



## Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales amigables con el ambiente (EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO)



### CAPACIDADES:

- Crea propuestas de valor
- Aplica habilidades técnicas
- Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas
- Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento



### ACTIVIDAD 1:

Identifico mi campo de interés (Situación significativa)

### COMPETENCIA:

Gestiona proyectos de emprendimiento económico y/o social

### PROPOSITO DE APRENDIZAJE

*Elaborar alguna forma de proteger el cuerpo de los rayos UV, empleando materiales que no perjudiquen la salud y el ambiente,*

### ¿CÓMO LOGRAREMOS EL APRENDIZAJE?

*Lo haremos a partir de establecer un desafío con características definidas, obtener información de las/los usuarias/os referida al desafío -a fin de precisar el problema-, generar ideas de alternativas de solución y escoger una de ellas.*

**Es importante tu creatividad, e innovación ... !**

Ciertas acciones de las personas y de algunas industrias (por ejemplo, el uso de productos elaborados con materiales contaminantes, como el plástico, que demora muchos años en degradarse) han ocasionado la contaminación ambiental y deteriorado la salud de la población (incremento de enfermedades a la piel u otras). A partir de ello, debemos asumir un rol como promotoras/es del uso de productos naturales y ecológicos en reemplazo de los productos contaminantes, y preguntarnos:

¿Cómo podríamos llevar a cabo acciones para proteger nuestra salud y el ambiente?





Secundaria

# ACTIVIDADES

Elaboramos artefactos caseros ecológicos para prevenir ...

Iniciamos

Estamos listas y listos para iniciar nuestra ruta de aprendizaje

INICIA TU RECORRIDO A UNA NUEVA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE

**APRENDO en casa**

Estamos listas y listos para iniciar nuestra ruta de aprendizaje

**PROPOSITO**  
Los ciudadanos jóvenes proponen prototipos de emprendimientos para promover el trabajo en las familias y la protección del medio ambiente, aprovechando las potencialidades de su territorialidad y haciendo uso de las tecnologías.

**Diseño**  
¿Qué acciones podemos realizar para promover el trabajo en las familias y la protección del medio ambiente, generando emprendimientos que fomenten la salud y el bienestar social, local y nacional y revalorizar las tradiciones?

**Productivo**  
Prototipos de emprendimientos que promueven el trabajo en las familias y la protección del medio ambiente, aprovechando las potencialidades de su territorialidad.

① ¿Cómo formulamos el desafío y amplificamos a partir de las problemáticas y necesidades de las personas para fomentar el trabajo en las familias?

② ¿Cómo organizamos y planificamos la ejecución del proyecto, para definir la necesidad del usuario y fomentar el trabajo en las familias?

③ ¿Cómo prototipamos y evaluamos nuestra idea creativa que fomente el trabajo en las familias?

**¡TÚ PUEDES!**



**logremos el reto siguiendo la ruta de aprendizaje ... !**

**¿Cómo lograremos identificar nuestro producto (prototipo) al final de la ruta?**

Después de desarrollar las actividades aplicando la metodología *Design Thinking*, presentaremos un prototipo de una forma de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales que no perjudiquen la salud y el ambiente. Para ello, debemos tener en cuenta las características del prototipo:



**ASÍ ES**



## ACTIVIDADES

Formulamos el desafío y recogemos información aplicando la metodología *Design Thinking*

Definimos el problema aplicando la metodología *Design Thinking*

Ideamos la solución aplicando la metodología *Design Thinking*

"Prototipamos" y evaluamos aplicando la metodología *Design Thinking*



Publicado por:



Secundaria

# ACTIVIDAD 01

(Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...)

**Formulamos el desafío  
y recogemos información aplicando  
la metodología *Design Thinking***



¡Hola! En esta actividad, formularemos el desafío orientado a elaborar formas de proteger nuestro cuerpo de los rayos UV empleando materiales amigables con la salud y el ambiente.

Previamente, realizaremos las entrevistas para informarnos sobre los problemas en relación con el desafío planteado.

**¡Leemos el siguiente texto  
detenidamente .. !**

## **¡Nos informamos para formular el desafío!**

La metodología *Design Thinking* no parte de un problema, sino de un desafío o reto. En nuestro caso el desafío estará en relación con crear una forma de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales amigables con la salud y el ambiente. Por ahora, no nos preocupemos del problema, pues lo iremos identificando en el desarrollo de las fases.

A continuación, veamos un ejemplo de formulación de desafío:

Daniela, estudiante de tercero de secundaria, estudia el área de Educación para el Trabajo en la especialidad de confección textil y se plantea el siguiente desafío:

"Elaborar accesorios de vestir para protegerse de los rayos UV empleando fibras naturales, a fin de promover el cuidado de la salud y el ambiente".

Recordemos que el desafío no debe ser tan amplio ni muy limitado, es decir, debe ser lo suficientemente amplio y limitado, de manera que permita un abanico de soluciones al problema, pero evitando cometer el error de decidir por una solución específica sin analizar otras opciones; o lo opuesto, plantearse un desafío tan amplio que no se visibilice sobre qué vamos a trabajar.





# ACTIVIDAD 01

(Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...)

**Formulamos el desafío  
y recogemos información aplicando  
la metodología *Design Thinking***



## ¡Creamos!

**¡Bien!** Ahora nos corresponde redactar el desafío en relación con las formas de proteger el cuerpo frente a los rayos UV solares empleando materiales naturales, a fin de promover el cuidado de la salud y el ambiente.

1

### Redacta tu desafío .....

---

---

---

---

## Nos informamos: Fase “Empatizar”

Ya tenemos el desafío planteado, así que debemos trabajar la fase “Empatizar”. Aquí es necesario “ponernos en los zapatos de las/los usuarias/os”, es decir, encontrarnos con ellas y ellos, observar, preguntar y escuchar hasta conocer las razones de lo que hacen, dicen y piensan sobre temas relacionados con el desafío. En este caso, será en relación con sus experiencias de protegerse de los rayos UV solares y de su responsabilidad de cuidar su salud y el ambiente.

Hay varias técnicas para obtener información. En esta ocasión, aplicaremos la técnica de la entrevista estructurada en el marco del DT para conocer o identificar las opiniones y los comentarios de las personas de nuestro entorno familiar y comunidad respecto al desafío. Antes de entrevistar, es necesario crear un guion de preguntas abiertas para, posteriormente, conversar con las/los usuarias/os e identificar sus problemas o necesidades. A continuación, formulamos algunas preguntas en función del desafío planteado anteriormente como ejemplo:





Secundaria

# ACTIVIDAD 01

(Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...)

**Formulamos el desafío  
y recogemos información aplicando  
la metodología *Design Thinking***



"Elaborar accesorios de vestir para protegerse de los rayos UV empleando fibras naturales, a fin de promover el cuidado de la salud y el ambiente".

Esta pregunta se contesta con un "Sí" o un "NO". Por lo tanto, no aporta:

- ¿Te gustaría mi propuesta de accesorio de vestir para protegerse de los rayos UV?

Esta pregunta es abierta. Por lo tanto, sí aporta.

- ¿Cuál ha sido tu experiencia al protegerte del sol cuando sales de casa al mediodía?

**Recordemos que debemos formular preguntas abiertas que permitan comentar ampliamente al entrevistado .. ! ejemplos:**

Las semanas anteriores hemos trabajado el *Design Thinking* y hemos aprendido bastante. Ahora, seguiremos aplicando esta metodología y seguiremos aprendiendo un poco más sobre ella. Recordemos que hay que preparar primero "una batería de preguntas" tipo "¿si pudieras...?", "¿cómo harías...?", "¿cómo te imaginas...?", "¿qué cosa te facilitaría...?", "¿qué sientes...?", "¿por qué?", cuéntame... Es decir, son preguntas abiertas que no deben contestarse con un "sí" o con un "no".

## ¡Creamos!

**Elaboramos las preguntas de las entrevistas.** Llegó el momento de estar preparadas/os para las entrevistas. Escribiremos un mínimo de 7 preguntas abiertas que nos permitan extraer información de las/los usuarias/os en relación con nuestro desafío. Para ello, empezaremos identificando y ordenando los temas, formularemos una lluvia de preguntas y, luego, las ajustaremos.





# ACTIVIDAD 01

(Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...)

**Formulamos el desafío  
y recogemos información aplicando  
la metodología *Design Thinking***



## **2** Formula tus preguntas para la entrevista ..

**Realizamos las entrevistas.** Elegimos a un mínimo de tres personas a entrevistar. Antes de las entrevistas, preguntamos a las/los entrevistadas/os si podemos grabar un audio, ya que nos servirá para organizar y sintetizar la información. Si no fuera posible, debemos tomar apuntes de las frases completas que nos vayan diciendo. Durante las entrevistas, combinamos las preguntas elaboradas con preguntas espontáneas. Luego, enviamos la evidencia de las entrevistas a la profesora o al profesor (apuntes o fotos) a través de WhatsApp, Telegram, etc.





Secundaria

# ACTIVIDAD 01

(Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...)

**Formulamos el desafío  
y recogemos información aplicando  
la metodología *Design Thinking***

## Evaluamos nuestros avances



Es el momento de autoevaluarnos a partir de nuestros avances.

**Competencia:** Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social.

Aprendizajes	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Creé una propuesta de valor a partir de la formulación del desafío: proponer formas de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales amigables con el ambiente. Además, recogí información en el marco del desafío planteado.			





Secundaria

# ACTIVIDADES

Elaboramos formas de proteger el cuerpo de los rayos UV...

**SEMANA 12**

**Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking**



**¿Cómo lograremos identificar nuestro producto (prototipo) al final de la ruta?**

## ASÍ ES



### ACTIVIDADES

Formulamos el desafío y recogemos información aplicando la metodología *Design Thinking*

Definimos el problema aplicando la metodología *Design Thinking*

Ideamos la solución aplicando la metodología *Design Thinking*

"Prototipamos" y evaluamos aplicando la metodología *Design Thinking*

Después de desarrollar las actividades aplicando la metodología *Design Thinking*, presentaremos un prototipo de una forma de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales que no perjudiquen la salud y el ambiente. Para ello, debemos tener en cuenta las características del prototipo:

- El desafío debe atender a un segmento de personas y permitir plantear diferentes alternativas de solución.
- Las acciones de recojo de información deben realizarse a través de entrevistas en las que se planteen preguntas abiertas, tales como "¿Cómo harías...?", "¿Por qué?", "¿Cuéntame...?", etc., a fin de indagar los posibles factores que originan los problemas o necesidades de las/las entrevistadas/os sobre las experiencias de proteger su cuerpo de los rayos UV solares.
- La definición del problema debe estar basada en la organización de la información obtenida en las entrevistas, la búsqueda de patrones y la aplicación de la técnica del "Punto de vista (POV)" y la técnica "¿Cómo podríamos...?".
- Las ideas generadas serán obtenidas a partir de técnicas de creatividad y, luego, se seleccionará la idea solución estableciendo indicadores.
- El prototipo elaborado de la idea solución será producto de recopilar los aportes y sugerencias de las personas conocedoras. Luego, será evaluado con la aplicación de la técnica "Malla receptora de información", para lograr el prototipo solución.





Secundaria

# ACTIVIDAD 02

## Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking

### Definimos el problema aplicando la metodología

#### **Design Thinking**



¡Hola! En la actividad anterior, formulamos el desafío orientado a plantear formas de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales naturales, en favor de la salud y el ambiente, y logramos obtener información de las personas en el marco del desafío.

En esta actividad, definiremos el problema o la necesidad a partir de sintetizar la información obtenida en la fase "Empatizar".



#### **Nos informamos: Fase "Definir"**



Seguramente a muchos nos ha tocado solucionar algún problema, pero en el camino nos dimos cuenta de no era el problema que deberíamos estar solucionando; entonces, en ese momento, habremos dicho, posiblemente: "¡Perdimos tiempo, fuerzas y dinero!". Eso sucede con frecuencia en nuestra vida, y no está bien; por ello es necesario dedicar tiempo y toda nuestra concentración a aprender a definir bien el problema o la necesidad que debemos solucionar.

En esta actividad nos corresponde definir el problema o la necesidad, con base en toda la información escrita o grabada de las entrevistas. Utilizaremos la técnica "Mapa de empatía" para sintetizar la información obtenida.



**Organicemos la información de acuerdo a cuatro aspectos importantes. A continuación, los describimos brevemente:**

#### ¿Qué dice?

Aquí pegarás las frases que te llamaron la atención cuando revisaste los apuntes. Por lo menos, cinco citas.

#### ¿Qué piensa?

Aquí pegarás aquello que puedes inferir de los diálogos-entrevistas que realizaste.

#### ¿Qué hace?

Aquí pegarás los apuntes sobre lo que pudiste observar durante las entrevistas o, en caso de personas cercanas, de lo que hacen en la vida real.

#### ¿Qué siente?

Aquí pegarás los apuntes sobre las emociones que pudiste percibir; sin embargo, si no estás segura/o, no hay problema, puedes dejar este espacio en blanco..





Secundaria

## ACTIVIDAD 02

### Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking

#### Definimos el problema aplicando la metodología *Design Thinking*



Una vez trabajado el “Mapa de empatía”, la síntesis realizada nos servirá para definir el problema. Como sabemos, la metodología Design Thinking no empieza con el problema definido, sino con el desafío o reto. El problema se define después de sintetizar la información.



## ¡Creamos!

**Sintetizamos la información de las entrevistas:** Ahora nos toca aplicar el “Mapa de empatía”, considerando los cuatro elementos claves en relación con lo que piensan, dicen, hacen y sienten las personas acerca de sus experiencias sobre protegerse de los rayos UV solares, y de su opinión del cuidado del ambiente.

1

¿Qué dice?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué piensa?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué hace?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

¿Qué siente?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_





Secundaria

## ACTIVIDAD 02

### Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking

#### **Redactamos el Punto de Vista (POV).**



A partir de la síntesis realizada, seguramente hemos identificado las necesidades que tienen las personas para protegerse de los rayos UV.

Para ello, formularemos el “Punto de vista” (POV, por sus siglas en inglés: point of view). A fin de crear un punto de vista único, tendremos que completar la siguiente oración:

**(Usuaria/o) necesita (necesidad) porque (insight)**

Se utiliza esta estructura para iniciar el juego de escribir en los espacios vacíos y completar la oración con el objetivo de unir los tres elementos: usuaria/o, necesidad e insight. A continuación, un ejemplo de formulación de POV:

USUARIA/O	+	NECESIDAD	+	INSIGHT O REVELACIÓN
Las personas ancianas que están solas.	necesitan	Comunicarse.	porque	Así se sienten tranquilas y acompañadas.



#### **Formulamos la pregunta “¿Cómo podríamos...?”**



Ya tenemos el problema definido. Ahora, pensemos en cómo podríamos resolverlo. Para ello, aplicaremos la técnica “¿Cómo podríamos....?”, que consiste en resolver los desafíos haciendo esa pregunta “¿Cómo podríamos....?“.

Cada palabra de la pregunta debe estar pensada para que las personas no sientan miedo de proponer ideas; por el contrario, para estimular la resolución creativa de problemas o satisfacer necesidades.

¿Cómo podríamos.....?  
.....?

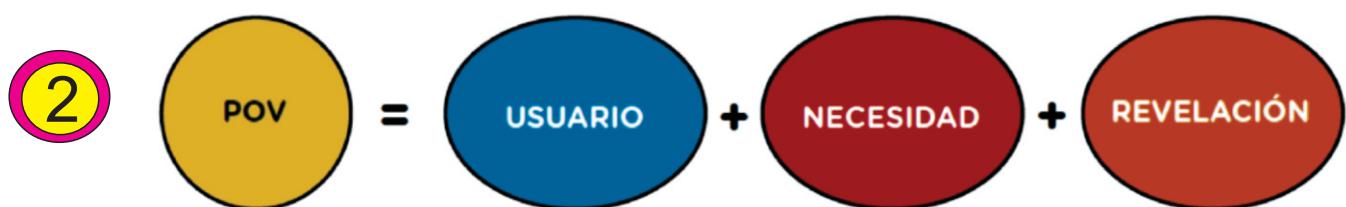




Secundaria

## ACTIVIDAD 02

Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking



USUARIA/O	+	NECESIDAD	+	INSIGHT O REVELACIÓN
	necesitan		porque	

Es hora de redactar la pregunta que incluya el problema o la necesidad, la/el usuaria/o objetivo y el insight.

3

REDACTA EL ==> ¿Como podríamos ..... ?

PREGUNTA INICIAL GENERAL	+	USUARIO	RESUELVA LA NECESIDAD	+	INSIGHT O REVELACIÓN
¿Cómo podríamos nosotros	hacer			para que	

Observa el ejemplo de cómo armar el : **¿como podríamos .... ?**



De acuerdo con lo anterior, la pregunta correctamente formulada, para el ejemplo, sería:

PREGUNTA INICIAL GENERAL	+	USUARIO	RESUELVA LA NECESIDAD	+	INSIGHT O REVELACIÓN
¿Cómo podríamos nosotros	hacer	que Pablito, el niño de la casa,	juegue con juguetes aéreos desarmables	para que	desarrolle sus habilidades motrices?

Publicado por:



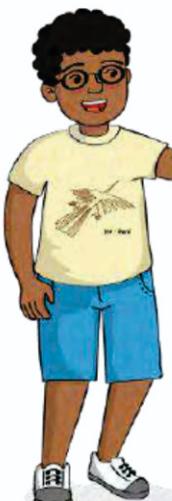


## ACTIVIDAD 02

Definimos el problema aplicando la metodología Design Thinking

### Evaluamos nuestros avances

Es el momento de autoevaluarnos a partir de nuestros avances.



Competencia: Gestiona proyectos de emprendimiento económico o social			
Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Creé una propuesta de valor a partir de la formulación del desafío: proponer formas de proteger el cuerpo de los rayos UV empleando materiales amigables con el ambiente. Además, recogí información en el marco del desafío planteado.			
Creé una propuesta de valor continuando con la definición del problema a partir de organizar y sintetizar la información obtenida en la fase "Empatizar".			



**Efectos de los UV en nuestra piel**

