

# UNIDAD 1: Entendiendo a los estudiantes adultos



## Estructura de la etapa

- 1 Propósito y objetivos
- 2 Resultados
- 3 Principales principios del PC aplicados
- 4 Relación con los módulos del WP2 (Teoría)
- 5 Retos
- 6 Justificación (por qué es relevante esta unidad)
- 7 8 Actividades
- 8 Recursos adicionales (5 hojas de trabajo)
- 9 ¿Cuál es el valor de esta unidad?



## 1. Objetivos y metas

El objetivo de esta etapa es comprender los antecedentes, motivaciones, confianza digital y necesidades de aprendizaje de los adultos con el fin de diseñar una enseñanza del Pensamiento Computacional (PC) que sea relevante e inclusiva.

Al finalizar esta etapa, los educadores serán capaces de:

- Identificar experiencias, fortalezas y motivaciones de los estudiantes adultos
- Evaluar la confianza digital relacionada con la tecnología
- Reconocer estilos de resolución de problemas y pensamiento
- Identificar necesidades clave de aprendizaje a nivel cognitivo, emocional y físico
- Crear un entorno de aprendizaje de apoyo
- Utilizar la información de los aprendices para fundamentar el diseño instruccional



## 2. Resultados

Al finalizar esta etapa, los formadores de adultos podrán:

- Describir a los estudiantes más allá de las características demográficas.
- Adaptar la instrucción de CT a contextos de la vida real.
- Alinear las actividades de aprendizaje con las motivaciones de los adultos.
- Anticipar las barreras y proporcionar un andamiaje adecuado.
- Personalizar ejemplos, tareas y trabajo en grupo.
- Desarrollar la confianza y el compromiso de los estudiantes al inicio del curso.



## 3. Principios de la PC aplicados

En esta unidad se utilizan los cuatro principios del PC.



## 4. Relación con los módulos del WP2

Esta unidad se puede vincular a varios recursos educativos en línea disponibles a través del proyecto Computational Seniors, como Comprensión del significado de PC o Introducción a PC.



## 5. Desafíos

Comprender a los estudiantes adultos es el punto de partida para cualquier enseñanza significativa de PC. Los estudiantes adultos aportan una rica experiencia, diversas motivaciones y desafíos únicos. Los educadores eficaces los abordan con respeto, curiosidad y empatía.

Cuando los educadores comprenden quiénes son sus alumnos (cómo piensan, qué necesitan, qué temen y qué esperan lograr), pueden diseñar cursos de PC que no solo sean informativos sino también transformadores.

Este capítulo establece la base humana sobre la cual se construyen los objetivos de aprendizaje (Unidad 2) y el diseño instruccional (capítulos posteriores).

El pensamiento computacional se vuelve accesible, familiar y relevante cuando comienza con el alumno, no con el contenido.



## 6. Justificación

Esta etapa es crucial porque los estudiantes adultos no son pizarras en blanco. Traen consigo experiencias, creencias, hábitos y emociones profundamente arraigadas que influyen considerablemente en su interacción con el aprendizaje, especialmente en asignaturas relacionadas con la tecnología, como el pensamiento computacional.

Comprender a los estudiantes adultos permite a los educadores:

- Conecte experiencias de vida familiares con conceptos abstractos de
- PC Transforme el miedo en confianza y curiosidad
- Diseñe una instrucción que respete la autonomía mientras brinda apoyo
- Reduzca la sobrecarga cognitiva a través de un ritmo y andamiaje apropiados Cree
- entornos emocionalmente seguros donde se normalicen los
- errores Empodere a los estudiantes al replantear el PC como algo que ya hacen

En resumen, los educadores de adultos deben comprender primero al alumno antes de enseñar el contenido.

Esta etapa pone el humano base sobre la cual se construye toda instrucción eficaz de TC para adultos mayores.





## 7. Actividades Actividad 1 - El Pasaporte de Aprendizaje

Recopilar información esencial sobre los antecedentes, las fortalezas, los miedos y los objetivos de los estudiantes.

- Tiempo: 25–35 minutos
- Tamaño del grupo: Individual + parejas compartiendo

1. Los estudiantes completan el pasaporte.

2. Forme parejas de estudiantes para intercambiar

3. El entrenador recoge el Pasaportes para la planificación.

Busque patrones:  
indicadores de ansiedad,  
independencia.

(crecimiento, social,  
cognitivo, carrera).

### Variaciones

- Utilice pegatinas o iconos para estudiantes
- con bajo nivel de alfabetización.

Añade “Mi mayor logro”  
para resaltar las  
fortalezas.





## Actividad 2 - Cuestionario sobre confianza y ansiedad digital

Diagnosticar los niveles de confort con la tecnología.

Tiempo: 15 minutos Formato:

Escala Likert (1-5)

### Ejemplos de declaraciones (1-5)

1. Me siento cómodo intentándolo
2. Tengo miedo de hacer clic en el lugar equivocado.
3. Me gusta resolver problemas
4. Prefiero el paso a paso
5. La tecnología a menudo se siente abrumador
6. Disfruto de los rompecabezas de lógica.
7. Cuando algo sale mal mal, me quedo tranquilo.
8. Quiero ser más Independiente con la tecnología.

- Ansiedad alta → ritmo más lento, más
- repetición. Alta necesidad de apoyo → más demostraciones guiadas.

### Categorías de puntuación

- Confianza → Ítems 1, 3, 6, 7
- Ansiedad → ítems 2, 5
- Necesidad de apoyo al aprendizaje → Ítem 4
- Motivación → Ítem 8



## Actividad 3 - Dos verdades y un problema

Plantear desafíos de la vida real al introducir el lenguaje CT.

- Tiempo: 20 minutos
- Tamaño del grupo: 3–4 estudiantes

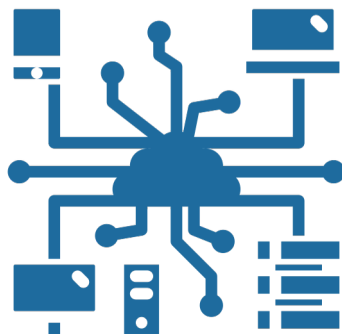
Cada alumno afirma:

- Dos verdades
- Un problema de la vida real que quieren ayuda para resolver

Utilice este ejercicio para presentar el diagrama de CTa de manera informal.

Los miembros del grupo identifican el “problema” y luego:

- Descomponerlo
- Identificar
- Proponer un algoritmo simple Identificar posibles pasos de depuración
- Patrones





## Actividad 4 - Cronología de la experiencia

Para mostrar a los estudiantes que el CT se basa en tareas que ya dominan.

Tiempo: 40 minutos

- Los estudiantes dibujan una línea de tiempo que muestra:
- Roles de trabajo
- Eventos de aprendizaje
- Momentos de resolución de problemas
- Momentos en los que gestionaron personas, horarios o logística.

Esto desarrolla la autoeficacia al resaltar la capacidad de CTa preexistente.

En parejas:

- Identificar elementos de TC en eventos de vida seleccionados
- Compartir con el grupo
- El entrenador conecta eventos con conceptos de CT





## Actividad 5 - Prueba de personalidad de estilo de resolución de problemas

La TC se basa en las preferencias de pensamiento. Esta prueba identifica los estilos de aprendizaje.

Tiempo: 25 minutos

### Preguntas (Elija A o B)

#### 1. Antes de comenzar una tarea...

- A: Planificar los pasos
- B: Sumergirse

#### 2. En las instrucciones...

- A: Leo todos los detalles
- B: Leí por encima los titulares

#### 3. Cuando estudie...

- A: Vuelva sobre los pasos con cuidado
- B: Pruebe múltiples alternativas

#### 4. En las nuevas tecnologías...

- A: Quiero un tutorial
- B: Exploro

### Resultados de estilo

- Planificador → fuerte en secuenciación y algoritmos
- Explorador → fuerte en depuración
- Orientado a los detalles → fuerte en descomposición
- Pensador de visión global → fuerte en abstracción

Equilibrar mezclado grupos  
complementarios. estilos





## Actividad 6 - “Mis barreras de aprendizaje”

Sacar a la superficie miedos o desafíos ocultos.

Tiempo: 15-20 minutos

Tarjetas de indicaciones

- “Dejo de intentarlo cuando...”
- “Me cuesta cuando la tecnología...”
- “Ojalá la tecnología...”
- “Aprendo mejor cuando...”

Utilice esto para identificar necesidades en torno a la accesibilidad, el ritmo, las herramientas de apoyo y las estrategias de tranquilidad.

Los estudiantes escriben en tarjetas y debaten voluntariamente.





## Actividad 7 - Cuestionario de conocimientos previos a la CT para la evaluación inicial

Para medir la comprensión temprana de la lógica, el orden y el pensamiento de patrones.

Tiempo: 15 minutos

### Preguntas de muestra

1. Coloque estas tareas diarias en orden (prueba de secuenciación).
2. Identificar la repetición del patrón en una lista (reconocimiento de patrones).
3. Elija qué información es esencial vs. extra (abstracción).
4. Diagnosticar lo que salió mal en una secuencia de pasos simple (depuración).

No se trata de corrección, sino de proceso de pensamiento.





## Actividad 8 - Relación con la actividad de aprendizaje

Tiempo: 20 minutos

Cree un “Cuadro de perfil de aprendizaje” a partir de:

- Motivación
- Confianza
- Estilo de pensamiento
- Comodidad digital
- Barreras
- Preferencias de aprendizaje

Este perfil guía el contenido de CT personalizado

Selección y establecimiento de objetivos.





## 8. Recursos adicionales

Las siguientes hojas de trabajo se pueden imprimir de forma independiente y utilizar durante el curso.



### HOJA DE TRABAJO 1 – Plantilla de pasaporte de aprendizaje

(El capacitador puede imprimir uno por alumno)

#### PASAPORTE DE APRENDIZAJE

Nombre (o nombre preferido): \_\_\_\_\_

Funciones/carreras anteriores: \_\_\_\_\_

Cosas que resuelvo bien en la vida cotidiana:

\_\_\_\_\_

Cosas que me frustran de la tecnología: \_\_\_\_\_

Por qué me uní a este curso: \_\_\_\_\_

Mi forma preferida de aprender: ☐ Hablar y debatir ☐ Ver demostraciones ☐ Realizar tareas prácticas ☐ Repetición ☐

Trabajar despacio ☐ Trabajar en grupo ☐ Trabajar solo

Quiero sentirme más seguro en: \_\_\_\_\_

Algo de lo que estoy orgulloso de haber aprendido recientemente:

\_\_\_\_\_

Sección de notas del entrenador (opcional)

• Puntos fuertes del alumno: \_\_\_\_\_

• Necesidades de apoyo: \_\_\_\_\_

• Indicadores tempranos del pensamiento de PC: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## HOJA DE TRABAJO 2 – Cuestionario sobre confianza y ansiedad digital

Los estudiantes califican cada elemento del 1 al 5  
(1 = Totalmente en desacuerdo... 5 = Totalmente de acuerdo)

| # | Declaración                                           | Puntuación<br>(1-5) |
|---|-------------------------------------------------------|---------------------|
| 1 | Me siento cómodo probando nuevas aplicaciones.        |                     |
| 2 | Me pongo ansioso cuando hago clic en algo incorrecto. |                     |
| 3 | Generalmente puedo resolver las cosas por mi cuenta.  |                     |
| 4 | Prefiero instrucciones escritas paso a paso.          |                     |
| 5 | La tecnología a menudo me resulta abrumadora.         |                     |
| 6 | Disfruto resolviendo acertijos y problemas.           |                     |
| 7 | Mantengo la calma cuando algo sale mal.               |                     |
| 8 | Quiero ser más independiente digitalmente.            |                     |

Cuadro de puntuación

- Confianza: \_\_\_\_\_
- Ansiedad: \_\_\_\_\_
- Necesidad de apoyo al aprendizaje: \_\_\_\_\_
- Motivación: \_\_\_\_\_

Espacio de interpretación para formadores

---



---



---



## HOJA DE TRABAJO 3 – Prueba de personalidad de estilo de resolución de problemas

Marque A o B para cada elemento:

Al iniciar una nueva tarea...

**A: Planifico los pasos al leer las instrucciones**      **B: Salto y me adapto a medida que avanza el proceso.**

**A: leo todo**      **B: Leí rápidamente la idea principal**

Cuando algo sale mal...

**A: Vuelvo sobre mis pasos**      **B: Experimento con diferentes soluciones**

Cuando aprendo una nueva tecnología...

**A: Quiero un tutorial completo**      **B: Exploro por mi cuenta**

### RESULTADOS

Cuenta A y B:

- Mayormente A → Planificador / Pensador detallista
  - Fuerte en descomposición y creación de algoritmos.
- Mayormente B → Explorador / Pensador con visión de futuro
  - Fuerte en depuración y abstracción

Comentarios      del      entrenador

---



---



---



## HOJA DE TRABAJO 4 – Experiencia Línea de tiempo (Vida → Mapa CT)

### MI CRONOGRAMA DE EXPERIENCIAS

Mis roles o trabajos más importantes en la vida:

---

---

---

Veces que resolví problemas complejos:

---

Veces en las que aprendí algo nuevo como adulto:

---

Veces en las que gestioné horarios, tareas o personas:

---

### SECCIÓN DE MAPEO DE TC

Para cada evento anterior, responda:

¿Cuál fue el problema?

---

¿Qué pasos se involucraron? (Descomposición)

---

¿Observé patrones? (Reconocimiento de patrones)

---

¿Qué partes fueron importantes? (Abstracción)

---

¿Qué rutina seguí? (Algoritmo)

---



## HOJA DE TRABAJO 5 – Tarjetas de reflexión “Mis barreras de aprendizaje”

Córtelos en tarjetas pequeñas.

- Dejo de intentarlo cuando \_\_\_\_\_”
- Tengo dificultades cuando la tecnología \_\_\_\_\_”
- Deseo que la tecnología \_\_\_\_\_”
- Aprendo mejor cuando \_\_\_\_\_”
- Me siento apoyado cuando \_\_\_\_\_”
- Me frustro cuando \_\_\_\_\_”

El formador recopila o analiza en parejas.

---



---



---





## 9. ¿Cuál es el valor de esta etapa?

Esta etapa crea las bases para una educación CT eficaz al colocar al alumno adulto en el centro del proceso de aprendizaje.

Su valor radica en:

- Garantizar que el CT sea relevante para las experiencias de la vida real de los estudiantes.
- Reducir la ansiedad y la resistencia hacia la tecnología.
- Reconocer y aprovechar las experiencias existentes de los estudiantes.
- Habilidades para la resolución de problemas
- Permitir una instrucción inclusiva y adaptable
- Aumentar el compromiso, la confianza y la retención
- Apoyar a los educadores en la toma de decisiones instructivas informadas

En general, esta etapa garantiza que se introduzca el pensamiento computacional de una manera que sea accesible, significativa y empoderadora para los estudiantes adultos.

