras herramientas como Google Drive o Evernote.

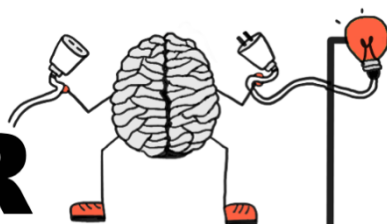


- **XMind:** un software de escritorio y web que permite crear mapas mentales, diagramas de Ishikawa, matrices y otros tipos de gráficos. Tiene opciones de personalización, integración, seguridad y análisis.



También compartimos esta plantilla editable.

# TÉCNICA SCAMPER


**IDEA**
**S**
**USTITUIR**

 Sustituir cosas,  
 personas, ideas,  
 lugares, procesos,  
 etc.

**C**
**OMBINAR**

 Combinar  
 conceptos, ideas,  
 características,  
 temas, emociones,  
 etc.

**A**
**DAPTAR**

 Adaptar ideas a  
 otros contextos,  
 lugares, personas,  
 tiempo etc.

**M**
**ODIFICAR**

 Cambiar una  
 característica,  
 parte de un objeto,  
 alterar el orden.

**P**
**ONER OTROS USOS**

 Utilizar para otros  
 usos, extraer  
 utilidades ocultas.

**E**
**LIMINAR**

 Suprimir partes del  
 objeto o elementos  
 del problema.

**R**
**EORDENAR**

 Cambiar de lugar,  
 de roles, invertir  
 elementos.



El método SCAMPER es una herramienta muy útil para potenciar la **creatividad** y la **innovación** en cualquier ámbito o situación. Se trata de una técnica basada en hacer preguntas que nos ayuden a explorar diferentes posibilidades y alternativas para mejorar o inventar productos o servicios, resolver problemas o retos, o estimular el aprendizaje y la expresión. Este método se puede aplicar de forma individual o colectiva, y se puede combinar con otras técnicas creativas como el brainstorming o el visual thinking.

