



El reto de la idea A2

Soy capaz de desarrollar una idea y un modelo de negocio.

Educación emprendedora básica



Pensamiento creativo – La silla perfecta

Desarrollar ideas exitosas requiere empatía y una comprensión profunda de las necesidades de los demás. Esto es lo que aprende el alumnado diseñando una silla para un grupo objetivo específico. Para ello, crea un prototipo, recibe feedback y trabaja en posibles soluciones.

Guía del profesorado

Los materiales contienen una descripción detallada de los retos para facilitar una implementación directa en clase. Los materiales didácticos están diseñados para ser utilizados junto al material para los estudiantes (hojas de ejercicios). Todos los materiales están disponibles en www.youthstart.eu.

Programa Youth Start Entrepreneurial Challenges

basado en el Modelo TRIO de educación emprendedora– www.youthstart.eu

Educación emprendedora básica		Cultura emprendedora			Emprendimiento responsable						
	El reto de la idea		El reto del héroe		El reto de la empatía		El reto de contar historias		El reto del compañerismo		El reto de mi comunidad
	Mi reto personal		El reto del puesto de limonada		El reto de las perspectivas		El reto del valor de la basura		El reto de las puertas abiertas		El reto del voluntariado
	El reto del mercado real		El reto de empezar tu proyecto		El reto máximo		El reto de ser positivo		El reto de la pericia		El reto del debate

El Modelo TRIO es un sistema pedagógico holístico que abarca tres ámbitos:

La **“Educación emprendedora básica”** comprende cualificaciones básicas para el pensamiento y la acción emprendedora, y más concretamente la capacidad de desarrollar e implementar ideas.

La **“Cultura emprendedora”** se refiere a la promoción de una cultura de apertura mental, empatía, trabajo en equipo, creatividad, establecimiento de objetivos e iniciativa personal, además de la asunción de riesgos y la consciencia sobre los riesgos.

El **“Emprendimiento responsable”** tiene como objetivo potenciar las competencias sociales y empoderar a los estudiantes en su rol de ciudadanos dispuestos a asumir responsabilidades por si mismos, hacia los demás y hacia el medio ambiente.

Cada reto pertenece a una de las 18 familias de retos, y cada familia de retos pertenece a uno de los tres ámbitos TRIO. Una familia de retos puede consistir en varios retos de diferentes niveles. Los códigos de letras que aparecen en el material didáctico indican los siguientes niveles educativos:

A1 y A2 – Primaria; B1 y B2 – ESO; C1 y C2 – Educación postobligatoria. Cada nivel se basa en el precedente.



Programación didáctica de la unidad

Tema	Pensamiento creativo – La silla perfecta
Nivel	A2
Familia de retos	<p>El reto de la idea – ¡De la idea a un modelo de negocio!</p> <p>Llegar a tener una buena idea no es fácil. Reconocer una buena idea es aún más difícil y el gran desafío es implementarla de forma satisfactoria. El alumnado del nivel A1 entra en contacto con este tema analizando un producto (galletas). Aprenderá que para producir algo “valioso” se requieren muchos pasos previos. El alumnado del nivel A2 crea prototipos (ej: una silla), recibe feedback y desarrolla nuevas y mejores versiones. El alumnado de B1 analiza todo el proceso, desde encontrar una idea hasta desarrollar un modelo de negocio sostenible.</p>
Tiempo / Duración	4 sesiones
Idea principal del reto	<p>En el mundo de hoy, la complejidad, el cambio rápido y los desafíos complejos se han convertido en la norma y ya no son ninguna excepción.</p> <p>El Pensamiento creativo busca cambiar la percepción del alumnado respecto a estos desafíos para verlos como oportunidades para abordar con soluciones innovadoras. A través de este proceso se fortalece la confianza del alumnado en el Pensamiento creativo, además de su convicción de que pueden incidir directamente en el entorno que les rodea (autoeficacia).</p> <p>Los estudiantes aprenden una destreza valiosa que les permite identificar mejor los desafíos además de comprender de una forma más profunda las necesidades humanas y las limitaciones del entorno. Desarrollarán ideas creativas y se darán cuenta que las mejores oportunidades para una implementación exitosa pasan por la experimentación y la elaboración de prototipos que proporcionen feedback para encontrar nuevas soluciones (prueba y error).</p> <p>Los estudiantes trabajarán por parejas o en grupos para fomentar el espíritu de equipo y las habilidades de comunicación.</p> <p>Los retos que se proponen pueden modificarse para que se adapten a cada tipo de escuela y clase. La duración e intensidad deben ajustarse a los usuarios. En cada uno de los retos hemos introducidos recomendaciones al respecto.</p>
Competencias emprendedoras según el Marco	<p>Soy capaz de realizar tareas sencillas y de centrarme en terminirlas de forma satisfactoria.</p> <p>Soy capaz de desarrollar ideas creativas que solucionen problemas y de</p>



Europeo	<p>identificar oportunidades en el mercado y en la sociedad.</p> <p>Soy capaz de desarrollar una serie de ideas y apuntarlas en un cuaderno de innovaciones (para jóvenes emprendedores).</p> <p>Soy capaz de presentar mis propias ideas.</p> <p>Soy capaz de identificar riesgos en la vida cotidiana y reflexionar sobre cómo evitarlos.</p> <p>Soy capaz de trabajar con otras personas, acordar responsabilidades y lidiar con posibles problemas.</p>
Objetivos de competencia en comunicación lingüística	<p>Soy capaz de utilizar un lenguaje descriptivo cuando me refiero a mi prototipo.</p> <p>Soy capaz de presentar mi prototipo al resto de la clase de una forma reflexiva.</p>
Terminología (muro de palabras)	<p>empatía, idea, creatividad, necesidades, prototipo/crear un prototipo, feedback, reflexión (un cartel podría ser útil para aclarar algunos términos).</p>
Evaluación	<p><u>Presentación final / Feedback del profesorado / Autorreflexión</u></p> <p>La presentación final de una idea / prototipo (o la propia elaboración del prototipo) es lo que se evalúa.</p> <p>El profesorado proporciona feedback después de la presentación. Además, el alumnado utiliza la hoja de ejercicios con la autorreflexión para evaluar su rendimiento y presentación.</p> <p><u>Ten en cuenta:</u></p> <p>La idea en sí misma no será evaluada. El Pensamiento creativo es un método que promueve la divergencia como forma de solucionar problemas. De ahí que los “errores” en este reto basado en el descubrimiento sean parte del proceso, y se fomenten.</p>
Conocimientos previos necesarios	<p>No se requieren conocimientos previos.</p> <p>Se recomienda, especialmente a niños de 10 y 11 años, que empiecen con “El reto de la idea – La silla perfecta”, porque las fases de “explorar” y “definir” en este reto son fáciles de completar.</p> <p>Para estudiantes de 12 y 13 años, además de todos los que ya tengan algún tipo de práctica, se recomienda “El reto de la idea – Diseña algo para un amigo”. Para estudiantes experimentados (o más mayores), “El reto de la idea – Bienvenido a la escuela secundaria” puede ser una buena opción.</p> <p>El método, además del enfoque de resolución de problemas, es nuevo y poco habitual para la mayoría del alumnado. Por ello, la ayuda del profesorado se hace más necesaria, especialmente durante los primeros retos.</p> <p>El cartel puede servir de base para empezar una discusión o como</p>



	herramienta de reflexión después de completar el reto. También ofrece al profesorado una panorámica general de los elementos que componen el Pensamiento creativo.
Cuerpo y mente	Para que los ejercicios físicos ayuden a los estudiantes a activarse y concentrarse además de mejorar su conscienciación, ver: www.youthstart.eu (incl. video clips). ¡Escoge el ejercicio apropiado para complementar tu reto!
Materiales necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • Lee el artículo sobre el Pensamiento creativo: “¿Qué es el Pensamiento creativo?” • Lee el material para el profesorado • Copias de las hojas de ejercicios para el alumnado • Papel adicional para tomar notas • Post-its y bolígrafos (gruesos, marcadores oscuros para poder leer a gran distancia) • Rotafolio o pizarra blanca para tomar notas de las discusiones. • Material para la creación de prototipos: tijeras, cartulina, papel de aluminio, filtros de café, envases de yogur vacíos, cuerda, clips, arcilla, etc. <p>(Si se necesita material especial, se especificará en la Guía del profesorado).</p>
Actividades: paso a paso	Para más detalles, consulta con el plan de clases del profesorado que se encuentra más abajo.
Paso 1	Explorar (explorar las necesidades humanas)
Paso 2	Definir (desarrollar una comprensión personal del problema)
Paso 3	Generar ideas (lluvia de ideas)
Paso 4	Experimentar y ensayar (crear el prototipo)
Paso 5	Planificar e implementar (preparar y realizar la presentación)
Paso 6	Feedback y autorreflexión
Contexto dentro del programa YSEC	Este reto se basa en “El reto de la idea” del nivel A1. Otros retos que pueden realizarse con anterioridad a este son “El mapa de la empatía” (“El reto de la empatía” B1) y el “El reto del valor de la basura” de los niveles A1 y A2. Recomendamos que se completen “El reto de la idea – Diseño emprendedor” (B2) además de los retos de las familias “Puesto de limonada”, “Valor de la basura” (B1), “Debate”, “Mercado real”, “Empezar tu proyecto” y “Mi comunidad” después de este.
Enlaces de interés	Sobre el proyecto Youth Start Entrepreneurial Challenges: www.youthstartproject.eu



	<p>Materiales pedagógicos adicionales (incluyendo vídeos): www.youthstart.eu</p>
Fuentes	<p>“El reto de la idea –Bienvenido a la escuela secundaria”, “El reto de la idea – La silla perfecta” y “El diseño de una fiambarrera” (parte de “El reto de la idea – Diseña algo para un amigo), además de “El reto de la empatía – El mapa de la empatía”, se basan en el trabajo de varios autores del "K12 Lab Network wiki" y están sujetos a la Licencia Creative Common Share-alike: http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/</p> <p>“El reto de la idea – Bienvenido a la escuela secundaria” – Maureen Carroll, https://dschool.stanford.edu/groups/k12/wiki/76faf/Welcome_to_Middle_School_Challenge.html,</p> <p>“El reto de la idea – La silla perfecta” (y, tomando este ejemplo, “El diseño de una fiambarrera”) – Devon Young (inspirado por Scott Doorley, Grace Hawthorne & the Quarterly Co. Team), https://dschool.stanford.edu/groups/k12/wiki/17761/5_Chairs_Exercise.html</p> <p>“El diseño de una fiambarrera” (y, tomando este ejemplo, “El diseño de un llavero” y “El diseño de un lugar de trabajo”) –Smithsonian, Cooper-Hewitt, National Design Museum http://cdn.cooperhewitt.org/2011/09/02/Ready_Set_Design_vX.pdf</p> <p>“El mapa de la empatía” https://dschool.stanford.edu/groups/k12/wiki/3d994/Empathy_Map.html</p> <p>Inspiración para el cartel: http://designthinking.nuevaschool.org/dt-diagram</p>
Lecturas recomendadas	<p>Creative Confidence – David & Tom Kelley</p>
Condiciones de uso	<p>Todo el material para el profesorado y alumnado de Youth Start Entrepreneurial Challenge está sujeto a licencia Creative Commons. Se puede compartir o distribuir el material en cualquier medio o formato a condición de que exista una correcta atribución (créditos). No se puede utilizar el material para fines comerciales. El material se puede editar, pero únicamente se puede distribuir bajo la misma licencia como material original. Para detalles de licencia, ver https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/.</p> <p>Al equipo de Youth Start le encantaría saber de ti: si quieres entrar en contacto con nuestros socios nacionales y aprender más sobre sus iniciativas o apoyar la implementación de este proyecto por favor escríbenos a office@ifte.at.</p>
Autores	<p>Stephan Kardos (autor), Chadwick V.R.Williams (asesoramiento del</p>



Editores	autor), Eva Jambor (editora), Johannes Lindner (editor)
Diseño gráfico	Valentin Mayerhofer (diseño), Peter Strohmberger (iconos), Stephan Kardos (cartel)
Traducción Redacción	Chadwick V.R.Williams (traducción al inglés), Beate Tötterström (redacción), Valentin Vertneg (redacción), Erika Hammerl (redacción), Heidi Huber (redacción), Maureen Maher-Wizel (redacción), EduCaixa (traducción del español)



Hoja informativa para el profesorado: ¿Qué es el Pensamiento creativo?

Introducción

El Pensamiento creativo es un método para la resolución de problemas que se centra en desafíos abiertos. Las soluciones suelen llegar al final y requieren cierta confianza en la creatividad de uno mismo.

El Pensamiento creativo aporta una comprensión profunda de un problema o desafío, y se basa en las necesidades humanas como catalizadoras para la innovación (por ello a menudo se denomina diseño "centrado en el ser humano").

A diferencia de un enfoque puramente analítico que generalmente admite una sola solución, el Pensamiento creativo nos permite explorar primero el problema y las áreas relacionadas con el mismo antes de tratar de comprender las necesidades humanas subyacentes. Pueden existir, por lo tanto, varias soluciones potenciales.

Finalmente, el Pensamiento creativo no debe ser percibido como un proceso sino como una mentalidad o forma de pensar. Ofrece una gran flexibilidad para lidiar con los diferentes aspectos de los desafíos. El Pensamiento creativo se puede resumir en dos palabras: "entender" y "actuar".

Pensamiento creativo – Un instrumento creativo para la resolución de problemas

El Pensamiento creativo es un método para entender preguntas y problemas complejos y para encontrar soluciones. Se centra en las necesidades, los objetivos y las motivaciones humanas para desarrollar innovaciones o nuevas soluciones y para modificar las situaciones existentes.

Contexto

El Pensamiento creativo es un enfoque que utilizan los diseñadores para encontrar soluciones satisfactorias para sus clientes. Se basa en la imaginación, la creatividad, la intuición, la heurística, la empatía, el feedback, los procesos iterativos y el pensamiento abductivo y sintetizador.

Historia

El concepto y los principios del Pensamiento creativo fueron descritos por primera vez por Herbert A. Simons y Robert McKim a fines de la década de 1960 y principios de la de 1970. Desde entonces, el enfoque también ha cobrado importancia en el contexto empresarial y educativo. Esta tendencia fue especialmente fomentada por David Kelley (fundador de IDEO y del d.school en Stanford) y su equipo.

Enfoque

El Pensamiento creativo a menudo se describe como un proceso y abarca 5 fases: **explorar, definir, generar ideas, experimentar y ensayar**. Es importante observar que estas fases representan procesos iterativos en lugar de un concepto lineal rígido. El Pensamiento creativo es una "mentalidad"

Idea Challenge A2

Youth Start Entrepreneurial Challenges



que, con la suficiente práctica, debería permitir al alumnado establecer las prioridades correctas cuando se enfrenta con problemas futuros.

Este modelo se utiliza de distintas maneras bajo múltiples términos. La versión más conocida es la de Stanford d.school, con las siguientes fases: **empatizar, definir, idear, crear un prototipo y ensayar**. Los objetivos del Pensamiento creativo son explorar un problema existente y comprenderlo mejor poder diseñar y ensayar soluciones satisfactorias e innovadoras. La implementación real de estas soluciones requiere habilidades adicionales (por ejemplo, gestión de proyectos o técnicas “lean” y “agile”).

Las fases

Explorar – Esta fase se centra en encontrar o definir un problema, desafío o posibilidad, y explorarlo. Una vez que se ha definido la situación inicial, el foco se desplaza a comprenderla. Para ello se pueden emplear varios medios: entrevistas, observaciones, analogías, mapas de la empatía, guiones gráficos, investigación secundaria convencional, etc. El objetivo es desarrollar una comprensión profunda de las necesidades de aquellos para quienes se puede encontrar una solución.

Definir – En una segunda fase se procesan los hechos reunidos, la inspiración y las observaciones. El objetivo es utilizar esta información para desarrollar un punto de vista personal para el problema. Este punto de vista personal describe las necesidades humanas relevantes para la generación de soluciones. De forma simplificada, se podría expresar así: *usuario (breve descripción) _____ + necesita / quiere _____ + porque _____*.

Generar ideas – Después de que se haya definido el enfoque personal para este desafío, la tarea en cuestión consiste en desarrollar la mayor cantidad de ideas posible. Con frecuencia, puede ser útil formular el punto de vista personal como si fuera una pregunta ("¿Cómo podemos ...?") que respondemos con ideas. La cantidad es el aspecto más importante de la generación de ideas. En esta fase no se trata de desarrollar ideas realistas sino de permitirse a uno mismo tener cualquier idea. La idea más realista e innovadora se identificará más adelante, mediante el feedback, votación o intuición.

Experimentar – Hasta este punto las ideas se describen meramente en notas breves, idealmente acompañadas de bocetos hechos de forma rápida. Experimentar significa hacer que la idea o uno de sus aspectos sea palpable y perceptible para los demás (creación de prototipos). A medida que la idea pasa del papel a la vida real, también se refina y ajusta. Podríamos decir que se aprende haciendo las cosas. Los prototipos pueden adoptar varias formas: objetos palpables, juegos de roles, productos digitales, etc. Lo importante es permitir que otros experimenten la idea.

Ensayar – El feedback constante y las iteraciones son una parte importante del Pensamiento creativo. En esta última fase, los prototipos se ensayan, idealmente por parte de los destinatarios. Esto también llevará a una reflexión sobre si las observaciones y suposiciones en las que se basaba el prototipo se ajustaban a la realidad. El prototipo que se ensaya no debe ser necesariamente una versión simplificada del producto final; también podría representar varios aspectos que son relevantes antes, durante o después del uso. El objetivo del ejercicio es confirmar que se ha identificado un problema

Idea Challenge A2

Youth Start Entrepreneurial Challenges



relevante y que se han desarrollado nuevas soluciones. A los ensayos exitosos les sigue la implementación de la idea.

Reflexión y perspectivas de futuro

El Pensamiento creativo es una metodología importante para la resolución de problemas, que fortalece las habilidades necesarias para enfrentarse a desafíos complejos. Se basa en diferentes perspectivas y una comprensión profunda de las necesidades humanas como base para la innovación y el desarrollo de nuevas soluciones. La expresión "Pensamiento creativo" puede llevar a engaño ya que la metodología requiere tanto acción como pensamiento.

En la actualidad, los conceptos y principios del Pensamiento creativo se utilizan en muchas áreas del mundo de los negocios, la educación y la vida pública. Si bien el enfoque se ha centrado hasta ahora principalmente en aprender a utilizar un método, probablemente en el futuro será cada vez más importante dominar ciertas técnicas y sus mecanismos subyacentes para poder utilizarlas en el contexto requerido. Esto significa que las habilidades como el *liderazgo creativo* (por ejemplo, en las empresas) y el *diseño de sistemas* (por ejemplo, en las instituciones) serán cada vez más importantes.

Lectura recomendada: Tim Brown – Change by Design; David & Tom Kelley – Creative Confidence



La silla perfecta

Objetivo

En el siguiente reto, el alumnado trabajará ideas y soluciones apropiadas para necesidades, problemas o retos humanos específicos. Ganará confianza en su creatividad al trabajar varias metodologías de diseño y distintos materiales.

El foco del Pensamiento creativo

El foco de este reto está puesto en la empatía y la exploración, en la comprensión del reto, en la concepción de una idea y su prototipo, además de en la reflexión.

Marco

El alumnado trabajará en grupos de 3 o 4, o individualmente. El reto está pensado para una duración de 3 a 4 horas (4 sesiones) pero puede enriquecerse implementando distintas actividades (clases de idiomas, reglas del feedback, presentación de técnicas, etc.).

¿En qué consiste?

“La silla perfecta” fomenta que los estudiantes generen ideas sobre la base de las necesidades, problemas o desafíos a los que deben enfrentarse los usuarios. Además de la generación de ideas, también practican la implementación de su solución con distintos materiales.

Este reto supone una buena oportunidad para construir, ensayar y actualizar partiendo de las necesidades humanas. Los estudiantes deberán ejercer el pensamiento crítico para identificar las necesidades más flagrantes. En este ámbito la resiliencia juega un papel fundamental ya que las ideas no son siempre fáciles de convertir en prototipos con los materiales disponibles.

Dividir el reto

Para completar este reto se necesitan 4 sesiones (sin incluir la Autorreflexión). Recomendamos terminar el reto en un solo día. Si quieres repartirlo en dos días, el mejor momento para parar sería después de la fase de “Experimentar y ensayar” (el prototipo). La preparación de la presentación podría entonces ser para deberes y la siguiente sesión utilizarse para la presentación y la reflexión final en grupo. Dependiendo del nivel del alumnado, sin embargo, puede ser recomendable preparar la presentación en clase.

El reto

La silla perfecta.

Fuentes

Devon Young (inspirado por Scott Doorley, Grace Hawthorne & the Quarterly Co. Team),

Idea Challenge A2

Youth Start Entrepreneurial Challenges



https://dschool.stanford.edu/groups/k12/wiki/17761/5_Chairs_Exercise.html under creative common share alike license: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>



Recursos

Tiempo y resumen detallado

Este resumen detallado es orientativo. Se recomienda reservar 4 sesiones para completar el reto. Las diferentes partes pueden trabajarse con mayor o menor detalle.

Durante las etapas de presentación y reflexión hay buenas oportunidades para la elaboración, ya sea en los ejercicios de presentación como en la reflexión más profunda de toda la clase.

	Paso	Tiempo
1	Introducción	10 minutos
2	Explorar (explorar necesidades humanas) y definir (desarrollar una comprensión personal del problema)	40 minutos
3	Generar ideas (lluvia de ideas)	10 minutos
4	Experimentar y ensayar (crear el prototipo)	40 minutos
5	Planificar (preparar la presentación)	20 minutos
6	Implementar (realizar la presentación)	40 minutos
7	Feedback & autorreflexión	30 minutos
	Total	190 minutos

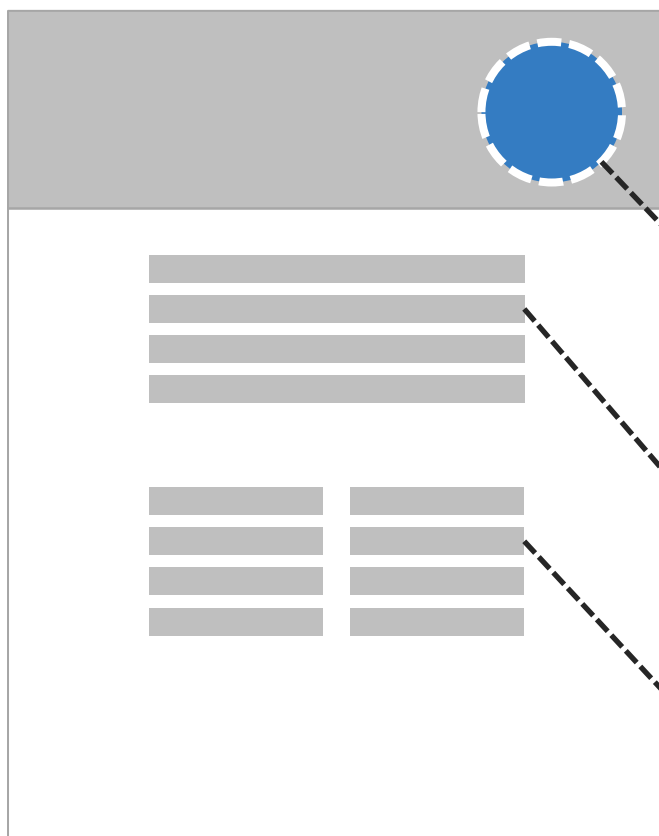
Materiales necesarios

- Imprime tarjetas con historias (al menos 1 por equipo) y reparte cuadernos (1 por estudiante)
- Hojas de papel en blanco para tomar notas (de 2 a 5 para cada estudiante; primera fase de la creación del prototipo)
- Bolígrafos/marcadores (ej: rotuladores), lápices (primera fase de la creación del prototipo)
- Tijeras (segunda fase de la creación del prototipo)
- Cartulina (segunda fase de la creación del prototipo)
- Papel de aluminio (tercera fase de la creación del prototipo)
- Pajitas (tercera fase de la creación del prototipo)
- **Opcional** (para fases posteriores de la creación del prototipo): limpiador de tuberías
- **Opcional** (para fases posteriores de la creación del prototipo): arcilla o plastilina



Información útil para utilizar esta guía

Estos recursos deberían guiar al profesorado durante el reto del Pensamiento creativo. Ten en cuenta que el éxito del Pensamiento creativo depende en gran parte de tu preparación y actividad de moderación en cada uno de los pasos. Controlar el tiempo y ayudar a los estudiantes de forma individual cuando estén bloqueados también son factores clave para el éxito.



Encuentra el encabezado y los iconos de acuerdo con el “Cartel del Pensamiento creativo”.

Los códigos de colores de los iconos deberían servirte de orientación.

El recuadro en blanco contiene los ejercicios que deberás repartir.

Además, encontrarás una lista detallada de tareas por hacer, incluyendo propuestas de cómo distribuir el tiempo.



Identificar problemas

Antecedentes

Ocurren muchas cosas a nuestro alrededor. Si tomas un respiro, observas y escuchas, descubrirás muchas posibles soluciones a problemas existentes. Incluso en nuestro propio barrio hay necesidades potenciales que están esperando a ser identificadas y solventadas.

En este reto y para simplificar las cosas, te encontrarás con un problema predefinido. Verás que los objetos o situaciones cotidianos son oportunidades para la innovación y la concepción de ideas pensadas para los usuarios.

1. Introducción (identificar problemas)

	Paso	Tiempo
A	El profesor/a da la bienvenida al alumnado y explica que hoy van a ensayar una técnica creativa de resolución de problemas. El reto para el día de hoy: "La silla perfecta". (El profesor/a escoge un reto por anticipado e imprime/prepara los documentos y tarjetas adecuadas). Opcional: el profesor/a explica el método del Pensamiento creativo y ayuda al alumnado a entender el problema que les ocupa y a desarrollar ideas nuevas y originales. Esta es una metodología que utilizan los diseñadores para dar con soluciones creativas.	10 minutos
	Total	10 minutos



Explorar y definir

Antecedentes

El objetivo de este paso es ponerse en la piel del otro (empatía) como punto de partida para poder innovar. Entender las necesidades del usuario y su situación es fundamental. Al desarrollar su “punto de vista” o “declaración de propósito y necesidad”, el alumnado verá qué necesidades debe tener en cuenta al concebir la idea.

2. Entender las necesidades del usuario

	Paso	Tiempo
A	Los estudiantes forman grupos de 3 o 4 y reciben al menos una juego de tarjetas por equipo. Se presenta el objetivo de este reto: “Hoy vamos a crear una silla para una de estas personas (el profesor/a muestra las tarjetas con historias). Para encontrar una buena solución primero intentaremos entender los problemas, deseos y necesidades de estas personas”.	5 minutos
B	Durante los 10 minutos siguientes cada grupo lee la información contenida en las tarjetas y resalta dos necesidades, deseos o problemas por usuario. Si terminan antes, pueden empezar a discutir estas necesidades en grupo. Es importante que cada estudiante participe activamente.	10 minutos
C	El profesor/a explica que una buena comprensión de las necesidades humanas es esencial para la innovación en general y para este reto en particular.	5 minutos
D	El grupo decide para qué usuario quiere pensar una solución. Para comprender mejor las necesidades del usuario, los estudiantes deben desarrollar su “punto de vista” con el material disponible. Este paso es relativamente complicado y requiere una verificación por parte del profesor/a de que existe una comprensión profunda y no superficial de las necesidades del usuario.	10 minutos
E	A modo de ejemplo, el profesor/a puede mencionar uno o dos usuarios que hayan sido escogidos por los grupos. Es importante que los grupos, o la clase, entienda que la tarea es desarrollar ideas a partir de los problemas, retos y necesidades que han identificado.	10 minutos
	Total	40 minutos



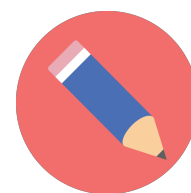
Lluvia de ideas

Antecedentes

Las necesidades e informaciones basadas en puntos de vista personales se utilizarán como punto de partida para el siguiente paso, cuyo objetivo es desarrollar el máximo de ideas de soluciones “posibles” que correspondan a las necesidades identificadas de los usuarios. ¡Las ideas “locas” también son bienvenidas! Se trata de pensar a lo grande y no preocuparse (por ahora) de los detalles.

3. Lluvia de ideas

	Paso	Tiempo
A	<p>Los estudiantes trabajan de forma individual. Partiendo de las necesidades, deseos y problemas del usuario, los estudiantes deben generar el máximo de ideas posibles para diseñar una silla correspondiente.</p> <p>Estas son las reglas más importantes a seguir:</p> <p>La cantidad importa.</p> <p>Todas las ideas son bienvenidas, incluso las más “salvajes” o “locas”.</p> <p>Hay que escribir o hacer un bosquejo de cada idea.</p> <p>El profesor^{7a} puede incentivar al alumnado a que desarrolle al menos 3 ideas diferentes y la escriba o realice un bosquejo.</p>	10 minutos
	Total	10 minutos



Experimentar y ensayar

Antecedentes

Los prototipos son “borradores aproximados” y representaciones apresuradas de tu idea. Crear prototipos te permitirá ensayar de forma rápida tu idea y aprender más sobre ella. Los prototipos pueden adoptar una variedad de formas, como algo construido, un juego de rol (un gag), vídeos, cualquier cosa que haga tu idea comprensible para los demás. A veces no tendrás todos los materiales que te gustaría a tu disposición: es ahí que entra en juego la creatividad.

4. Creación del prototipo

	Paso	Tiempo
A	<p>El profesor/a explica el significado de elaborar un prototipo. Se trata de crear una idea (que tenemos en la cabeza o sobre papel) de forma que otras personas puedan experimentarla o tocarla. Hay materiales más adecuados que otros para ello. El alumnado realizará 3 iteraciones (cambios en el prototipo en base a experiencias que se llevan a cabo para mejorarlo o ensayar algo de una manera diferente).</p> <p>Los estudiantes tratan con 3 escenarios y crean un total de 3 iteraciones o prototipos de su mejor idea. Trabajan de forma individual.</p> <p>Ten en cuenta: es importante subrayar que crear un prototipo implica desarrollar un concepto general. El tiempo que se dedica a esta tarea es deliberadamente corto y no debería extenderse. Crear un prototipo no requiere elaborar soluciones detalladas sino presentar nuestra idea o concepto de una forma concisa y comprensible.</p>	10 minutos
B	<p>En primer lugar, el alumnado debería hacer un bosquejo de su mejor idea para una silla. Cuanto más detallado sea el boceto y menos explicaciones necesite, mejor.</p>	10 minutos
C	<p>La segunda iteración consiste en representar esa mejor idea para una silla utilizando solamente tijeras y una cartulina.</p>	10 minutos
D	<p>En la tercera iteración el alumnado trabaja con papel de aluminio y pajitas, e intenta crear un prototipo de su mejor idea con estos materiales exclusivamente.</p>	10 minutos
	Total	40 minutos



Planificación e implementación

Antecedentes

Los pasos pueden tener distintos significados. A veces se refieren a la creación de un prototipo utilizando herramientas de la gestión de proyectos. Otras veces, como en este reto, se refieren a la presentación de un prototipo.

5. Preparar la presentación y 6. Presentación

	Paso	Tiempo
A	<p>Los estudiantes preparan una presentación concisa de su prototipo, que durará de 1.5 a 2 minutos. Cada estudiante será evaluado de forma individual.</p> <p>Todas las presentaciones deberán contener tres elementos:</p> <p>Una breve introducción del prototipo (“¿Cómo ha surgido la idea?”, “¿Para quién has creado el prototipo y qué necesidades has considerado?”).</p> <p>Una breve descripción del prototipo (“¿Qué prototipo expresa mejor tu idea?”, “¿Cuál es el propósito del prototipo?”, “¿A qué retos, problemas, necesidades da respuesta el prototipo? ¿Cómo funciona?”).</p> <p>Una breve reflexión – Lista de ventajas y desventajas del prototipo (“¿Cuáles son sus puntos fuertes/debilidades?”, “¿Qué iteración ha sido lo más fácil/difícil?”)</p>	10 minutes
B	Los estudiantes preparan su presentación.	10 minutes
C	Los estudiantes realizan su presentación, que durará de 1.5 a 2 minutos.	40 minutes
	Total	60 minutos



Planificación e implementación

Antecedentes

Terminar el proyecto también significa que has reflexionado sobre tu aprendizaje durante el proceso. ¡Toma el tiempo suficiente para reflexionar! Se puede reflexionar en grupo o de forma individual, lo importante es hacerlo.

7. Reflexión

	Paso	Tiempo
A	Este paso es de suma importancia. Sin reflexión este reto no es más que otro ejercicio divertido. Se recomienda cerrar el reto con una discusión de grupo. Sin embargo, la autorreflexión en las hojas de ejercicios también puede ser para deberes.	
B	Las siguientes preguntas pueden ser útiles para la discusión de grupo: ¿Cómo te has sentido creando algo basado en necesidades humanas identificadas? ¿Cómo te has sentido después de varias iteraciones a la hora de dar cuerpo a tu idea? ¿Has cambiado algo durante la elaboración del prototipo? ¿Has aprendido algo en este paso? ¿Hay alguien que se haya quedado bloqueado? ¿Cómo se ha sentido esa persona? ¿Qué habéis hecho para superar el bloqueo? ¿Con qué material te ha gustado más trabajar? ¿Por qué? ¿Con qué material te ha gustado menos trabajar? ¿Por qué? ¿Qué material te ha servido para implementar mejor tu idea/sketch?	30 minutos
C	Los estudiantes deberán responder a las preguntas de la autorreflexión en clase o en casa.	20 minutos
	Total	50 minutos