

EDUCACIÓN SECUNDARIA | CICLO BÁSICO
EJE: REVOLUCIONES
TECNOLOGÍAS DIGITALES, CULTURA Y SOCIEDAD

HACER CLIC AQUÍ PARA DESCARGAR
EN VERSIÓN PDF

La computadora: una revolución en tres tiempos



Fuente: Galería de imágenes ISEP

ESCUCHAR EL SIGUIENTE AUDIO



<https://bit.ly/35VWEpj>

Hay revoluciones que llegan haciendo mucho ruido. Piensen en la Revolución de Mayo o la Revolución francesa. Son revoluciones que generan tumulto, que rápidamente se “hacen notar”. Otras van ingresando de manera más subterránea. Se van incorporando a nuestras vidas, como parte de la trama de los días. La revolución que vamos a abordar en este conjunto de actividades es de esas que comienzan sin que nos demos cuenta, pero que terminan cambiando nuestra manera de relacionarnos con el mundo... Con ustedes, ¡la revolución informática!

:: Parada 1. Una “vuelta” por la computadora

¿Sabían que la palabra “revolución” viene del latín (*revolutio*) y que quiere decir, literalmente, “una vuelta”? Bueno, así es con el tema de la informática. Es una revolución que se va desarrollando “en vueltas”, o sea que evoluciona y cambia todo el tiempo. La revolución que propone la informática tiene una protagonista estelar y es **la computadora**.

¡Hace rato ya la computadora dejó de ser la computadora! ¿Cómo es esto? Queremos decir que la computadora también fue cambiando en el tiempo, con cada “vuelta” de revolución. En esta primera parada los invitamos a que vean cómo.

ACTIVIDAD | Exploramos en la historia de la computadora

La creación de la computadora se apoya en un recorrido a través de miles de años de búsqueda. ¿De la búsqueda de qué? La búsqueda de crear un instrumento, un objeto que

podiera recolectar y procesar información. Y que ese procesamiento, además, pudiera automatizarse, es decir, desarrollarse sin la intervención del hombre.

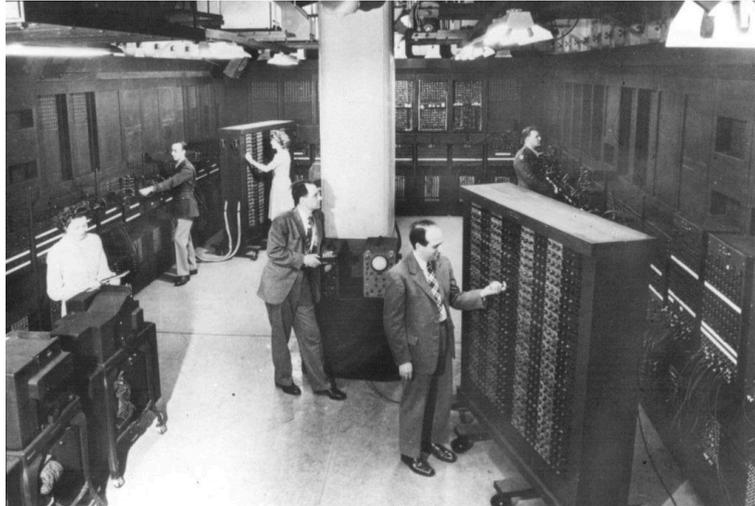
Empecemos haciendo un recorrido muy rápido a lo largo de la historia. En el siguiente video se presentan los hitos principales de la creación y la evolución de las computadoras ¡Vamos a verlo!



CLIC [AQUÍ](#) PARA VER VIDEO

Recorrido por el Museo de la Historia de la Computación
en Mountain View : <https://bit.ly/2ylkf6y>

a) Hay una característica que fue cambiando con el paso del tiempo en la computadora, ¿se dieron cuenta? **Una pista:** ¿y si les dijéramos que hace unos cuantos años atrás, para usar una computadora, teníamos que estar “dentro” de una? ¿No nos creen? Presten atención a la foto que se muestra debajo. Es de una de las primeras computadoras, la ENIAC y fíjense cómo la gente de la foto interactúa con toooda la computadora.



Fuente: [Manual Pc - Eniac](#)

Anoten sus impresiones en una libreta, cuaderno o carpeta para retomarlas después.

b) ¿Qué creen que ha permitido que esa característica misteriosa, la que seguramente identificaron en el punto anterior, haya cambiado tanto? Nuevamente **les damos una pista:** las válvulas al vacío fueron el primer componente principal de las primeras computadoras y tienen el tamaño de una lamparita de la luz pequeña. Fíjense en la imagen que se muestra debajo cómo eran este tipo de válvulas ¿Qué creen que les habrá pasado con el paso del tiempo? Nuevamente, anoten en su libreta o carpeta sus opiniones para retomarlas luego.



Fuente: [Flickr](#)

Pistas para hacer esta actividad

HACER CLIC SOBRE EL ÍCONO PARA ESCUCHAR LAS PISTAS:



<https://bit.ly/2zupjFT>

- Es importante para esta actividad que se detengan a comparar aquello que fue (y que el video les muestra) y lo que ahora conocen respecto de las computadoras.
 - Otra cuestión fundamental es que puedan darse cuenta de que las cosas -y en este caso la computadora- se crean a partir de otras cosas. Por lo tanto, para entender cómo son en la actualidad, una buena pista es ver de dónde partieron. Por eso es tan útil que vayan comparando lo que fue y en qué se transformó en la actualidad.
 - No se apuren, dense un ratito para escuchar el video. Y si les parece que no entendieron la primera vez que lo vieron, vuelvan a verlo. A veces es necesario abordar un material más de una vez para poder entender bien de qué se trata.
-

Para saber algo más:

Si les interesa ahondar un poco sobre la historia de la computadora y sus compuestos, pueden ingresar a esta [Ficha de trabajo](#) en la que la Fundación Sadosky cuenta esa historia (especialmente en las páginas 5, 6 y 7) y también sobre otros temas que, si les gustan las compus, pueden llegar a interesarles. Además, pueden ver el video [Un poco de historia - Program.AR en Casa](#) que la Fundación hizo para repasar las actividades de la ficha.

:: Parada 2 . Antes, ahora y después de la computadora

Como producción final les proponemos que hagan el propio recorrido en relación con la historia de las computadoras. ¿Cómo? Construyendo una **cartilla de tiempo**. La cartilla estará dirigida a estudiantes de sexto grado del nivel Primario. En ella, ustedes serán los “profesores” que les explicarán detalladamente en tres partes el antes, el ahora y el después de las computadoras.

La cartilla que les proponemos es un **folleto tríptico** que tenga el tamaño de una hoja A4 u oficio. Un tríptico tiene tres partes:

Antes

Para hacerlo, consulten con alguien más grande (mamá o papá, un tío o una tía o los abuelos). Pídanles que les cuenten:

- ¿Cómo eran las computadoras cuando ellos eran chicos?
- ¿Eran lentas o rápidas?
- ¿La gente la tenía en su casa o iban a otros lugares -como los ciber- para poder usarlas?
- ¿Qué podían hacer con las computadoras?
- ¿Las computadoras se conectaban a Internet?

En esta descripción pregunten qué hacían con las computadoras y qué programas usaban. Si la persona que te gustaría consultar no está cerca, podés pedir que te envíe un audio cortito con ese relato.

Con todo lo que les contaron, armen un texto breve que sintetice la información. Pueden ordenarlos con subtítulos: “Tamaño”, “Usos” y “Programas”).

Ahora

Para poder desarrollar esta parte, les vamos a pedir que observen las computadoras que tienen alrededor. Tengan en cuenta que las *tablet* y los *smartphone* también son computadoras. Si no tienen alguna a mano, pueden pensar en computadoras que conozcan: las de la escuela, la de un amigo o amiga, las que pueden ver en la televisión o en alguna revista. Para hacer esta descripción, también nos sirven las preguntas que hicieron antes: ¿son grandes o pequeñas en comparación con las que existían antes?, ¿son rápidas o lentas? En general, ¿para qué creen que se usan? Recuerden nuevamente que la idea es hacer un texto breve que permita tener información y después poder comparar las etapas.

Después

Para hacerlo, recuperen las anotaciones que hicieron en la parada 1. Piensen: ¿qué hizo que las computadoras fueran cambiando a lo largo de la historia? Vuelvan a leer la información que consiguieron para describir el “antes” y el “ahora”. También pueden preguntar a otras personas cómo es que ellos se imaginan que van a ser las computadoras en el futuro y usar lo que les cuenten para hacer la descripción. Con estos elementos, escriban un texto en el que describan las computadoras del futuro. En la descripción debería estar presente: la forma, el tamaño, la velocidad, cómo se integrarían a nuestro cuerpo, qué componentes utilizarían y, en especial, para qué creen que se va a usar. Si quieren, acompañen la descripción con un dibujo que muestre algún aspecto en particular.

Pistas para hacer esta actividad

HACER CLIC SOBRE EL ÍCONO PARA ESCUCHAR LAS PISTAS:



<https://bit.ly/3fOLB66>

- Para escribir los relatos del “Antes”, del “Ahora” y del “Después”, pueden utilizar sus palabras y no necesariamente tienen que utilizar palabras técnicas. Por supuesto, si las recuerdan y quieren agregarlas mejor.
- Tengan en cuenta que esta cartilla expresa una información que no está en el video. Por lo tanto, piensen la cartilla como un aporte propio, de la familia y amigos a la historia general de la computadora. Pueden compartir la cartilla entonces con los compañeras y compañeros de curso. Incluso proponerles que ellos y ellas también hagan la actividad e intercambiar cartillas para que ustedes también puedan conocer otros relatos. Por eso está muy bueno que la hagan lo mejor que puedan y prestando atención a que sea clara e interesante la descripción para los destinatarios (sus compañeros y los estudiantes de sexto grado de Primaria).

:: Parada 3. Composición de la cartilla

Ahora que tienen toda la información necesaria, elijan la hoja o afiche que va a contener el folleto. Dóblenla en tres partes para que sea más sencillo delimitar dónde debe ir cada descripción. En cada parte, pasen en limpio la información que desarrollaron en la parada anterior.

La hoja debería verse más o menos así:

ANTES	AHORA	¿DESPUÉS?
Aquí iría una descripción de cómo eran antes las computadoras y para qué se usaban?	Aquí iría una descripción de cómo son las computadoras ahora y para qué se usan	Aquí iría cómo crees que pueden llegar a ser las computadoras en el futuro y para que crees que pueden llegar a utilizarse

Cuando terminen el tríptico, ciérrerlo de manera que quede solo una de las caras y hagan una carátula que lleve un nombre sugerente y que dé alguna pista sobre el contenido.

Si se animan o tienen ganas, pueden diseñar el folleto en la compu o en el celular. Les dejamos una aplicación muy fácil de usar: <https://www.canva.com/>

Pistas para hacer esta actividad

HACER CLIC SOBRE EL ÍCONO PARA ESCUCHAR LAS PISTAS:



<https://bit.ly/2AqfYiT>

- Si quieren, pueden agregar imágenes que acompañen el relato. Pueden dibujarlas o invitar a la familia a que colabore en el armado de la cartilla. Pueden también buscar imágenes en Internet o recuperar algunas de las que aparecen en el video.
- Si no tienen un papel grande, pueden pegar tres hojas de la carpeta o cuaderno de manera que formen una super-hoja.

Esperamos que hayan disfrutado esta vuelta por la historia de la computadora. ¡Ha sido un gusto acompañarlos en este mini-viaje! ¡Hasta la próxima!

Referencias

Educar Portal (28 de mayo de 2019). *Microaprendizaje: Hardware y software*. [Archivo de video]. Disponible en

https://www.youtube.com/playlist?list=PLncOCZ_bu7NJfJAhA-cRaEXanZbdc7-7

<https://www.youtube.com/channel/UCt80Mgy2rNwjkIT4g7SUtgg>

Martínez López, P. E.; Klinkovich, V.; Czemerinski, H.; Miller, I.; Andújar, L. y otros (2019). *Ciencias de la computación para el aula, 1er ciclo secundaria*. Buenos Aires: Program. AR - Fundación Sadosky. Disponible en

http://program.ar/descargas/cc_para_el_aula-1er_ciclo_secundaria.pdf

Programar 2020 (29 de octubre de 2014). *¿Por qué todos tienen que aprender a programar? Participá de la Hora del Código*. [Archivo de video]. Disponible en

<https://www.youtube.com/watch?v=HrBh2165KjE>

Unocero (25 de mayo de 2016). *Recorrido por el Museo de la Historia de la Computación en Mountain View, California*. [Archivo de video]. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=5pthCezXX-Q>

ORIENTACIONES PARA EL DOCENTE

El conjunto de actividades que se presentan en esta secuencia se enmarcan dentro de las competencias digitales básicas que implica la alfabetización digital. En particular permite advertir que las tecnologías digitales tienen una característica intrínseca y es que están en permanente evolución y cambio. Posibilita, además, preguntarse qué caracteriza ese cambio y qué tipo de impactos tiene en los usos de los dispositivos.

Una última intención es recuperar, en el entorno inmediato, referencias a ese proceso de cambio. La computadora en particular y la informática en general han cambiado de manera acelerada por lo que, en el tiempo de una vida humana, pueden reconocerse etapas, avances y características que conforman su historia. Reconstruir a partir de la observación o el relato de personas del entorno inmediato esta historia permite enriquecer procesos de reflexión y de interés.

ORIENTACIONES PARA LA FAMILIA

Las actividades que les proponemos son introductorias y, por lo tanto, no es necesario “corregir” ni definir si la producción está “bien” o “mal”. Los invitamos a que piensen, reflexionen junto con las chicas y los chicos.

La propuesta parte de una evidencia: la informática y la computadora ha revolucionado nuestra manera de estar en el mundo. A partir de este punto de partida, los invita a hacer una reconstrucción de la historia, advirtiéndoles que es una revolución que se ha ido gestando en el tiempo. Esto se evidencia especialmente en cómo fue cambiando la computadora, tanto en sus componentes como en sus usos. En esta reconstrucción, seguramente, tendrán algo para decir desde sus vivencias personales y familiares: lo que pasaba antes con las computadoras, lo que ocurre ahora y por qué no, animarse a pensar qué puede ocurrir con estos dispositivos en el futuro.

Este conjunto de actividades son una invitación a que compartan sus vivencias, sus anécdotas y, a partir de ellas, reflexionar con el fin de comprender mejor el mundo virtual que nos rodea.

¡Suerte en este recorrido!

FICHA TÉCNICA:

Secuencia: La computadora: una revolución en tres tiempos

Nivel: Secundaria

Años sugeridos: 1.º, 2.º y 3.º

Eje/s curricular/es: Historia de las tecnologías digitales. Caso: la computadora

Objetivos:

- Reconstruir, a partir de algunos hitos de la historia de la computación, las características más importantes que definen la evolución de los dispositivos: tamaño y componente.
- Reflexionar sobre la relación que existe entre la evolución de los componentes tecnológicos y la manera en que desde el hacer se van significando.

Aprendizajes y contenidos:

- Reconocimiento de características propias de los dispositivos informáticos.
- Escucha comprensiva y atenta de experiencias y reflexiones del entorno directo en relación con la evolución y el uso de estos dispositivos.
- Elaboración de secuencias temporales que reflejen la evolución de los dispositivos ponderando para ello aquellas características en que efectivamente se observan cambios.