

# Guía de introducción al diseño de retos

Trabajo colaborativo en Telegram

2020



**Training  
WheelsU**



# Introducción

**¿Sabes qué es el Aprendizaje Basado en Retos?, ¿planteas retos en tu aula para provocar el aprendizaje?, ¿crees que el planteamiento de retos puede ayudarte a programar el aprendizaje durante este curso?**

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) es un planteamiento pedagógico que implica al alumno en la búsqueda y resolución de un reto procedente desde una problemática real.

Training Wheels es un espacio de innovación y aprendizaje. Un espacio singular en el que entrenamos Habilidades del Siglo XXI por medio del juego.

La metodología de Training Wheels pone al niño en el centro de la experiencia de aprendizaje y le plantea retos que estimulan su curiosidad e imaginación al mismo tiempo que entrena Habilidades del siglo XXI.

Durante el último trimestre de 2020, nos hemos reunido un grupo de docentes en un grupo abierto de discusión de Telegram para pensar juntos sobre cómo podemos adaptar este planteamiento pedagógico,

utilizado principalmente en entornos universitarios, en nuestras aulas de cualquier edad.

Hemos debatido sobre qué temas y preguntas esenciales consideramos que podríamos plantear a nuestros alumnos para definir, juntos a ellos, retos capaces de generar un flujo de aprendizaje colectivo.

En esta publicación presentamos el material recogido y diseñado a partir de este debate. Es nuestra forma de agradecer la participación apasionada de todos estos profesores.



El Aprendizaje Basado en Retos tiene sus raíces en el **Aprendizaje Vivencial**, que tiene como principio fundamental que los alumnos aprenden de forma profunda cuando se involucran activamente en **experiencia de aprendizaje abiertas**.



El Aprendizaje Basado en Retos es un enfoque pedagógico que involucra activamente al estudiante en una situación problemática real, relevante...

y de vinculación con el entorno, la cual implica la definición de un reto y la implementación de una solución.

([Edu Trends, Aprendizaje Basado en Retos. Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey.](#))





## Una curiosidad:

El Aprendizaje Basado en Retos (ABR) o Challenge Based Learning (CBL), fue reinventado por Apple en 2010 como una aportación al mundo educativo y destinado a la aplicación del uso de la tecnología en situaciones de aprendizaje abierto para solucionar problemas reales.

# ¿Qué es un reto?

Training  
Wheels

## definición

Un **reto** es una actividad, tarea o situación que implica al estudiante un estímulo y un desafío para llevarse a cabo.

[EduTrends](#)

## Un reto...

es aquello que provoca un esfuerzo que conduce a un logro.

Para que el reto sea efectivo tiene que ser voluntario, partir de la motivación, sentirse como necesario y ser una invitación a superarnos.

Training  
Wheels



# ¿Cómo tiene que ser un reto?

La metodología se centra en la **colaboración**, tanto entre los estudiantes para la investigación, búsqueda de soluciones y diseño o co-creación de éstas; como con el entorno, contando con expertos que aporten conocimiento para la resolución del reto definido por los estudiantes.

Training  
wheels

## ¿Qué tiene que tener un reto para ser detonante de aprendizaje?

- Que el logro sea atractivo.
- Que tenga que ver con algo cotidiano del alumnado, es decir, que resuelva una situación con la que se convive y no se puede dar una solución en el momento.
- Que tenga una buena narrativa, una buena historia que promueva la acción.

Training  
wheels

- Que fomente la motivación intrínseca.
- Que se enfoque desde el inicio con un premio intrínseco a la capacidad de resolución del reto y no a la obtención de recompensas.
- Que se ajuste a su nivel de competencia (ni demasiado complejo ni demasiado sencillo, que pueda lograrse con esfuerzo).
- Tiene que generar disonancia cognitiva que incite a averiguar y a contrastar conocimientos. Que fomente el pensamiento creativo.
- Que exija lo de mejor de ti y la colaboración de la gente que te rodea para ver diferentes maneras de afrontarlo y superarlo.



Training  
wheels

El reto debe ser **Simple**,  
**Medible** en su consecución,  
**Accesible** (realizable),  
**Relevante** para quien lo  
lleva a cabo y que se lleve  
a cabo en un **Tiempo finito**  
(abierto, pero finito)

¿ A qué os recuerda esto?

<https://t.me/RetosAprendizaje>



# Beneficios del aprendizaje basado en retos

1. Se involucran en la definición del problema y en la solución para resolverlo.
2. Comprensión más profunda de los temas al diagnosticar y proponer soluciones.
3. Desarrollan creatividad en los estudiantes al llevarlos a canalizar ideas.
4. Sensibilizan ante una situación de carácter real en un entorno seguro
5. Desarrollan procesos de investigación logrando crear modelos y materializarlos.

Fuente: <http://elearningmasters.galileo.edu/2017/05/23/sabes-que-es-el-aprendizaje-basado-en-retos/>



## Qué es un reto

Para mí la palabra reto es como la versión/visión/misión positiva de un problema. Va más allá y contempla una predisposición optimista desde el inicio en busca de su solución.

**~Ana Mariño~**



## Qué es un reto

La educación debería generar continuos retos a través de aprendizaje, es la única manera de tener enganchado al alumnado mientras su motivación aumenta al conseguir alcanzarlos, intentando siempre superar sus metas mientras ayuda a mejorar sus problemas más cercanos.

**~Profe Carlos~**



## Qué es un reto

Para mí un reto es un desafío, un ejercicio de valentía al enfrentarte a una situación desconocida, problemática a la que hay que buscar, encontrar y diseñar una o varias soluciones.

Es importante que el reto conecte con la vida real, motive y sea asequible

**~Amparo Jiménez~**



# Esquema para organizar un ABR

Este esquema, con su ejemplo, ha servido de guía para ir pensando sobre cómo definir retos en nuestras aulas.



Figura 4. Marco metodológico del Aprendizaje Basado en Retos de Apple (2011)

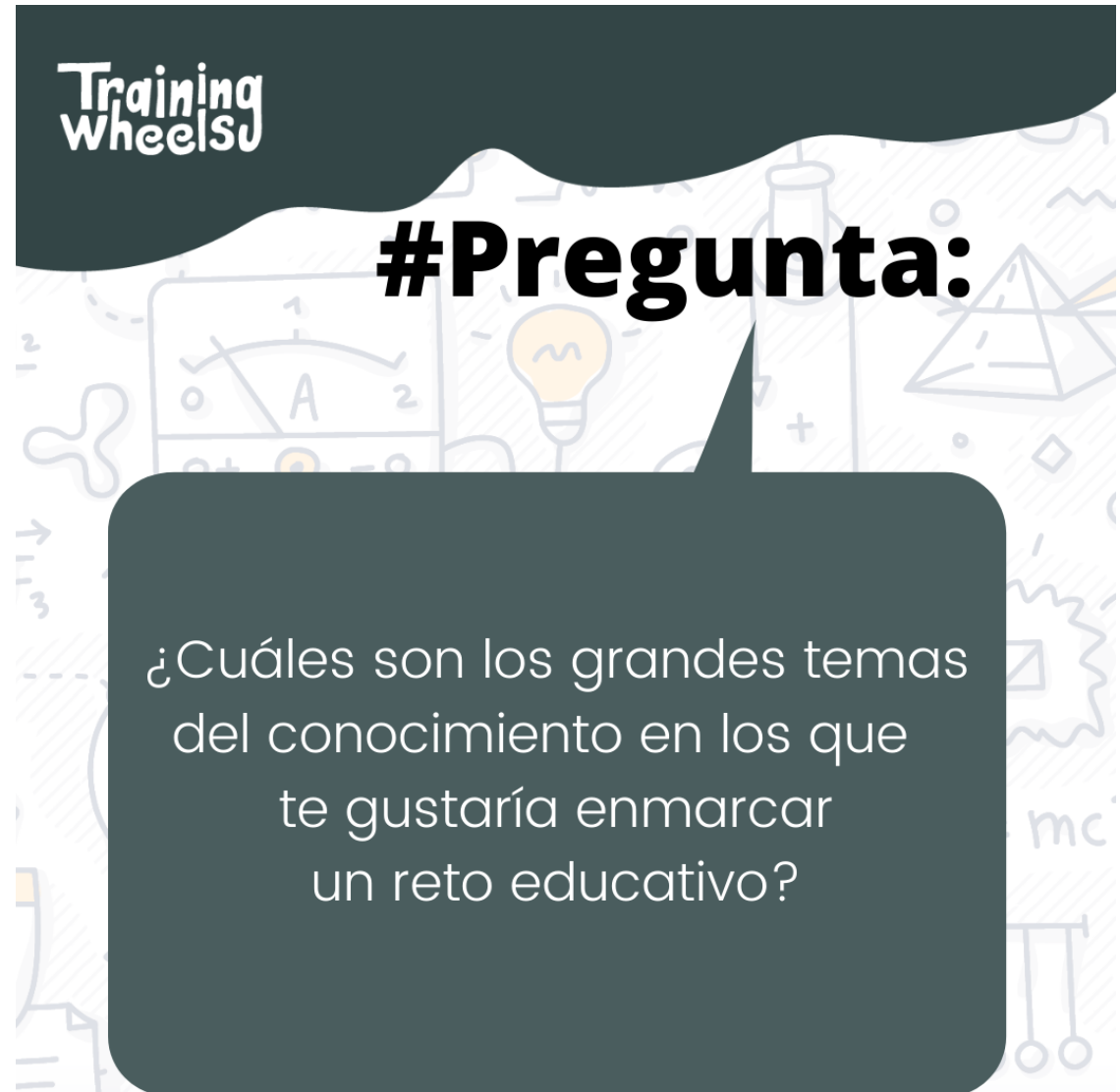


Siguiendo el esquema anterior, comenzamos por preguntarnos a nosotros mismos sobre qué temas nos preocupan.

# Temas esenciales

Estos son los temas que surgieron en entre los docentes del grupo de Telegram:

1. Igualdad
2. Alfabetización Digital
3. Cuidado de los recursos naturales
4. Desarrollo emocional y personal
5. Participación ciudadana
6. Cuidado de la salud
7. Consumo responsable
8. Internet y Redes Sociales: adicciones y buen uso
9. Hábitos de vida saludable
10. La Paz en el Mundo
11. Calentamiento global
12. Inclusión
13. Área maker
14. Desarrollo profesional
15. Educación Financiera: Economía doméstica







# ¿Cómo enunciar un reto?

Cuando tenemos un problema detectado al que dar solución, es el momento de enunciar el reto:

¿Cómo (verbo) el/la (necesidad o problemática) de (destinatario) para (objetivo)?

Hecha un vistazo a los siguientes ejemplos:

## Enunciar un reto - estructura -

"¿Cómo (eliminar, introducir...) el/la (necesidad, problemática...) de (estudiante, equipo...) para....(y el objetivo)?

Compartido por Sonia Benito



# ¿Cómo enunciar un reto?

Ejemplos surgidos en el grupo.

De cada tema pueden salir diferentes preguntas esenciales, y de cada pregunta se pueden enunciar varios retos.

Para implicar al alumno, el enunciado del reto debe formar parte del proceso de trabajo.

Training  
WheelsU

## Igualdad

### Reto

Dar a conocer y visibilizar a la mujer como parte activa en la Historia del Arte



-- Amparo Jiménez --

Training  
WheelsU

## Calentamiento global

Training  
WheelsU

### Pregunta esencial

¿Cómo podemos transformar la impotencia ante la destrucción del planeta en acciones frente al calentamiento global?

--Cristina De Porcellinis--

### Reto

¿Cómo conseguir que la sociedad haga mayor uso de las papeleras y no tire los residuos al suelo?

Training  
WheelsU

-- Profe Carlos --

### Reto

¿Cómo eliminar los residuos producidos durante los almuerzos, para disminuir la contaminación?

Training  
WheelsU

-- Profe Carlos --



# Test del reto

## TEST PARA VALIDAR UN RETO EDUCATIVO

### NIVEL 1. ELEMENTOS CLAVE:

1. ¿QUÉ PROBLEMA U OPORTUNIDAD ESTAMOS AFRONTANDO?
2. ¿PARA QUIÉN BUSCAMOS UNA SOLUCIÓN?
3. ¿QUÉ BENEFICIO SE OBTIENE AL RESOLVER EL RETO?

¿Tenemos los 3 elementos claves?

### NIVEL 2. ¿ES UN PROYECTO O UN PROBLEMA?

**Proyecto:** Necesidad que podemos resolver con herramientas y rutinas conocidas. La forma de llegar a la solución está definida.

**Problema:** No podemos resolver la necesidad con herramientas standard, y debemos aplicar herramientas creativas.

¿Organizados en equipos de innovación podrán darle solución?

### NIVEL 3. ¿A QUÉ NIVEL ESTÁ?

Si el reto está a un nivel muy general, habrá que concretarlo: **divide el reto en retos más pequeños.**

Si no, las soluciones serán vagas o difíciles de llevar a cabo.

Los alumnos pueden poner en marcha una solución

### NIVEL 4. CUANDO LO EXPLICAMOS, ¿SE ENTIENDE?

La última prueba del test es explicar el reto a alguien que no haya participado en el mismo y ver si lo entiende. Si lo hace sin problemas... ¡Hemos superado el test!

Training  
Wheels

## Test del reto

3

### PASO 1: CLAVES

1. ¿QUÉ PROBLEMA U OPORTUNIDAD ESTAMOS AFRONTANDO?
2. ¿PARA QUIÉN BUSCAMOS UNA SOLUCIÓN?
3. ¿QUÉ BENEFICIO SE OBTIENE AL RESOLVER EL RETO?

### PASO 2: INNOVACIÓN

¿Organizados en equipos de innovación podrán darle solución?

**(La solución requiere de herramientas creativas, no sirven procedimientos cotidianos)**



### PASO 3: NIVEL DEL RETO

Si el reto está a un nivel muy general, habrá que concretarlo:

**Dividid el reto en retos más pequeños.**



### PASO 4: EXPLÍCALO

Explicar el reto a alguien que no haya participado en el mismo y ver si lo entiende.

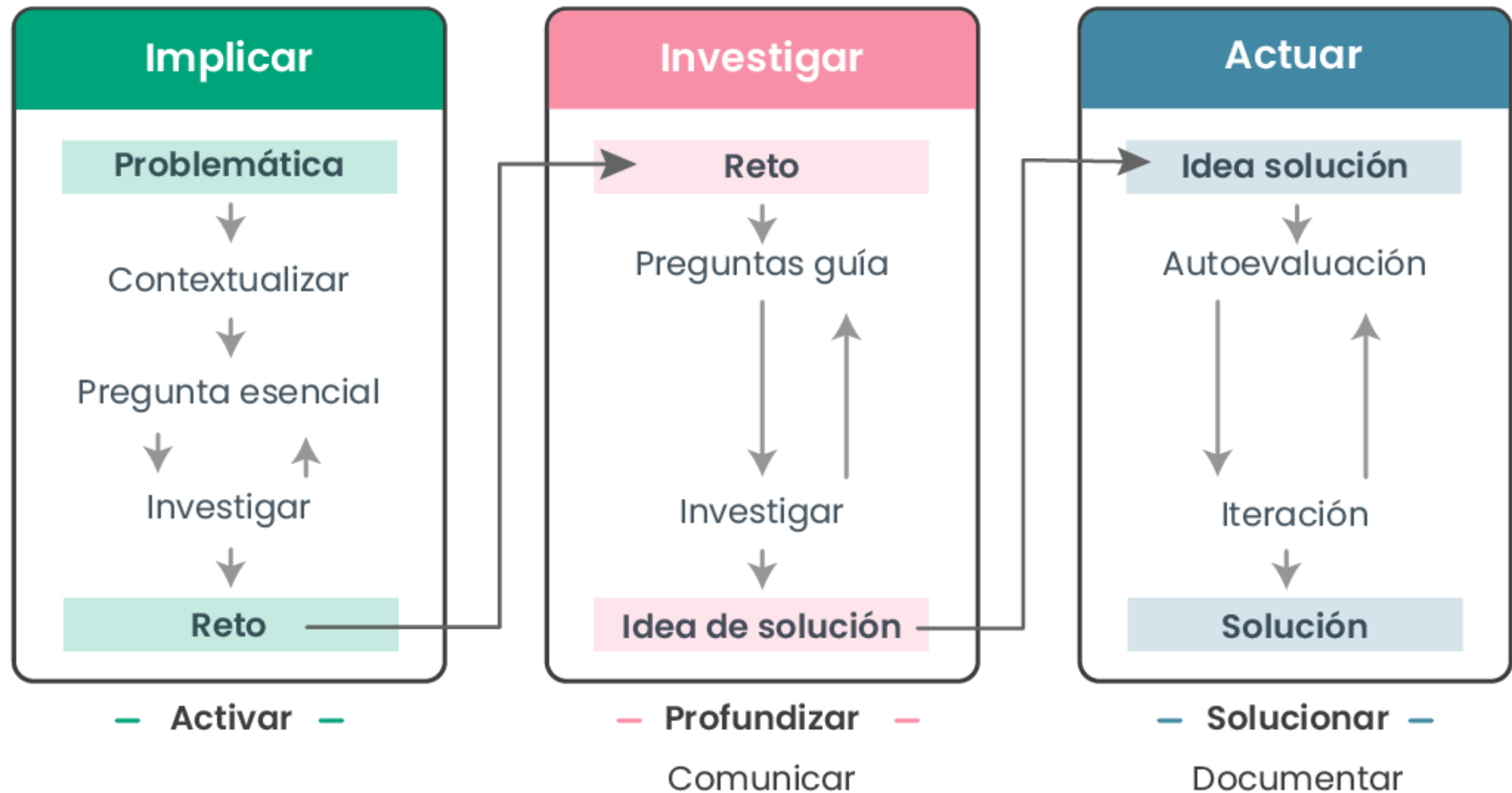
Si lo hace sin problemas...  
**¡Hemos superado el test!**



FUENTE: <https://www.sociedaddelainnovacion.es/3-pasos-definir-reto-innovacion/>



# Flujo del trabajo basado en retos



Fuente: <https://digitalpromise.org/initiative/next-generation-science/cbl-ngss/>



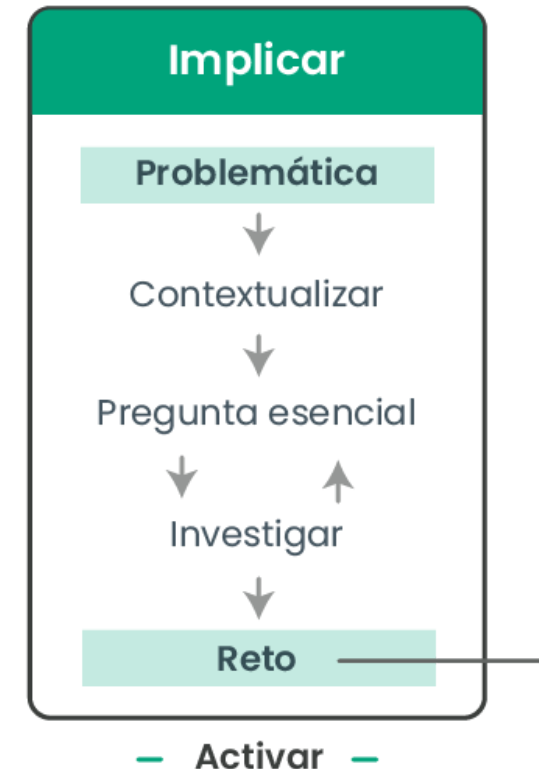
# Flujo del trabajo basado en retos

## IMPLICAR

Esta es la fase que hemos trabajado hasta ahora en el grupo de Telegram.

Una fase fundamental para lograr la implicación del alumnado.

- Definir en qué tema esencial queremos enmarcar nuestro reto, localizar la problemática que nos preocupa.
- Contextualizar esa problemática para detectar cómo afecta a nuestro entorno próximo.\* Para llegar a tener el reto tenemos que convertir la idea inicial de aquel tema que preocupe al grupo en un **planteamiento local y realizable**. "Think Globally and Act Locally"
- Generar junto a ellos una pregunta esencial.
- Abrir una investigación que nos ayuda a conocer mejor el problema que queremos enfrentar.



## ENUNCIAR EL RETO:

Un reto que afecte al día a día de los participantes, ya sea en el barrio, en la institución educativa o donde sea, pero un proyecto a escala de las capacidades del grupo. Un reto que sea relevante, motivador y atractivo, tanto para ellos como para el entorno.

Tiene que ser retador, no puede ser un proyecto o un problema. Ahí la labor del educador es ayudar al grupo a soñar, a imaginar por encima de lo que se crean ellos capaces, a romper barreras y sesgos mentales (pero siempre dentro de las capacidades del grupo).



# Flujo del trabajo basado en retos

## INVESTIGAR

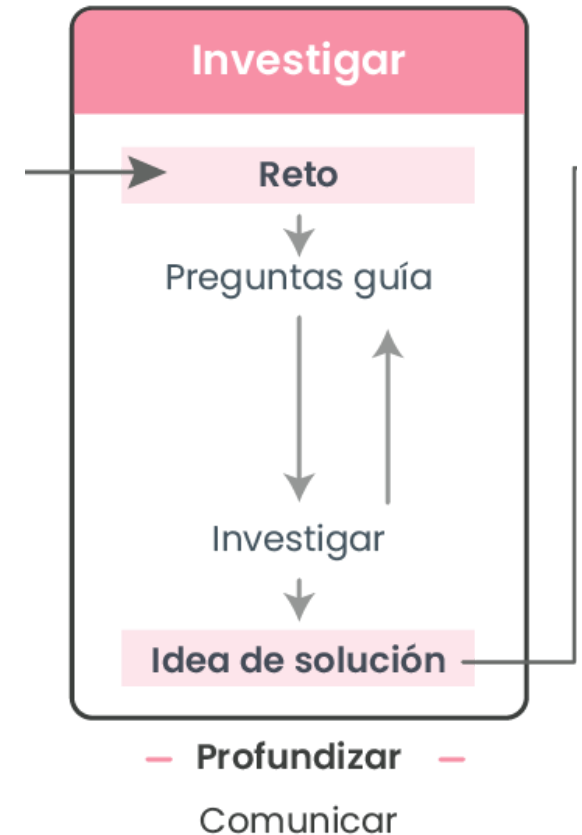
**Comenzamos a trabajar en el prototipo de solución.**

- Las preguntas guías acompañarán la investigación de nuestros alumnos para conocer más a fondo el reto que se han planteado.
- Es el momento de ofrecerles actividades que guíen esa investigación, y que les lleve de nuevo a contestar algunas de las preguntas.
- ¿Qué recursos les vamos a ofrecer para facilitarles el trabajo? ¿Cómo les vamos a acompañar en la búsqueda de sus propios recursos?
- El profesor en su rol de facilitador tiene que acompañar a los equipos de alumnos para empezar a visualizar un prototipo de solución.\*
- Es importante comunicar el proceso que estamos viviendo, para cristalizar los aprendizajes\*.

## IDEA DE SOLUCIÓN

\*La metodología de Design Thinking es muy apropiada tanto para la fase de definir el reto, como para esta fase de profundización en el conocimiento de la problemática y la ideación de soluciones.

\*El proceso de comunicación y documentación debe ser continuo, desde el inicio. Debe reflejar de forma metódica la forma de trabajar y los resultados.



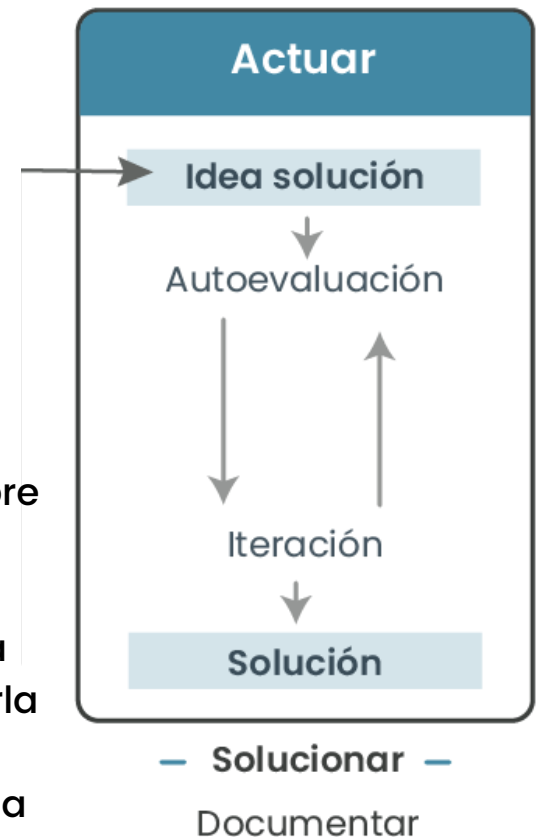


# Flujo del trabajo basado en retos

## ACTUAR

### Llevamos nuestra idea de solución a la práctica

- Un prototipo de solución siempre es abierto, imperfecto y flexible.
- En la implementación de la idea iremos conociendo la forma de mejorar nuestro prototipo.
- La iteración es importante para mejorar nuestra idea, apoyándose siempre en la autoevaluación.
- La evaluación a lo largo del proceso es una fuente imprescindible de aprendizaje. Es tan necesario evaluar el trabajo en equipo y autoevaluar la propia implicación, como evaluar la implementación de la solución para ir la mejorando.
- El trabajo de documentación del proceso, facilitará que la solución ofrecida pueda ser utilizada, así como que se pueda replicar la experiencia\*.



## SOLUCIÓN

La comunicación tiene varias misiones:

- una es hacer transparente y público el reto (con lo que obliga al compromiso),
- otra es crear su propio arco narrativo con dificultades y superaciones (desde el salto a atreverse a acercarse a la resolución),
- otra más sería dar ceremonia y estatus de logro a los avances del grupo,
- y por último, pero no menos importante, está crear una documentación que permita en el futuro construir sobre ese reto otras ambiciones.



# Canvas para el diseño

Te ofrecemos un canvas para el diseño del reto. Compártelo con tu alumnado, no olvides complementarlo con el esquema del flujo de trabajo que facilita la implicación del alumnado en el diseño.

<p>Idea general </p> <p>Pregunta esencial </p> <p>RETO </p>	<p>Presentación del reto/narrativa </p> <p>Preguntas guía </p>	<p>Actividades guía/ Evaluación a lo largo del proceso </p>	<p>Validación de la solución </p> <p>Reflexión del aprendizaje </p>
<p>Recursos </p> <p>Expertos con los que crear alianzas </p>	<p>Objetivos de aprendizaje </p>	<p>Habilidades y competencias que se desarrollan </p>	





# Continuamos...

Te invitamos a unirte a nuestro grupo abierto de discusión para seguir aprendiendo juntos. Durante el año 2021 nos gustaría ampliar nuestro conocimiento sobre muchos más detalles: cómo formular preguntas guía, conocer más a fondo la metodología de Design Thinking, aprender a dar feedback, cómo presentar retos en formato audiovisual...

**¿Te apuntas? <https://t.me/RetosAprendizaje>**

# ¿Qué es Training Wheels?

**Training Wheels es un espacio de innovación y aprendizaje.**

Un Aula del Futuro (Leaning Lab), inspirada en el proyecto Classroom Lab y miembro de European Schoolnet.

Un espacio singular en el que entrenamos Habilidades del Siglo XXI por medio del juego.

En época de crisis COVID 19 tuvimos que cerrar nuestro centro y decidimos ofrecernos de forma solidaria a crear contenidos para ayudar a los niños y niñas a continuar aprendiendo desde casa.

Éste gesto nos llevó a ser seleccionados por el Ministerio de Educación y Radio Televisión Española para conducir el programa APRENDEMOS EN CASA y desafiar a los niños con divertidos RETOS.

**La metodología de Training Wheels pone al niño en el centro de la experiencia de aprendizaje y le plantea retos que estimulan su curiosidad e imaginación al mismo tiempo que entrena Habilidades del siglo XXI.**



<https://trainingwheels.es/>



[t.me/RetosAprendizaje](https://t.me/RetosAprendizaje)



[@TW\\_FutureSkills](https://twitter.com/TW_FutureSkills)



<https://www.facebook.com/TrainingWheelsMadrid/>



<https://www.instagram.com/trainingwheelsmadrid/>



[HTTPS://WWW.LINKEDIN.COM/COMPANY/18985196/ADMIN/](https://www.linkedin.com/company/18985196/admin/)



<https://vimeo.com/user111495844>

# Training Wheels



Este material está compartido bajo licencia Creative Commons, puedes compartirlo siempre que no se use con fines comerciales, adaptarlo y utilizarlo para tu desempeño profesional. Si lo haces, por favor cítanos como fuente.

Madrid, diciembre de 2020