



¿QUÉ ES RESOLVER UN PROBLEMA?

Introducción

Las personas solucionamos problemas todos los días. Estos problemas pueden ser muy simples, como abrir la puerta de una habitación, o muy complejos, como detectar un organismo que está causando la muerte de una colonia de animales en el océano.

Un problema de investigación es un punto de conflicto conectado con una situación de dificultad, en la que hay una laguna de conocimiento, una duda por resolver o un deficiencia práctica por satisfacer para el logro de un objetivo, y para lo cual pueden preverse dos o más soluciones (hipótesis). El problema de investigación se origina en una dificultad teórica o práctica, o en una curiosidad acerca de ciertos hechos, que no puede resolverse automáticamente sino que requiere una investigación teórica o empírica. Todo problema de investigación lleva implícita la solución a una necesidad social.

En esta actividad aprenderás en qué consiste solucionar un problema, así como los distintos tipos de problemas en función de la información disponible. Además, conocerás cuáles son los propósitos que fundamentan la solución de problemas.

Escenario

Utiliza el siguiente documento para conocer en qué consiste solucionar un problema, los tipos de problemas que existen, y los propósitos con los que resolvemos problemas.

Proceso /
Introducción a la solución
de problemas

Tiempo /
20 minutos

Agrupación /
individual



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

¿QUÉ ES RESOLVER UN PROBLEMA?

Actividades

1. Definición de solución de problemas.

La solución de problemas es la habilidad para ofrecer soluciones a situaciones complejas y que pueden ser consideradas como correctas o preferibles frente a otras soluciones posibles en base a criterios objetivos.

La solución de problemas es un proceso cíclico que comprende la identificación y selección de un problema, el análisis del mismo, la selección de un plan para solucionarlo, la puesta en marcha de una solución y la evaluación de dicha solución.

La solución de problemas implica destrezas relacionadas con el análisis, la síntesis, la codificación, el recuerdo, la evaluación, etc. En relación al pensamiento científico, es una habilidad de vital importancia, ya que cualquier investigación se lleva a cabo con el fin de resolver problemas, de responder a los interrogantes que surgen ante una realidad desconocida o ante la falta de información en la construcción del conocimiento científico.

2. Tipos de problemas.

Un problema puede ser definido como un vacío o una barrera entre una situación inicial y una situación deseada (objetivo). Todos los caminos para llegar de una situación a otra comprenden lo que se denomina el espacio del problema. Resolver un problema consiste en buscar en el espacio del problema una solución que permita llegar al objetivo deseado. En general, los problemas se pueden clasificar dependiendo de su dificultad, dónde se produce la barrera que impide alcanzar el objetivo, etc. Una forma interesante de clasificarlos es organizarlos en función a su estructuración: bien estructurados vs mal estructurados.

Problemas estructurados (académicos)

Por un lado, los problemas bien estructurados se especifican con claridad, se caracterizan por presentar de manera explícita toda la información necesaria para resolverlos, y generalmente tienen una única solución.

Algunos ejemplos de problemas estructurados son:

- » Calcula el perímetro de un rectángulo de lados 5 cm y 15 cm.
- » Averigua quién inventó el helicóptero.
- » Inventa una historia en la que el protagonista sea una mujer.

Proporciona otros ejemplos de problemas estructurados:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Problemas poco estructurados (reales)

Por otro, los problemas poco estructurados carecen de una exposición clara de la cuestión a resolver, suelen requerir información no accesible directamente y pueden tener más de una solución correcta.

Algunos ejemplos de problemas estructurados son:

- » ¿Cómo podrías reducir el consumo de grasas saturadas en tu escuela?
- » Investiga los hábitos alimentarios de los miembros de tu familia
- » Elabora un plan para aumentar el rendimiento académico de tus compañeros.

Proporciona otros ejemplos de problemas poco estructurados:

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

3. ¿Cuándo resolvemos problemas?

Tradicionalmente, la escuela se ha centrado en enseñar a resolver el primer tipo de problemas. Los problemas académicos suelen ser claros y concisos, proporcionando al alumno toda la información que necesita para resolverlo. Sin embargo, la mayoría de los problemas de la vida real son del segundo tipo, por lo que los científicos también deben aprender a resolver problemas menos definidos.

¿Se te ocurren razones por las que es importante resolver un problema?

-
-
-
-
-
-

