

Explorando la Computación Básica: Introducción al Pensamiento Computacional

Tecnología e Informática | Pensamiento Computacional | para estudiantes de primaria (6-11 años) | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso está diseñado para estudiantes de primaria, con edades entre 6 y 11 años, para introducirlos al fascinante mundo de la computación básica y el pensamiento computacional. A lo largo de cuatro semanas, los alumnos explorarán los componentes fundamentales del sistema computacional, aprenderán a interactuar con diferentes dispositivos tecnológicos y desarrollarán habilidades para resolver problemas de manera lógica y creativa mediante actividades prácticas y juegos interactivos.

El curso está orientado a fomentar la curiosidad y el análisis crítico en los niños, proporcionando un ambiente dinámico y amigable que favorece el aprendizaje significativo. Se utilizan metodologías activas que incluyen la exploración guiada, el trabajo colaborativo y el uso de herramientas digitales adecuadas para su nivel.

Al finalizar el curso, los estudiantes serán capaces de identificar las partes básicas de una computadora, entender su funcionamiento, utilizar software elemental y aplicar conceptos de pensamiento computacional para analizar y solucionar problemas sencillos, sentando las bases para futuros aprendizajes en tecnología e informática.

Objetivos Generales

- Reconocer y describir los componentes principales de una computadora y su función.
- Utilizar herramientas digitales básicas para realizar tareas simples.
- Analizar problemas cotidianos aplicando estrategias del pensamiento computacional.
- Demostrar habilidades para trabajar en equipo en actividades relacionadas con la tecnología.

Competencias

- Identificar y nombrar los componentes básicos del sistema computacional.
- Utilizar dispositivos tecnológicos de manera segura y responsable.
- Aplicar pasos básicos del pensamiento computacional para resolver problemas simples.
- Navegar y manejar programas de software básicos con guía mínima.
- Colaborar con compañeros para realizar actividades tecnológicas y proyectos simples.

Requerimientos

- Conocimientos básicos de lectura y escritura acordes al grado escolar.

- Acceso a una computadora o dispositivo con software básico instalado (procesador de texto, navegador).
- Materiales para actividades prácticas (papel, lápices, hojas de trabajo).
- Espacio adecuado para realizar actividades grupales y uso de dispositivos tecnológicos.

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción al mundo de la computadora

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los componentes básicos de una computadora (monitor, teclado, mouse y CPU) mediante actividades prácticas en el aula.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir la función principal de cada componente básico de la computadora utilizando un lenguaje sencillo y ejemplos cotidianos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar cómo los componentes de la computadora trabajan juntos para realizar tareas simples a través de una presentación grupal o dibujo.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de emplear herramientas digitales básicas (como el teclado y el mouse) para completar una tarea simple asignada en clase.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de colaborar en equipo para construir un modelo o representación visual de una computadora, demostrando habilidades de trabajo conjunto.

Contenidos Temáticos

1. ¿Qué es una computadora?

- Definición sencilla de computadora: una herramienta que nos ayuda a hacer tareas y jugar.
- Ejemplos de computadoras que conocemos: en casa, la escuela y otros lugares.

2. Componentes básicos de la computadora

- **Monitor:** qué es y para qué sirve, con ejemplos de lo que vemos en la pantalla.
- **Teclado:** definición y uso básico, ejemplos de letras, números y símbolos.
- **Mouse:** qué es y cómo nos ayuda a seleccionar y mover cosas en la pantalla.
- **CPU (Unidad Central de Procesamiento):** explicación sencilla como el "cerebro" de la computadora.

3. ¿Cómo trabajan juntos los componentes de la computadora?

- Relación entre teclado, mouse, monitor y CPU para realizar tareas.
- Ejemplo simple: escribir un dibujo o texto usando el teclado y mouse mientras vemos el resultado en el monitor.

4. Uso básico de herramientas digitales

- Prácticas para usar el teclado: escribir letras y números.
- Ejercicios para usar el mouse: hacer clic, arrastrar y soltar.

5. Trabajo colaborativo: Construyendo un modelo de computadora

- Planificación y asignación de roles para crear un modelo visual o maqueta.
- Materiales para representar cada componente (cartulina, papel, plastilina, etc.).
- Integración de los componentes para mostrar cómo trabajan juntos.

Actividades

Actividad 1: "Descubriendo las partes de la computadora"

Objetivo: Identificar los componentes básicos de una computadora.

Descripción:

- El docente muestra una computadora real o imágenes grandes de los componentes.
- Los estudiantes tocan y observan cada componente: monitor, teclado, mouse y CPU.
- El docente nombra cada parte y pide a los niños repetir el nombre.
- Se realiza un juego de memoria con tarjetas que tienen imágenes y nombres para emparejar.

Organización: Grupos pequeños

Producto esperado: Listado o dibujo con los nombres y dibujos de los componentes.

Duración: 45 minutos

Actividad 2: "Funciones de cada componente con ejemplos"

Objetivo: Describir la función principal de cada componente con lenguaje sencillo y ejemplos.

Descripción:

- El docente explica la función de cada parte con ejemplos (ej. "El monitor es como la ventana donde vemos lo que hacemos").
- En parejas, los estudiantes dibujan cada componente y escriben o dictan una función sencilla.
- Comparten sus dibujos y explicaciones con el grupo.

Organización: Parejas

Producto esperado: Dibujo con función escrita o explicada oralmente.

Duración: 50 minutos

Actividad 3: "El equipo de la computadora en acción"

Objetivo: Explicar cómo los componentes trabajan juntos para realizar tareas simples.

Descripción:

- Los estudiantes forman grupos y reciben una tarea simple: por ejemplo, escribir un mensaje corto usando el teclado y mouse.
- El grupo crea un dibujo o presentación sencilla mostrando cómo cada componente ayuda en esa tarea.
- Presentan su trabajo al resto de la clase explicando la función de cada componente en la tarea.

Organización: Grupos

Producto esperado: Dibujo o presentación grupal explicativa.

Duración: 60 minutos

Actividad 4: "Manos al teclado y mouse"

Objetivo: Emplear el teclado y mouse para completar una tarea digital simple.

Descripción:

- Se asigna una actividad en computadora, por ejemplo, escribir su nombre en un procesador de texto básico o un juego educativo que requiera usar el mouse.
- El docente guía el uso correcto del teclado y mouse, resolviendo dudas.
- Los estudiantes practican y completan la tarea.

Organización: Individual

Producto esperado: Archivo o captura de la tarea completada (nombre escrito o juego realizado).

Duración: 45 minutos

Actividad 5: "Construyendo una computadora en equipo"

Objetivo: Colaborar para crear un modelo visual o maqueta de una computadora.

Descripción:

- El docente divide la clase en equipos y asigna un componente a cada grupo.
- Los grupos planifican y crean una representación con materiales disponibles (cartulina, papel, plastilina, etc.).
- Luego juntan todas las partes para formar un modelo completo.
- Cada grupo explica su componente y cómo se conecta con los otros.

Organización: Grupos

Producto esperado: Modelo visual o maqueta de computadora con explicación grupal.

Duración: 90 minutos (puede dividirse en dos sesiones)

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre computadoras y sus partes.

Cómo se evalúa: Preguntas orales, lluvia de ideas o dibujo libre sobre lo que conocen de la computadora.

Instrumento sugerido: Lista de cotejo para registrar respuestas y observaciones.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Progreso en identificación, descripción y uso de componentes durante las actividades.

Cómo se evalúa: Observación del docente durante actividades prácticas, revisión de dibujos y presentaciones grupales.

Instrumento sugerido: Rúbrica sencilla con criterios como identificación correcta, explicación clara y participación activa.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Dominio integral de los objetivos: identificación, descripción, explicación de funcionamiento conjunto, uso básico de teclado y mouse, y colaboración en equipo.

Cómo se evalúa: Presentación grupal o dibujo explicativo, tarea digital completada y modelo de computadora construido en equipo.

Instrumento sugerido: Rúbrica que valore cada objetivo con indicadores claros (identificación correcta, explicación con ejemplos, uso de herramientas digitales, trabajo colaborativo).

Unidad 2: Uso básico y cuidado del sistema computacional

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los pasos para encender y apagar una computadora correctamente, siguiendo instrucciones básicas de seguridad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de manejar dispositivos tecnológicos simples, como el teclado y el mouse, para realizar tareas básicas bajo supervisión.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la importancia del cuidado y mantenimiento básico de los equipos computacionales para prolongar su uso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar normas de seguridad y responsabilidad al usar dispositivos tecnológicos en el aula o en casa.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de colaborar con sus compañeros para organizar y mantener el espacio de trabajo tecnológico limpio y ordenado.

Unidad 3: Herramientas digitales y software elemental

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las funciones básicas de un procesador de texto usando una computadora.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de crear un documento simple en un procesador de texto incorporando texto y formato básico.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de navegar y utilizar aplicaciones educativas para resolver ejercicios y actividades asignadas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar habilidades digitales básicas para completar tareas simples en equipo utilizando software elemental.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de reconocer y describir las herramientas digitales utilizadas en actividades cotidianas y su utilidad para resolver problemas.

Unidad 4: Pensamiento computacional para resolver problemas
