Cofinanciado por la Unión Europea

Bienvenido/a

a la E-guía de COMPutational Seniors

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.

CC BY NC SA

INTRODUCCIÓN

Bienvenido a la Guía Electrónica de Computational Seniors, un recurso de capacitación diseñado para ayudarte, como profesional de la educación de adultos, a incorporar el pensamiento computacional en la planificación, impartición y evaluación de tus clases.

La guía electrónica está diseñada para apoyar a los formadores de adultos

¿Te has preguntado alguna vez cómo pequeños cambios en tu enfoque docente pueden generar grandes diferencias en la participación del alumnado? ¿O cómo las situaciones cotidianas pueden convertirse en poderosas herramientas de aprendizaje? Estás a punto de descubrir que el pensamiento computacional no se trata solo de tecnología. ¡Se trata de pensar con más inteligencia, enseñar mejor y aprender con propósito!



¿Sabías que...?

Muchas de las estrategias de resolución de problemas que se utilizan en el mundo digital actual provienen de los mismos pasos lógicos que la gente ha estado usando durante siglos en la vida diaria; ahora ayudarás a tus alumnos a usarlos de manera consciente y con confianza.



En las últimas décadas, la transformación digital ha transformado profundamente la forma en que nos comunicamos, trabajamos, aprendemos y participamos en la sociedad. Pero ¿te has parado a pensar en lo diferente que sería tu vida diaria hoy sin los teléfonos inteligentes, las plataformas en línea ni la comunicación instantánea?

La adopción generalizada de las tecnologías digitales, la automatización de procesos y la creciente presencia de la inteligencia artificial han abierto la puerta a nuevas y emocionantes oportunidades, pero también a importantes desafíos. ¿Cómo podemos asegurarnos de que todos se sientan seguros en este mundo digital en constante cambio? ¿Cómo promovemos la inclusión, la participación activa y el aprendizaje permanente para todos?



En este contexto, la educación de adultos desempeña un papel estratégico para garantizar que nadie se quede atrás ante estos cambios.

Tradicionalmente, la alfabetización digital se ha centrado en aprender a usar dispositivos, aplicaciones, plataformas digitales o servicios en línea. Sin embargo, hoy en día este enfoque ya no es suficiente. No basta con saber usar la tecnología.

Hoy en día, es cada vez más importante no solo usar la tecnología, sino comprender cómo funciona y relacionarse con ella de forma lógica, creativa y crítica. Y es aquí precisamente donde el pensamiento computacional se convierte en tu aliado más poderoso.



Aquí es precisamente donde el Pensamiento Computacional (PC) emerge como una competencia clave para el siglo XXI, y no solo para los profesionales del sector tecnológico. De hecho, lo es para todos.

¿Alguna vez has pensado en la frecuencia con la que resuelves problemas a diario sin darte cuenta? Desde planificar tu agenda hasta elegir la mejor opción en el supermercado, ya estás utilizando las mismas habilidades de pensamiento que son la base del pensamiento computacional.

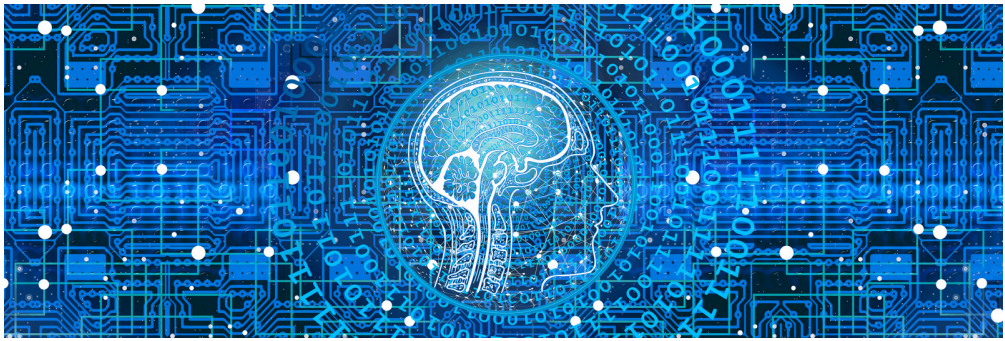
El Pensamiento Computacional puede entenderse como un conjunto de habilidades cognitivas que nos ayudan a abordar los problemas de forma estructurada y eficaz. Implica dividir los desafíos complejos en partes manejables, reconocer patrones, centrarse en lo realmente importante y diseñar soluciones paso a paso. ¿Suena técnico? Un dato curioso: utilizas estas habilidades cada vez que sigues una receta, organizas un viaje o resuelves un problema práctico en el trabajo, ¡sin necesidad de programar!

Y esto supone un importante cambio de perspectiva. Contrariamente a la creencia popular, el pensamiento computacional no se limita a la programación informática. Estas habilidades son transferibles, prácticas y están profundamente conectadas con la vida cotidiana.

En el ámbito de la educación de adultos, el pensamiento computacional se convierte en una poderosa oportunidad para empoderar a los estudiantes, fortalecer su autonomía y fomentar una relación más activa y crítica con la tecnología. Imagine a sus estudiantes sintiéndose más seguros al enfrentarse a las herramientas digitales, más motivados para probar nuevos enfoques y más capaces de tomar decisiones informadas.

Lejos de ser una materia técnica compleja o inaccesible, el pensamiento computacional puede integrarse de forma natural en las actividades educativas cotidianas. Al adaptarse a los contextos de aprendizaje, los intereses y las experiencias previas de los adultos, se convierte en una herramienta para desarrollar la confianza, la motivación y un aprendizaje significativo.

¿Qué podría cambiar en tu aula si tus alumnos comenzaran a verse no sólo como usuarios de tecnología, sino como solucionadores seguros de problemas en un mundo digital?



Por este motivo, esta guía electrónica te proporciona orientación práctica sobre cómo incorporar el pensamiento computacional en el aula.

sta guía electrónica está diseñada especialmente para profesionales como tú, formadores y educadores de educación para adultos que desean incorporar el pensamiento computacional en la organización e impartición de sus clases.

En esta guía, encontrarás apoyo pedagógico, metodológico y práctico para ayudarte a integrar el pensamiento computacional de forma transversal, accesible y profundamente conectada con la vida real. Sin teorías complicadas ni jerga innecesaria, solo ideas significativas que puedes aplicar en tu práctica docente diaria.



¿Y cómo lo lograrás? Mediante un enfoque gradual y amigable basado en ejemplos cotidianos, actividades colaborativas y situaciones reales. Al trabajar desde la experiencia, ayudas a desmitificar la tecnología y a convertir el aprendizaje en algo familiar, empoderador y verdaderamente atractivo.

¿Estás preparado para ver tu aula convertirse en un espacio donde la curiosidad crece, la confianza se construye y el aprendizaje se siente relevante nuevamente?

El objetivo no es ofrecer recetas fijas, sino inspirarte, guiarte y apoyarte para que puedas adaptar cada propuesta a tu propio contexto, a tus alumnos y a tu estilo de enseñanza único. Al fin y al cabo, ¿quién conoce tu aula mejor que tú? ¿Y quién está mejor preparado para convertir las ideas en experiencias de aprendizaje significativas?

Por eso te invitamos a considerar esta guía electrónica no como un manual rígido, sino como un compañero en tu trayectoria profesional como educador de adultos. Considérala una caja de herramientas que puedes usar siempre que necesites inspiración, una perspectiva fresca o una nueva forma de involucrar a tus alumnos.



En estas páginas, descubrirás ideas, puntos de vista y propuestas prácticas diseñadas para crecer contigo, adaptándose a tu realidad, impulsando tu creatividad y ayudándote a integrar el pensamiento computacional en tus clases de una manera que te resulte natural, útil y verdaderamente significativa.

Estructura de la E-guía

1 Introducción
2 Unidad 1. Comprensión de los estudiantes adultos
3 Unidad 2. Establecimiento de objetivos de aprendizaje en PC
4 Unidad 3. Selección de temas relevantes
5 Unidad 4. Preparación de materiales y recursos
6 Unidad 5. Diseño de escenarios de aprendizaje
7 Unidad 6. Flexibilidad y accesibilidad en la implementación de la capacitación
8 Unidad 7. Creación de un entorno de aprendizaje inclusivo
9 Unidad 8. Adaptación de los estilos de aprendizaje
10 Unidad 9. Herramientas de evaluación/autoevaluación



UNIDAD 1 - Comprensión de los estudiantes adultos

En esta unidad, explorarás los antecedentes, las motivaciones y la confianza digital de tus estudiantes para diseñar una enseñanza de Pensamiento Computacional (PC) verdaderamente inclusiva. Los adultos mayores aportan décadas de rica experiencia vital y experiencia en resolución de problemas que puede utilizar como base para el aprendizaje. Te animamos a ayudarlos a reconocer el PC como algo que ya realizan en la vida diaria, como solucionar problemas de electrodomésticos o administrar presupuestos. Mediante herramientas como Escenarios de Aprendizaje y experiencias de la vida real, puedes validar sus conocimientos existentes y, al mismo tiempo, abordar barreras comunes como la ansiedad digital o el miedo a cometer errores.



UNIDAD 2. Establecimiento de objetivos de aprendizaje en PC

Esta unidad te ayudará a diseñar y cocrear objetivos de aprendizaje que sean empoderadores y alcanzables para tus estudiantes. Aprenderás a categorizar los objetivos en crecimiento personal, desarrollo profesional o reciclaje profesional, asegurándote de que se ajusten a las necesidades reales del estudiante. Al involucrar a tus estudiantes en el proceso de cocreación, puedes aumentar su compromiso y reducir la ansiedad. Finalmente, traducirás conceptos técnicos en objetivos SMART significativos que ayuden a los estudiantes a desenvolverse en su vida digital y profesional con independencia.



UNIDAD 3 - Selección de temas relevantes

Seleccionar temas relevantes es esencial, ya que actúas como puente entre la experiencia previa del alumno y las nuevas habilidades técnicas. Te animamos a partir de la realidad del alumno, utilizando situaciones familiares, como la organización de tareas diarias o la toma de decisiones domésticas, para introducir principios del Pensamiento Computacional (PC), como la descomposición y la secuenciación. Este enfoque transforma tu rol de proveedor de contenido a diseñador de experiencias de aprendizaje. Al elegir contenido relevante y práctico, contribuyes a aumentar la motivación y a reducir la resistencia a los temas tecnológicos.



UNIDAD 4 - Preparación de materiales y recursos

En esta unidad, aprenderás cómo las herramientas pedagógicas cuidadosamente preparadas pueden facilitar el desarrollo de habilidades de Pensamiento Computacional (PC). Descubrirás que el Pensamiento Computacional puede enseñarse mediante actividades que no requieren dispositivos digitales, como secuenciar una rutina o diseñar árboles de decisión. La unidad también abarca actividades de experimentación, creación y remezcla, así como herramientas de programación visual como Scratch. Su objetivo es seleccionar o crear recursos accesibles, fácilmente editables e innovadores para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes adultos.



UNIDAD 5 - Diseño de escenarios de aprendizaje

Esta unidad proporciona un marco para crear escenarios de aprendizaje donde los alumnos se convierten en participantes activos que deben tomar sus propias decisiones. Diseñarás escenarios centrados en tareas que parten del conocimiento existente y progresan mediante la demostración, la práctica guiada y la reflexión metacognitiva. El enfoque no se centra solo en encontrar la respuesta "correcta", sino en aprender de los errores en un contexto realista. Estos escenarios ayudan a los alumnos a transferir sus conocimientos a problemas profesionales reales o a la gestión de proyectos.



UNIDAD 6 - Flexibilidad y accesibilidad en la implementación de la capacitación

En esta unidad encontrarás un marco práctico para impartir formación con flexibilidad estructural y accesibilidad cognitiva para adultos con baja cualificación. La unidad introduce el "Formato Modular", que divide sesiones de 60 minutos en micromódulos de 15 minutos para garantizar la continuidad del aprendizaje incluso si se pierde una sesión. Se recomienda utilizar un lenguaje sencillo y una formación multicanal (combinando vías en línea, presenciales, de audio y visuales) para eliminar el "muro digital". Este enfoque crea una red de seguridad que reduce la ansiedad por el aprendizaje y previene el abandono.



UNIDAD 7 - Creación de un entorno de aprendizaje inclusivo

El objetivo de esta unidad es capacitarte para cultivar un entorno psicológicamente seguro y socialmente solidario. Pasarás de ser un profesor a un facilitador de la seguridad, donde los errores se valoran como datos valiosos. Una práctica fundamental es establecer un "Acuerdo de Aprendizaje en el Aula" para garantizar el respeto mutuo y una comunicación abierta. Al priorizar el bienestar emocional y el lenguaje sencillo, eliminas las barreras de exclusión y ayudas a los estudiantes a ver el Pensamiento Computacional como una herramienta que tienen derecho a usar.



UNIDAD 8 - Adaptación de los estilos de aprendizaje

Esta unidad te ayudará a adaptar el contenido a estilos visuales, auditivos, kinestésicos y escritos, transformándolo en múltiples formatos. Aprenderás a usar herramientas de IA para generar rápidamente diapositivas, infografías y discursos sintéticos, reduciendo así tu propio esfuerzo técnico. Al aplicar principios de PC como la abstracción, puedes centrarte en los mensajes principales mientras conviertes el contenido en diferentes formatos. Esta flexibilidad te permite reducir la carga cognitiva de tus estudiantes y responder a sus señales de interacción inmediata.

UNIDAD 9 - Herramientas de evaluación/autoevaluación

En esta última unidad, explorarás herramientas prácticas de evaluación que te ayudarán, tanto a ti como a tus alumnos, a medir su progreso en el Pensamiento Computacional. Se identifican cuatro tipos esenciales: diagnóstico (de referencia), formativo (en curso), basado en el rendimiento (demostrativo) y sumativo (resultados finales).

También compararás plataformas digitales como Magic School AI, Socrative, Moodle y Formularios de Google para crear tareas de evaluación. Una evaluación eficaz en este contexto busca ser comprensiva y transparente, fomentando la mejora continua en lugar de un juicio pasivo.

¿comenzamos?