

GUÍA DIDÁCTICA N° 13

MUSEO DE INFORMÁTICA

1. FICHA TÉCNICA

Museo: MUSEO DE INFORMÁTICA

Ubicación: Ciudad de Buenos Aires

Nivel educativo: 3° a 5° año de Educación Secundaria

Área curricular: Historia de la Tecnología / Informática / TIC

Tema: Evolución de la computación: desde las primeras máquinas hasta la era digital

Duración sugerida: 80 minutos (2 módulos)

2. ALINEACIÓN CON NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS (NAPs)

- La comprensión de la evolución histórica de las tecnologías de la información
- El análisis del impacto social de las tecnologías digitales
- La identificación de innovaciones tecnológicas y sus contextos de desarrollo
- La reflexión crítica sobre el rol de la tecnología en la sociedad contemporánea

3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

Objetivos conceptuales (saber):

- Conocer la evolución de la computación e informática desde sus orígenes
- Identificar hitos tecnológicos fundamentales del siglo XX y XXI
- Comprender el impacto social, económico y cultural de la revolución digital
- Analizar las transformaciones producidas por las tecnologías de la información

Objetivos procedimentales (saber hacer):

- Comparar tecnologías de diferentes épocas identificando avances
- Analizar evolución del hardware y software
- Investigar innovación tecnológica argentina e internacional
- Reflexionar críticamente sobre tecnología y sociedad

Objetivos actitudinales (valorar):

- Valorar el desarrollo tecnológico como producto del conocimiento humano
- Apreciar la innovación tecnológica local
- Desarrollar pensamiento crítico sobre el uso de tecnología

4. CONTENIDOS CURRICULARES

- Historia de la computación: desde el ábaco hasta la computadora personal
- Generaciones de computadoras: válvulas, transistores, circuitos integrados, microprocesadores
- Revolución digital: internet, redes sociales, inteligencia artificial
- Tecnología en Argentina: desarrollos locales y adopción de innovaciones

Competencias transversales:

- Alfabetización digital y navegación en entornos virtuales 360°
- Comprensión lectora de textos informativos
- Expresión escrita argumentativa
- Trabajo colaborativo
- Pensamiento crítico y reflexivo

5. SECUENCIA DIDÁCTICA

FASE 1: PRE-VISITA - Activación de conocimientos previos

Contextualización histórica para el docente:

La historia de la computación es relativamente corta pero intensamente transformadora. Las primeras computadoras electrónicas aparecieron en la década de 1940 y ocupaban habitaciones enteras. En solo 80 años pasamos de esas enormes máquinas a llevar computadoras en nuestros bolsillos (smartphones). Argentina participó en este desarrollo: en 1961, la Universidad de Buenos Aires construyó CEFIBA, una de las primeras computadoras latinoamericanas. El museo preserva equipos de diferentes épocas, permitiendo ver físicamente esta evolución.

Preguntas para activar conocimientos previos:

1. ¿Cuál fue la primera computadora o dispositivo electrónico que usaste? ¿Cómo era?
2. ¿Sabés cómo eran las computadoras hace 30, 50 o 70 años?
3. ¿Por qué creés que las computadoras se hicieron cada vez más pequeñas y potentes?
4. ¿Cómo sería tu vida sin tecnología digital? ¿Qué actividades no podrías hacer?

FASE 2: DURANTE EL RECORRIDO - Exploración guiada

GUÍA DE OBSERVACIÓN

Instrucciones: Durante el recorrido virtual, completá esta guía prestando atención a los siguientes aspectos. Tomá notas de lo que observás.

1. Computadoras antiguas

Observá las primeras computadoras. ¿Qué tamaño tienen? ¿Qué componentes ves? ¿Cómo se introducían los datos?

Mis observaciones: _____

2. Evolución del hardware

Compará computadoras de diferentes décadas. ¿Cómo cambió el tamaño? ¿Y la capacidad de almacenamiento? ¿Y la velocidad?

Mis observaciones: _____

3. Dispositivos de entrada/salida

Identificá teclados, monitores, impresoras, lectores de diferentes épocas. ¿Cómo evolucionaron?

Mis observaciones: _____

4. Medios de almacenamiento

Buscá tarjetas perforadas, cintas magnéticas, disquetes, CDs, pendrives. ¿Cómo aumentó la capacidad de almacenamiento?

Mis observaciones: _____

5. Tecnología argentina

Si hay información sobre desarrollos locales, registrá: ¿qué computadoras se hicieron en Argentina? ¿Qué empresas o universidades participaron?

Mis observaciones: _____

FASE 3: PROFUNDIZACIÓN - Preguntas problematizadoras

Las siguientes preguntas buscan promover el pensamiento crítico. Respondelas utilizando la información del recorrido y tus propias reflexiones.

Pregunta 1 (Nivel: Análisis)

Compará una computadora de la década de 1970 con un smartphone actual. Analizá: tamaño, capacidad de procesamiento, almacenamiento, funciones. ¿Qué hizo posible esta evolución?

Pregunta 2 (Nivel: Evaluación)

La tecnología digital transformó casi todos los aspectos de la vida: trabajo, comunicación, entretenimiento, educación. ¿Estos cambios fueron todos positivos? Evaluá ventajas y desventajas de la 'revolución digital'.

Pregunta 3 (Nivel: Creación)

Imaginá cómo será la tecnología dentro de 30 años. Escribí un texto describiendo: ¿cómo serán las computadoras? ¿Cómo nos comunicaremos? ¿Qué trabajos existirán? Fundamentá tus predicciones basándote en las tendencias actuales.

FASE 4: POST-VISITA - Producción final

ACTIVIDAD: LÍNEA DE TIEMPO INTERACTIVA: 'HISTORIA DE LA COMPUTACIÓN'

Creá una línea de tiempo (puede ser digital usando herramientas como Timeline JS, Canva, o manual) que presente la evolución de la computación, incluyendo objetos observados en el museo.

Requisitos:

- ✓ Incluir al menos 10 hitos tecnológicos importantes
- ✓ Incluir al menos 3 objetos observados en el museo con su descripción
- ✓ Mostrar la evolución de: tamaño, velocidad, capacidad, funciones
- ✓ Incluir un apartado sobre desarrollos tecnológicos argentinos
- ✓ Añadir imágenes o dibujos de los dispositivos
- ✓ Incluir una proyección a futuro: ¿cuál será el próximo gran avance?
- ✓ Reflexión final: ¿cómo cambió la tecnología tu vida?

6. RÚBRICA DE EVALUACIÓN

Criterio	Experto (4)	Avanzado (3)	En desarrollo (2)	Inicial (1)
Comprensión de la evolución tecnológica	Comprende profundamente evolución de la computación. Identifica generaciones tecnológicas y características.	Comprende aspectos principales de evolución tecnológica.	Comprensión básica de evolución.	Comprensión confusa o errónea.
Análisis comparativo de tecnologías	Compara críticamente tecnologías de diferentes épocas. Analiza velocidad, capacidad, funcionalidad.	Compara tecnologías principales.	Comparación superficial.	No logra comparar tecnologías efectivamente.
Reflexión sobre impacto social	Reflexiona profundamente sobre transformaciones sociales por tecnología. Análisis crítico fundamentado.	Reflexiona sobre impacto social de tecnología.	Reflexiones superficiales.	No reflexiona sobre impacto social.
Línea de tiempo	Completa, visualmente atractiva, con información precisa, comparaciones claras y proyección fundamentada.	Clara con información relevante.	Básica con información incompleta.	Incompleta o confusa.
Identificación de innovación argentina	Identifica y valora aportes tecnológicos argentinos. Investiga desarrollos locales con detalle.	Identifica algunas innovaciones argentinas.	Identificación básica.	No identifica innovación local.

Escala de calificación:

- 18-20 puntos: 10 (Excelente)
- 15-17 puntos: 8-9 (Muy bueno)
- 12-14 puntos: 7 (Bueno)
- 9-11 puntos: 6 (Aprobado)
- Menos de 9 puntos: Rehacer trabajo

Puntaje total: _____ / 20 puntos