

UNIDAD 3: Selección de temas relevantes



Estructura de la unidad

Esta unidad se compone de 9 partes:

- 1 Propósito y Objetivos
- 2 Resultados
- 3 Introducción
- 4 Principales principios del PC aplicados
- 5 Por qué es importante esta unidad
- 6 Justificación
- 7 Actividades
- 8 Recursos prácticos
- 9 Conclusión





Propósito y Objetivos

El objetivo de esta unidad es apoyarte, como educador de adultos, en la selección de temas de capacitación que no solo sean relevantes, sino también verdaderamente significativos para tus alumnos. Pero ¿qué hace que un tema sea significativo? En esta unidad, explorarás cómo situaciones cotidianas y tareas sencillas de resolución de problemas pueden convertirse en oportunidades poderosas para integrar el pensamiento computacional de forma natural y atractiva.

Objetivos

- Identificar temas de formación relevantes para estudiantes adultos y vinculados a situaciones de la vida real.
- Involucrar a los estudiantes adultos en el proceso de selección de temas para aumentar la motivación y el sentido de pertenencia.
- Conectar las actividades cotidianas con habilidades relacionadas con el Pensamiento Computacional, como la descomposición de problemas, la secuenciación y la toma de decisiones.
- Aplicar este enfoque en diferentes contextos de formación (competencias digitales, empleabilidad, inclusión social).
- Diseñar actividades de aprendizaje que involucren la resolución de problemas de forma natural sin "enseñar teoría" explícitamente.



Resultados

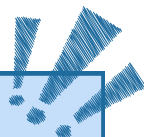
Tras implementar esta unidad, observarás los siguientes resultados:

- Aumento de la participación y el compromiso del alumnado desde el inicio del curso.
- Mejora de la comprensión de los conceptos de Pensamiento Computacional mediante ejemplos cotidianos.
- Reducción de la ansiedad o la resistencia ante tareas digitales o de resolución de problemas.
- Diseño de temas de formación más acordes con las necesidades y expectativas reales del alumnado.
- Diseño de entornos de aprendizaje más inclusivos, especialmente para adultos mayores y alumnado vulnerable.





Introducción



Tu rol cambiará.
Ya no te limitarás a impartir contenido,
sino que te convertirás en un diseñador
de experiencias de aprendizaje.





Principales principios del PC aplicados

Esta unidad aplica los principios del Pensamiento Computacional de forma natural y práctica, sin necesidad de terminología técnica. De hecho, te sorprenderá descubrir que tus alumnos ya utilizan muchas de estas habilidades a diario, ¡simplemente aún no las llaman así!

Piénsalo:

- **Descomposición:** Dividir las tareas cotidianas en pasos más pequeños y manejables (p. ej., preparar una cita médica).
- **Secuenciación:** Identificar el orden correcto de las acciones para completar una tarea.
- **Reconocimiento de patrones:** Percibir pasos repetidos o desafíos comunes en las actividades diarias.
- **Toma de decisiones:** Elegir entre diferentes opciones basándose en criterios simples. Reflexionar sobre lo que salió mal y cómo mejorar un proceso.

A cartoon-style illustration of a blue robot with a yellow antenna and a magnifying glass over its right eye. It is holding a small yellow object in its right hand. To its left is a large, fluffy blue cloud.

¿Sabías que...?

El Pensamiento Computacional no se trata de pensar como una computadora. Se trata de cómo los humanos resolvemos problemas de maneras que las computadoras pueden ayudarnos.

¿Alguna vez te has preguntado cómo las aplicaciones que usas a diario "entienden" tus comandos? ¡Esa es la magia de convertir la resolución de problemas humanos en algo realizable mediante computadoras!



Por qué es importante esta unidad

Esta unidad es esencial porque el alumnado adulto aprende mejor:

Cuando el contenido es relevante

Aporta diversas experiencias de vida que pueden enriquecer el proceso de aprendizaje.

Se presenta mediante ejemplos concretos y un lenguaje familiar.

¿Sabías que usar ejemplos del mundo real hace que las ideas complejas se fijen mejor en nuestro cerebro?





Justificación

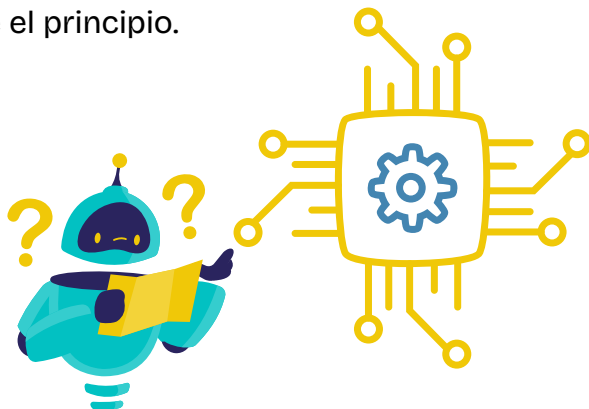
El contenido que eliges nunca es neutral, ¡funciona como un puente!

¿Alguna vez has pensado en cómo los temas que eliges pueden conectar las experiencias pasadas de los estudiantes con nuevos conocimientos?

Al elegir el contenido cuidadosamente, no solo estás enseñando, sino que también estás creando oportunidades para integrar el Pensamiento Computacional de forma natural, accesible y significativa.

Partir de situaciones reales y significativas ayuda a los estudiantes a ver inmediatamente el valor de lo que están aprendiendo. ¡Imagina un aprendizaje que realmente conecta desde el primer momento!

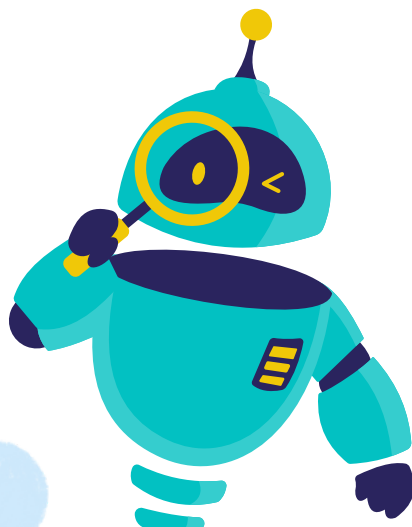
Al seguir un proceso de selección de contenido consciente, haces que el aprendizaje sea más relevante, más atractivo y mucho más emocionante desde el principio.





Justificación

¿Sabías que...?



El Pensamiento Computacional se desarrolla más eficazmente cuando se aplica a problemas concretos, familiares y reconocibles, como organizar tareas diarias, tomar decisiones, seguir instrucciones o mejorar procesos cotidianos.



Justificación

Como formador, la forma en que seleccionas el contenido se ve profundamente influenciada cuando se utiliza el Pensamiento Computacional como marco pedagógico.

Este enfoque no solo influye en tus elecciones, sino que te guía hacia contenido relevante, práctico y contextualizado.

Piénsalo: ¿qué pasaría si cada tema que elijas pudiera ayudar al alumnado a aplicar activamente habilidades como la descomposición de problemas, la abstracción, el reconocimiento de patrones y el diseño de soluciones? ¡Eso es precisamente lo que hace posible una selección de contenido bien pensada!

En la educación de adultos, el Pensamiento Computacional no es solo un método, sino un factor clave para que el aprendizaje sea funcional, transformador y esté profundamente conectado con situaciones de la vida real. Cuando el contenido tiene un propósito práctico claro, el aprendizaje se vuelve útil, transferible y aplicable más allá del aula.

¿Alguna vez has considerado cómo pequeños cambios en la elección de contenido pueden transformar por completo la experiencia de tus alumnos?





Justificación

En la educación de adultos, introducir el Pensamiento Computacional no implica automáticamente enseñar programación.

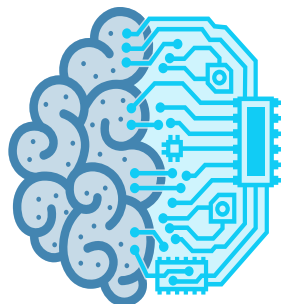
En muchos casos, el objetivo real es ayudar a los estudiantes a desarrollar una forma de pensar lógica, sistemática y eficiente, una mentalidad que pueda aplicarse a innumerables problemas del mundo real.

Este enfoque abre un abanico más amplio de temas, pero también requiere una selección de contenido meticulosa, ya que no todas las asignaturas se prestan fácilmente a los principios del Pensamiento Computacional.

Al incorporar el pensamiento computacional, no solo estás impartiendo contenido, ¡te conviertes en un diseñador de experiencias de aprendizaje!

Desde esta perspectiva, los temas que elijas deben promover de forma natural:

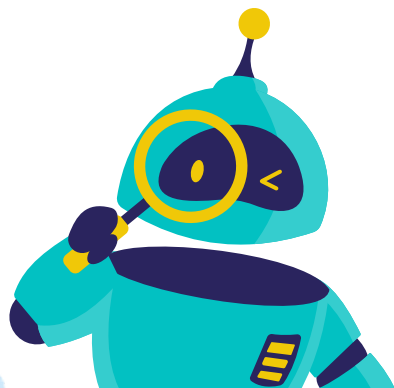
- El análisis de problemas del mundo real
- La reflexión estructurada
- La participación activa del estudiante
- El aprendizaje transferible





Justificación

¿Sabías que...?



El Pensamiento Computacional es un proceso gradual, paso a paso.

Por eso es crucial elegir temas que permitan introducir los principios del Pensamiento Computacional de forma progresiva. Un mismo tema puede desarrollarse en etapas: primero, identificar el problema, luego, descomponerlo, seguido de la búsqueda de patrones y la abstracción, y finalmente, diseñar soluciones estructuradas.



Actividad 1: Historias cotidianas

El objetivo de esta actividad es ayudarte, como educador de adultos, a comprender cómo el Pensamiento Computacional se puede conectar de forma natural con la vida cotidiana y la resolución de problemas, trabajando con secuencias como una forma práctica y accesible de estructurar acciones, organizar procesos y mejorar las tareas de la vida real.

Para completar esta actividad, trabajarás con una experiencia de la vida real y la transformarás en una secuencia estructurada que refleje el PC en acción.

- Cómo la secuenciación te ayudó a organizar la historia.
- Cómo esto refleja situaciones reales de resolución de problemas.
- Cómo se podría aplicar este enfoque con estudiantes adultos en diferentes contextos de formación.

- Selecciona la experiencia de la vida diaria (equilibrar trabajo, compromisos personales y eventos inesperados).
- Divídela en secuencias.
- Representa visualmente cada secuencia.
- Reconstruye el proceso.
- Reflexiona desde la perspectiva del formador.





Actividad 2: Director de orquesta

Esta actividad está diseñada para ayudarte, como capacitador, a experimentar de primera mano la importancia de seleccionar contenido apropiado al planificar el pensamiento computacional como enfoque de aprendizaje.

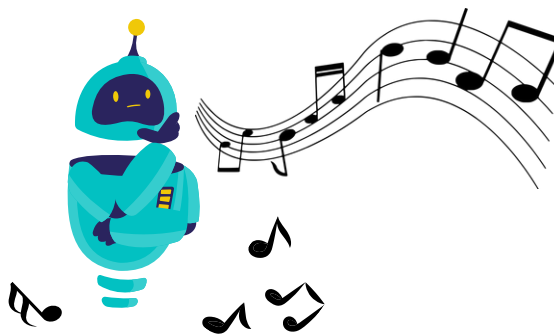
Seleccione un video corto de un director de orquesta.

Asegúrese de que el video sea claro y fácil de seguir, ya que el objetivo es la observación, no el conocimiento musical.

Observa el video con atención, concéntrate en la observación y el reconocimiento de patrones.

Los gestos del director.
Cómo responden los músicos a esos gestos.
Cuándo la orquesta cambia su comportamiento.

- Identificación de problemas (coordinación de varias personas)
- Descomposición (músicos y acciones individuales)
- Abstracción (centrarse únicamente en las señales relevantes)
- Soluciones estructuradas (gestos y reglas claras)





Actividad 3: El sistema invisible

Esta actividad te ayuda a reconocer el pensamiento computacional oculto en los sistemas cotidianos, haciendo visible lo invisible. Se centra en la abstracción, el reconocimiento de patrones y el pensamiento sistémico, utilizando situaciones familiares con las que los adultos interactúan a diario.

Muchas actividades cotidianas funcionan porque hay un sistema subyacente, aunque rara vez pensemos en ello. Esta actividad te invita a descubrir ese sistema.

Elija un sistema que le resulte familiar. Seleccione un sistema que utilice habitualmente, como:

- Solicitar una cita médica
- Usar el transporte público
- Pedir prestado un libro de la biblioteca

Detectar averías y cuellos de botella

¿Dónde suele fallar el sistema?

¿Dónde se confunden o se bloquean las personas?

Principios del PC aplicados

- Abstracción (Enfoque en lo esencial)
- Reconocimiento de patrones (Repeticiones puntuales)
- Descomposición (Dividir en partes)
- Resolución estructurada de problemas (Soluciones paso a paso)





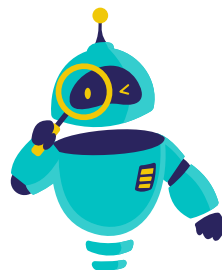
Retos

Introducir el pensamiento computacional a estudiantes adultos no siempre es tan fácil como parece, pero ¿sabías que cada desafío también es una oportunidad?

Un desafío común es convertir situaciones cotidianas en momentos de aprendizaje para el pensamiento computacional. No todos los temas encajan de forma natural, pero aquí está la clave: observa las situaciones familiares con nuevos ojos y pregúntate: "¿Dónde está el problema a resolver?". A veces, basta con una nueva perspectiva.

Otro desafío clave es encontrar el equilibrio adecuado entre simplicidad y profundidad. Los temas deben sentirse cercanos a la vida de los estudiantes, pero a la vez desarrollar sólidas habilidades de pensamiento. ¿La solución? Empezar por lo simple y luego profundizar paso a paso. Las pequeñas actividades pueden conducir a un aprendizaje poderoso si están bien diseñadas.

¿Y qué hay de alejarse de la teoría abstracta? Puede ser tentador explicar primero y practicar después. Pero aquí hay un dato curioso: el aprendizaje se arraiga mejor cuando comienza con la vida real. Así que cambia el guion, comienza con experiencias cotidianas y deja que la teoría surja naturalmente de la práctica.





Retos

Imagínate esto: estás preparando tu próxima clase y quieres introducir el pensamiento computacional, pero te sorprendes pensando:

“Este tema es demasiado práctico... aquí no hay espacio para el PC”

Ahora, detente un momento y analiza tu rutina diaria como docente. ¿Cómo planificas una sesión de taller? ¿Cómo organizas los materiales, el tiempo, las instrucciones y la evaluación? Ese es tu escenario real.

Este es el reto:

¿Cuál es el problema que debes resolver en tu práctica docente?

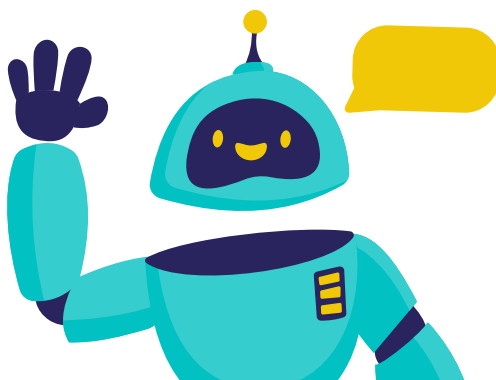
Quizás los alumnos a menudo malinterpretan las instrucciones. Quizás las actividades se agotan. Quizás la evaluación se percibe como desordenada o repetitiva. En lugar de verlos como frustraciones, intenta verlos como oportunidades para el pensamiento computacional.

Desglosa una de estas situaciones paso a paso. ¿Qué sucede primero? ¿Qué decisiones tomas? ¿Qué patrones se repiten cada semana? Luego pregúntate:

“¿Cómo podría rediseñar este proceso para hacerlo más claro, rápido o efectivo?”

Al hacer esto, ya estás practicando la descomposición de problemas, el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones estructurada, utilizando únicamente tu práctica docente diaria.

Y aquí está la clave: si puedes encontrar el Pensamiento Computacional en tu propia práctica, sabrás naturalmente cómo ayudar a tus alumnos a encontrarlo en la suya. A veces, el pensamiento computacional no comienza en la planificación de la lección, sino en la mentalidad del profesor.



Enseñar utilizando el pensamiento computacional no trata de hacer las cosas más complejas, trata de hacer que el aprendizaje sea más significativo, atractivo y empoderador.



Recursos prácticos - links de vídeos

Teacher Education for Computational Thinking



Welcome!

Please introduce yourself in the chat:

- Name & Role
- District/Organization & State
- Something you are hoping to learn about today?

Digital Promise

LEARNING TECHNOLOGY FUND



CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS

WELCOME TO THE SECOND SESSION OF THE WEBINAR SERIES

WHAT *really* MATTERS

A mix of timely and timeless advice for educators

IN BRINGING COMPUTATIONAL THINKING IN THE CLASSROOM

PANELLISTS

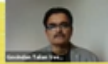
Vipul Shah
Head Education & Skills, Global CSE, TCS, & Preschool, Cognitronics

Premkanta Shaji
Vice Principal, Coimbatore Redemptus School

T V Govindan
Managing Director, Cambridge University Press, India

Moonikshi Uberoi
Education Evangelist & CEO, De Pedagogics

Moderator






Conclusión

Al llegar al final de esta unidad, algo debe quedar claro: seleccionar los temas adecuados no es un paso menor, sino la base de un aprendizaje significativo. Al elegir contenido basado en la vida real, se abre la puerta a la participación, la confianza y la comprensión genuina. Se deja de "enseñar conceptos" y se empieza a diseñar experiencias que importan.

Al observar las situaciones cotidianas a través de la perspectiva del pensamiento computacional, se empodera a los estudiantes adultos para que reconozcan que ya resuelven problemas complejos a diario. Su función es hacer visibles, estructuradas y transferibles esas habilidades invisibles. Pequeños cambios en la forma de seleccionar y enmarcar los temas pueden transformar la duda en curiosidad y la resistencia en motivación.

Recuerda: el pensamiento computacional no comienza con la tecnología, comienza con la relevancia. Cuando el aprendizaje parte de lo que los estudiantes saben, viven y les importa, se vuelve inclusivo, práctico y duradero. Y cuando eso sucede, el aprendizaje no se queda en el aula; se traslada a la vida real.



Conclusión

No solo estás eligiendo temas.

*Estás moldeando mentalidades,
construyendo confianza y generando
aprendizaje.*

