

**Cofinanciado por
la Unión Europea**



Este proyecto ha sido cofinanciado con el apoyo del programa Erasmus+ de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores, y ni la Comisión Europea ni el SEPIE se hacen responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí contenida.

CAJA DE APRENDIZAJE DE ACTIVIDADES DESENCHUFADAS

La cadena de reparaciones domésticas

En esta actividad desenchufada, se plantea a los participantes un reto claro:

«Evita que un pequeño problema doméstico se convierta en un problema grave».

Se les plantea una situación en la que un problema menor (por ejemplo, una fuga, una bombilla fundida o un ruido extraño) ya ha empezado a provocar problemas adicionales. A medida que avanza el desafío, surgen nuevas complicaciones (por ejemplo, daños por agua, riesgos eléctricos o problemas estructurales), lo que genera un efecto en cadena.

Los participantes deben actuar con rapidez y de forma estratégica para comprender la situación, establecer prioridades y evitar que la situación se agrave aún más. No pueden resolverlo todo a la vez, por lo que deben decidir qué abordar primero, qué puede esperar y cómo se relacionan entre sí los problemas.

La actividad se desarrolla por rondas, en las que cada decisión puede mejorar, mantener o empeorar la situación. Los participantes reciben comentarios tras cada ronda, en los que se muestra cómo evoluciona el sistema en función de sus elecciones.

El objetivo es estabilizar la situación con el menor número posible de medidas y recursos, evitando al mismo tiempo que la reacción en cadena se agrave.

Tema

La escalada de problemas y el pensamiento sistémico en situaciones cotidianas de mantenimiento del hogar

Duración

60 min - 90 min

Nivel

Avanzado

Pasos del pensamiento computacional utilizados

☒ Descomposición ☒

Reconocimiento de patrones

☒ Abstracción

☒ Pensamiento algorítmico

Enfoque metodológico

☐ Gamificación

☒ Aprendizaje basado en retos

☐ Aprendizaje colaborativo

☒ Aprendizaje basado en la experiencia

Enfocado a

☐ Adultos con bajo nivel de cualificación y escasas competencias digitales

☒ Adultos con baja cualificación y con una educación o titulación formal limitada

☐ Adultos con bajo nivel de cualificación y escasa participación en oportunidades de aprendizaje permanente o formación

Objetivos de aprendizaje

Analizar un problema en cadena en el que pequeños problemas dan lugar a consecuencias más graves e interrelacionadas

Aplicar la descomposición para desglosar los problemas interrelacionados en partes más manejables

Identificar las relaciones de causa y efecto entre los distintos elementos de un sistema

Aplicar la abstracción para centrarse en los problemas y las dependencias fundamentales, dejando de lado los detalles secundarios

Priorizar las acciones en situaciones de limitaciones y bajo presión de tiempo

Áreas de especialización

a) Competencias en materia de innovación

☒ Creatividad

☒ Pensamiento crítico

☒ Resolución de problemas

☐ Comunicación

☐ Colaboración

b) Competencias en alfabetización informacional

☒ Capacidad para acceder a la información, comprenderla y analizarla de forma crítica

☐ Interpretación de contenidos digitales y visuales

☐ Concienciación sobre la influencia y los sesgos de los medios de comunicación

c) Competencias para la vida y la carrera profesional

☒ Flexibilidad y adaptabilidad

☒ Iniciativa y autonomía

☐ Sociabilidad y competencia intercultural

☐ Productividad

☒ Liderazgo y responsabilidad

Resultados del aprendizaje

Responder de manera eficaz ante problemas en cadena, en los que pequeños incidentes dan lugar a múltiples consecuencias interrelacionadas

Tomar decisiones fundamentadas sobre el orden de prioridades basándose en la urgencia, el impacto y las limitaciones

Comprender cómo las acciones influyen en la evolución y la resolución de problemas interrelacionados dentro de un sistema

Gestionar la resolución de problemas en condiciones limitadas centrándose en los elementos más críticos

Notas

Diseña la cadena de consecuencias con cuidado para que resulte realista: un pequeño problema inicial debería, lógicamente, desencadenar otros problemas relacionados (por ejemplo, fuga → humedad → riesgo eléctrico).

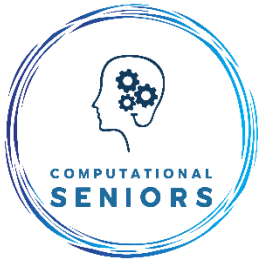
Plantea los problemas de forma progresiva, en «oleadas», para que los participantes puedan reaccionar paso a paso en lugar de tener que asimilarlo todo de golpe.

Define claramente las consecuencias de las decisiones (por ejemplo, ignorar una fuga agrava los daños, pero repararla demasiado tarde resulta más costoso).

Mantén un número razonable de asuntos que tratar al mismo tiempo para evitar la sobrecarga cognitiva.

Anima a los participantes a explicar *por qué* eligen ciertas acciones en primer lugar, y no solo lo que hacen.

Destaca las relaciones de dependencia entre los problemas para que los participantes se vean obligados a pensar en términos de cadenas de causa y efecto.



Cofinanciado por
la Unión Europea

La cadena de
reparaciones domésticas

Paso 1: Identificar el problema inicial y comprender la situación

A los participantes se les plantea un pequeño problema doméstico (por ejemplo, una fuga de agua, una luz que parpadea o un ruido extraño). Al principio, el problema parece insignificante, pero se les informa de que puede que ya haya provocado o que pueda provocar complicaciones adicionales.

Analizan la situación, determinan qué está ocurriendo y evalúan los posibles riesgos o consecuencias inmediatas.

Enfoque del pensamiento computacional: Descomposición: desglosar la situación en el problema inicial, las posibles causas y las áreas que podrían verse afectadas.

Paso 2: Resolver los problemas derivados

El moderador presenta los nuevos problemas por etapas, mostrando cómo se agrava el problema inicial (por ejemplo, los daños causados por el agua se extienden, los sistemas eléctricos se ven afectados, aumentan los riesgos para la seguridad).

Los participantes deben decidir qué problema abordar primero en cada ronda, sabiendo que no pueden resolverlo todo de una vez. Cada decisión influye en cómo evoluciona la situación en la siguiente ronda.

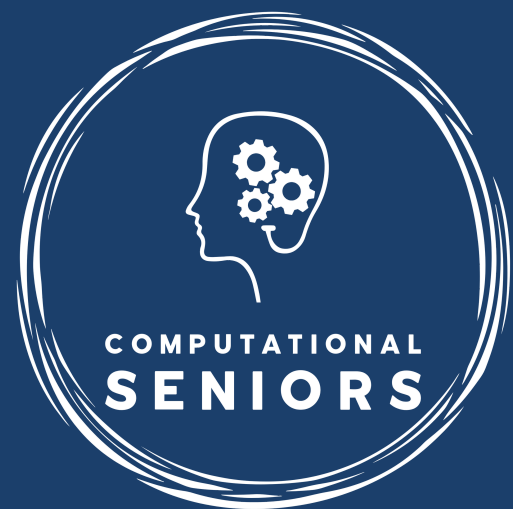
Enfoque del pensamiento computacional: Reconocimiento de patrones, identificación de relaciones de causa-efecto entre problemas. Abstracción: centrarse en los aspectos más importantes e ignorar los detalles secundarios en situaciones de presión.

Paso 3: Resolver y estabilizar la situación

Los participantes elaboran un plan de acción definitivo para detener la espiral y estabilizar el entorno doméstico. Establecen prioridades en las reparaciones, explican el orden de las acciones y justifican sus decisiones en función de la urgencia, el impacto y las dependencias.

Los equipos presentan su solución y reflexionan sobre cómo sus decisiones influyeron en el resultado de la situación.

Enfoque del pensamiento computacional: Pensamiento algorítmico: creación de un plan estructurado y paso a paso para resolver problemas interrelacionados de manera eficiente



TARJETAS DE ACTIVIDADES

La cascada de reparaciones del hogar

Categorías de tarjetas

El rol en el equipo

Información inicial

Eventos en cascada

Acciones

Niveles de prioridad

Esencial

Es sumamente necesario tenerlo en cuenta.

Alto

Importancia

Medio

Es útil tenerlo en cuenta

Este proyecto ha sido cofinanciado con el apoyo del programa ERASMUS+ de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de sus autores, y ni la Comisión Europea ni SEPIE se hacen responsables del uso que pueda hacerse de la información aquí contenida.

Imprime y recorta las tarjetas de las siguientes diapositivas para usarlas en la actividad.



**Cofinanciado por
la Unión Europea**

COORDINADOR

Dirige la discusión.

Garantiza que todos contribuyan.

Garantiza que se tomen decisiones.

ANALISTA DE PROBLEMAS

Identifica las causas y consecuencias de cada problema.

GESTOR DE PRIORIDADES

Clasifica las acciones de reparación según su urgencia e impacto.

GERENTE DE RECURSOS

Realiza un seguimiento de las acciones de reparación disponibles y del presupuesto.

TUBERÍA CON FUGA

Ha aparecido una pequeña fuga debajo del fregadero de la cocina.

Riesgo actual: Bajo

LUZ PARPADEANTE

La luz del techo parpadea de vez en cuando.

Riesgo actual: Bajo

VENTANA ROTA

Una ventana tiene una grieta que va creciendo.

Riesgo actual: Bajo

DESAGÜE ATASCADO

El agua drena muy lentamente.

Riesgo actual: Medio

DAÑOS POR AGUA

La fuga se ha extendido por la pared.

Los costes de reparación aumentan.

Prioridad: Esencial

CRECIMIENTO DE MOHO

La humedad provoca la aparición de moho en una habitación.

Aumenta el riesgo para la salud.

Prioridad: Esencial

PELIGRO ELÉCTRICO

El agua llega a un enchufe eléctrico.

Se requiere acción inmediata.

Prioridad: Esencial

FACTURA DE ENERGÍA MÁS ALTA

El tiempo está empeorando.

El transporte se volverá más difícil.

Prioridad: Esencial

REPARAR INMEDIATAMENTE

Resuelve el problema ahora.

Coste: Alto

Riesgo futuro: Bajo

SOLUCIÓN TEMPORAL

Reduce el riesgo inmediato.

Coste: Bajo

Riesgo futuro: Medio

MONITOREAR LA SITUACIÓN

Espera antes de actuar.

Coste: Ninguno

Riesgo futuro: Desconocido

LLAME A UN PROFESIONAL

Paga por reparaciones profesionales.

Coste: Medio

Fiabilidad a largo plazo: Alta