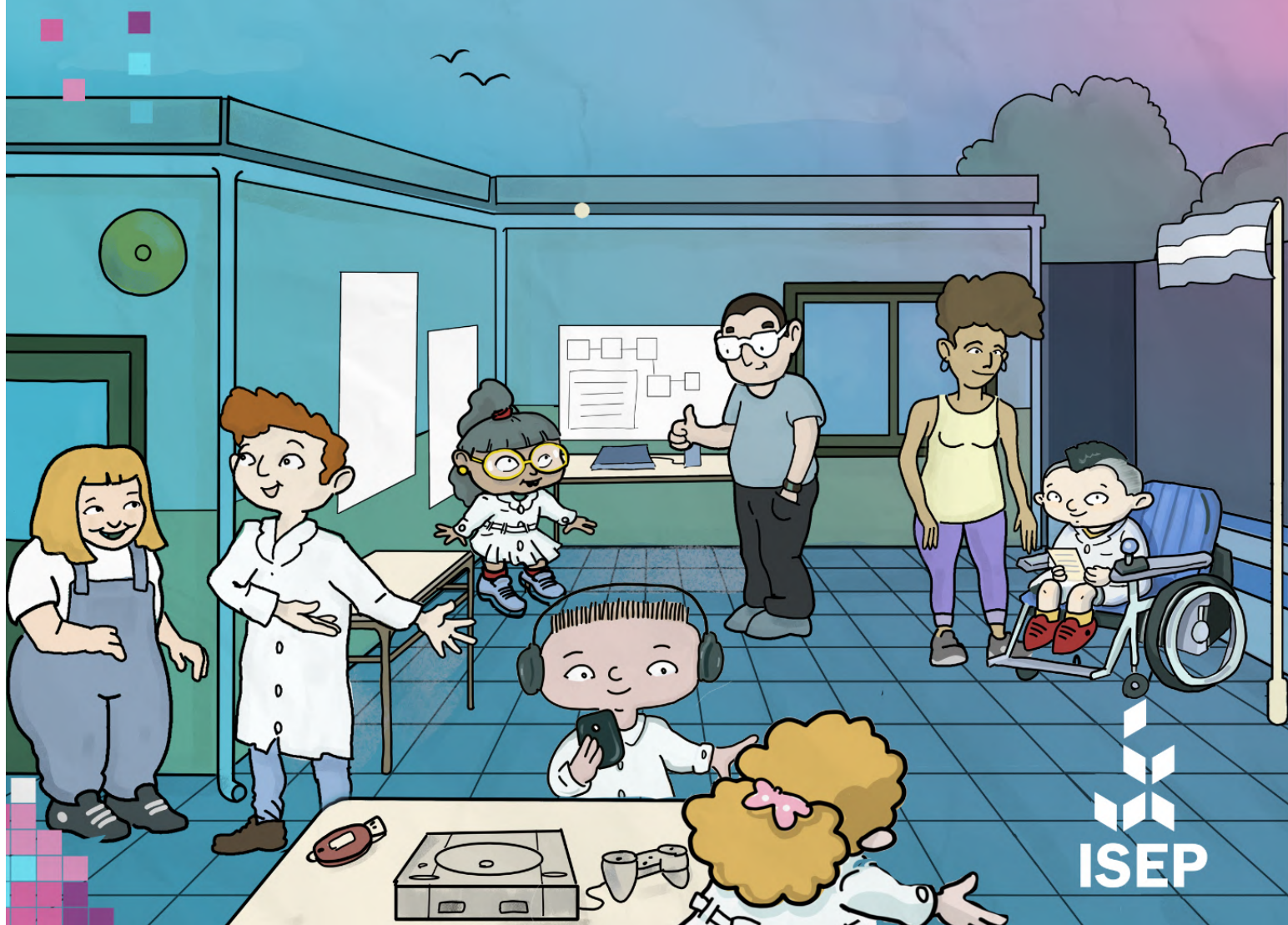


PROYECTO

¡Un viaje de vuelta! Conocemos las historias de las computadoras

EJE: DISPOSITIVOS COMPUTACIONALES
EDUCACIÓN PRIMARIA / 3.º GRADO / QUINTA HORA
CULTURA DIGITAL

Palabras clave: *hardware* / computadora / dispositivos





¡Un viaje de vuelta!

Conocemos las historias de las computadoras



Programa Cultura Digital

EDUCACIÓN PRIMARIA / 3.º GRADO / QUINTA HORA

EJE: DISPOSITIVOS COMPUTACIONALES



Proyecto de estudio: breve presentación



Un proyecto de estudio o investigación escolar es un formato pedagógico que busca que los y las estudiantes exploren, indaguen, estudien, sistematicen y, luego, comuniquen un saber específico o un tema relevante por medio del desarrollo de tareas diversas y del cumplimiento de diferentes funciones, reunidos en torno a un objetivo común. Como lo define el *Diseño Curricular de la Educación Primaria* (Córdoba, Ministerio de Educación [ME], 2011), este objetivo común es "una producción concreta" al cual se orienta el desarrollo del proyecto e "induce un conjunto de tareas en las que todos los alumnos pueden implicarse y jugar un rol activo [...]" (p. 312). En particular, los proyectos constituyen

... actividades significativas complejas, en donde todas las acciones tienen un sentido a mediano plazo e invitan a los y las estudiantes a movilizar sus capacidades mediante el 'hacer'. [...] el proyecto es un aprendizaje eminentemente experiencial en tanto se aprende haciendo y a partir de la reflexión sobre ese 'hacer' dentro de prácticas situadas y auténticas. (Magide, 2021, párr. 6).

Así, en el desarrollo del proyecto, los niños y niñas cumplen un rol activo (en tanto serán quienes tendrán a cargo el hacer, el organizar, el mostrar y el compartir), dentro de un tiempo y un espacio que trasciende a la escuela y es flexible. Se los y las invitará a participar de actividades individuales y grupales para avanzar por diversas actividades que aumentan su complejidad en forma gradual, teniendo siempre como horizonte común la producción que será compartida con la comunidad educativa a fin de comunicar lo investigado y lo aprendido.

Presentación del proyecto "¡Un viaje de vuelta!"



Las computadoras están por todas partes y se han convertido en un aparato primordial en la vida actual. Desde su origen (que data de la década del 40), han ido ganando terreno en diversos espacios de nuestras vidas como el entretenimiento, el trabajo, el estudio, la administración pública y la gestión empresarial, por nombrar algunas.




Cuando estudiamos computación, no podemos olvidar que esto tuvo lugar en diversos contextos sociales. Vale mencionar que el inicio de la concepción de las computadoras modernas tiene su origen en los esfuerzos bélicos de la Segunda Guerra Mundial, provenientes de países altamente industrializados.

Actualmente, tenemos computadoras en muchos lugares: desde los más evidentes como una *notebook* o un celular, hasta los más impensados como los teclados USB, las cámaras web y los audífonos *bluetooth*. Ninguno de estos aparatos sería posible, tal como los conocemos, si no se hubiese desarrollado un cambio profundo, un salto disruptivo en la historia de la humanidad como las computadoras modernas.

"¡Un viaje de vuelta! Conocemos las historias de las computadoras" es un proyecto que invita a estudiantes de 3.º grado del nivel Primario a emprender un viaje al pasado. Por medio de una serie de actividades individuales y grupales (que llamaremos "estaciones"), los y las estudiantes cumplirán un rol fundamental para saber más y estudiar acerca de este dispositivo que nos parece tan cotidiano y conocido. En cada estación se procurará incentivar la curiosidad de los chicos y chicas para lograr una construcción cooperativa del conocimiento. Así, se los y las invitará a hacerse algunas preguntas y a buscar respuestas: ¿cómo hacíamos ciertas tareas antes de la llegada de las computadoras?, ¿dónde y cómo encontrábamos información antes del surgimiento de internet?, ¿qué problemas resuelven las computadoras?, ¿qué nuevos problemas generan?

Como producto final de estas indagaciones e investigaciones, se les propondrá a los y las estudiantes que desarrollen una muestra colectiva en su escuela donde podrán compartir con otras personas de la comunidad educativa sus hallazgos.

Para saber más, pueden consultar en la [Brújula de la informática](#): 

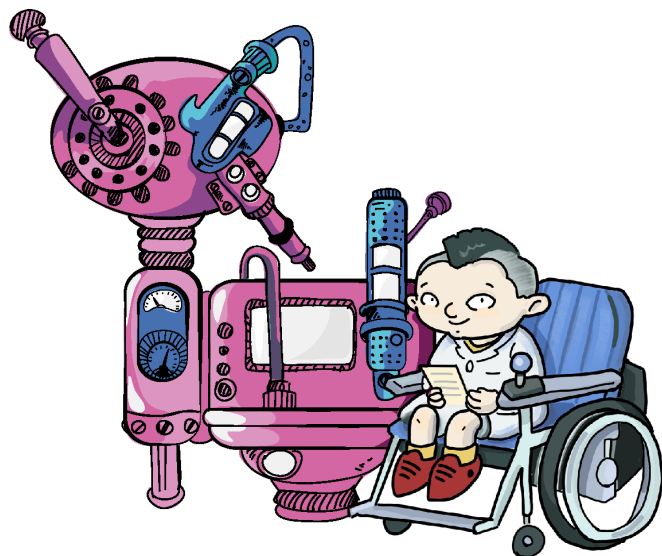
Sistemas informáticos > Conceptos > Arquitectura de computadoras

Sistemas informáticos > Conceptos > *Hardware* y *software*

Sistemas informáticos > Habilidades > Representación de la información

Programación > Conceptos > Agente de procesamiento de información

Esquema del proyecto



- ★ **Nos preparamos para el viaje.** Actividad práctica de inicio sobre procesamiento de datos. Presentación del proyecto “¡Un viaje de vuelta!”. Confección con el grupo clase de un cronograma de trabajo.
- ★ **Estación 1: La historia previa.** Actividad de investigación para conocer formas de procesar y guardar información en otros tiempos y culturas. El interrogante guía será: ¿cómo generaban y conservaban datos las personas antes de la existencia de las computadoras?
- ★ **Estación 2: Reporteros y reporteras de la computadora.** Los y las estudiantes indagan en sus entornos familiares acerca de los usos de las computadoras en las generaciones anteriores. Socialización de las producciones que hicieron con sus familias y reescritura de textos para la muestra.
- ★ **Estación 3: Conocemos algunas computadoras a lo largo de la historia.** En grupos explorarán fuentes de información e imágenes de computadoras de otros tiempos. Construcción de una línea de tiempo colectiva que presente algunos hitos del pasado de las computadoras.
- ★ **Estación 4: Buscamos computadoras en nuestros entornos diarios.** Búsqueda de computadoras en los hogares. Elaboración de fichas descriptivas de cada objeto.
- ★ **Estación 5: Organizamos una muestra de computadoras.** Planificación colectiva de la muestra para la escuela. ¡Llegó el día! Realización de la muestra con la comunidad educativa.

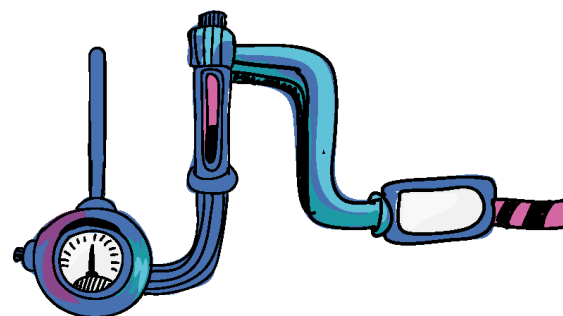


Nos preparamos para el viaje

En este momento inicial, se presenta el proyecto a los y las estudiantes. Para ello, se propone una actividad introductoria que aborda la noción de procesamiento de datos para, a partir de allí, conversar acerca de por qué es interesante indagar sobre las computadoras. En la segunda actividad, se trabaja con los y las estudiantes en el desarrollo y el cronograma del proyecto.



Actividad 1. Tiempo de datos



Para esta actividad, será preciso contar con un aparato capaz de medir el tiempo como un cronómetro, un reloj, un celular u otro.

Esta actividad tiene la intención de que los chicos y chicas realicen una experiencia de trabajo con datos que deben ser procesados y ordenados de cierto modo. De esta manera, se podrá conversar acerca de que, si bien hay muchas tareas que las personas pueden resolver, realizarlas con la ayuda de una computadora puede colaborar a hacerlo de forma más rápida y eficiente.

Todos los días las personas trabajamos con diferentes tipos de datos que debemos entender para darles un sentido. Por ejemplo, cuando queremos contar cuántos meses faltan para nuestro cumpleaños o queremos saber cuántos días de una semana tenemos clases y cuántos no porque es fin de semana, etcétera. Estos son cálculos que podemos realizar sin ayuda de una computadora porque son sencillos.

Sin embargo, hay otras tareas donde los datos que se deben calcular o procesar son muchos. Este es el momento donde le pedimos ayuda a las computadoras. Pensemos, por ejemplo, en la máquina que cobra los pasajes a las personas que suben al colectivo y les muestra cuál es su saldo o la caja del supermercado que suma los precios de los productos y calcula el valor total de la compra. Con la ayuda de las computadoras, estos datos se pueden procesar en menos tiempo y con menos errores.



¿Les parece si hacemos una prueba? Vamos a resolver un problema. Necesitamos ordenar una serie de números y mediremos cuánto tiempo nos lleva.

Se divide el grupo clase en equipos. Cada uno deberá escribir y recortar una serie de números del 0 al 9 y ubicarlos desordenadamente en una mesa, en el piso o en alguna superficie plana. Cuando se indique el inicio, un grupo ordenará los números de menor a mayor. El o la docente utilizará el cronómetro para contabilizar cuánto demora el grupo y anota los tiempos en el pizarrón. Una vez que han pasado todos los grupos y se anotaron los tiempos que le llevó la actividad a cada uno, se retoma la conversación.

Ahora que pasamos todos, veamos: ¿cuánto nos demoramos?, ¿qué pasaría si en vez de 10 números tuviésemos que ordenar 50, 1.000 o... 200.000? ¿Cuánto creen que demoraríamos? Muchísimo, ¿no? ¿Conocen algún aparato que nos pueda ayudar a hacer estas tareas en menos de un segundo?

El o la docente escucha las respuestas y los aportes de los chicos y chicas y luego comparte el siguiente texto para realizar una lectura colectiva. Se puede fotocopiar y pegar en los cuadernos de los y las estudiantes.



En la antigüedad, hace miles de años, las personas comenzaban a tener problemas con los números. Debían contar la cantidad de animales que hay en una granja, saber cuántas cosas habían vendido en un año o resolver un problema que quizás nos suene conocido: los países comenzaron a hacer censos para saber cuántas personas vivían en ellos. ¡Imagínense contar tantas personas y luego calcular, según la edad, cuántos niños, niñas y personas adultas y ancianas hay en todo un país!

Todo eso llevó a la humanidad a inventar diversos aparatos para resolver problemas difíciles, como el ábaco o las calculadoras. Al principio, resolver problemas con estos aparatos tomaba mucho tiempo. Con el correr de los años, las personas fueron creando otros dispositivos que podían ayudarlos en estos problemas. Así, hace unos 75 años atrás, surgió un aparato llamado computadora, que puede resolver en segundos esos problemas que antes tomaban días, meses o años en ser resueltos.

No es lo único que hacen las computadoras, pueden hacer millones de tareas distintas, incluso, algunas que todavía no se han inventado, pero este es un ejemplo de por qué han resultado tan útiles.





Para cerrar este primer momento, el o la docente puede conversar con los y las estudiantes para escuchar los conocimientos previos que tienen con respecto al uso de las computadoras y cómo se resolvían algunas tareas antes de que se masificara su uso. A continuación, ofrecemos a modo de ejemplo algunas preguntas disparadoras para escuchar lo que los chicos y chicas tengan para contar.



Para conversar

- ¿Se imaginan un mundo sin computadoras, sin internet y sin celulares?
- ¿Cómo se comunicaban las personas antes de la llegada de las computadoras?
- ¿Qué problemas podemos resolver gracias a las computadoras?
- ¿Cómo se buscaba información antes de internet?
- Las computadoras, como las conocemos hoy, ¿siempre fueron así?



Actividad 2.

Conozcamos el proyecto "¡Un viaje de vuelta!"



Para el desarrollo de esta actividad, será preciso contar con un afiche.

Todo esto que hemos conversado es para invitarlos e invitarlas a que realicemos juntos un proyecto que se llama "**¡Un viaje de vuelta!**". Se trata de un viaje especial donde visitaremos otros tiempos para conocer cómo se inventaron las computadoras y cómo cambiaron a lo largo de la historia, estudiaremos cómo son las computadoras en el presente e imaginaremos todo lo que podrán hacer en el futuro. Conoceremos la historia de las computadoras para luego contarles a otros compañeros y compañeras de nuestra escuela lo que aprendimos en este viaje. Y lo haremos a través de una muestra.

Puesto que se trabajará en el proyecto durante varias semanas, la propuesta de esta actividad es construir en forma conjunta con los y las estudiantes un afiche con un calendario para el aula con las estaciones que integran el proyecto. Es importante que los alumnos y alumnas conozcan de manera anticipada el recorrido que harán hasta llegar al momento donde compartirán sus conocimientos con el resto de la escuela. Este afiche se retomará en cada estación para que el grupo clase pueda saber dónde está y hacia dónde se dirige. Es importante agregar fechas en el afiche para marcar el ritmo de la producción colectiva.








Antes de iniciar nuestro viaje, veamos cuáles son las estaciones que recorreremos y qué actividades estaremos realizando en cada una de ellas.








Proyecto ¡Un viaje de vuelta! Conocemos las historias de las computadoras



Estaciones	Actividades a realizar	Cantidad de clases	Fecha estimada
 <p>La historia previa</p>	<ul style="list-style-type: none"> ★ Análisis de objetos históricos para registrar y guardar información ★ Confección de un sistema de conteo 	<p>2</p>	<input type="text"/>
 <p>Reporteros y reporteras de las computadoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> ★ Diseño de un cuestionario para indagar sobre las experiencias familiares con computadoras ★ Realización de entrevistas en los hogares ★ Puesta en común de los hallazgos <p> Producción para la muestra: sistematización de los relatos</p>	<p>2</p>	<input type="text"/>
 <p>Conocemos algunas computadoras a lo largo de la historia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ★ Lectura sobre distintas computadoras antiguas ★ Momento de diálogo y socialización de la información <p> Producción para la muestra: construcción de una línea de tiempo</p>	<p>2</p>	<input type="text"/>



 <p>Buscamos computadoras en nuestros entornos diarios</p>	<ul style="list-style-type: none">★ Búsqueda de computadoras en los hogares <p> Producción para la muestra: elaboración de fichas para cada objeto encontrado</p>	<p>2</p>	
--	---	----------	---

 <p>Organizamos una muestra de computadoras</p>	<ul style="list-style-type: none">★ Planificación colectiva de la muestra★ Realización de la muestra y socialización lo vivido en este viaje	<p>2</p>	
---	---	----------	---

Para descargar e imprimir la hoja de ruta del proyecto, hagan clic [aquí](#).



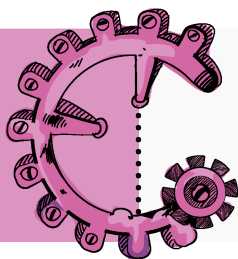
Estación 1.

La historia previa



En la apertura, trabajamos en un caso práctico donde tuvimos que organizar una serie de números. Como ya sabemos diferenciar los valores de los símbolos que van del 0 al 9, pudimos trabajar en conjunto y ordenarlos en un tiempo determinado. Después, comparamos ese trabajo que hicimos con el que pueden hacer las computadoras, las cuales son muy buenas reconociendo patrones, comparando información de todo tipo y realizando cálculos a gran velocidad. Vimos que ordenar miles de números o nombres sería muy fácil de hacer con una computadora.

Pero las computadoras son muy “nuevas” para la historia de la humanidad. Ahora, vamos a situarnos miles de años atrás, en el pasado. Nos preguntaremos cómo se hacía para guardar y acceder a la información.



¿Cuándo se empezó a hablar de ciencias de la computación?

Para saber más, hagan clic [aquí](#).



Actividad 1.

¿Cómo habrán registrado o guardado información las personas hace miles de años?



Para esta actividad, será necesario contar con un dispositivo para mostrar imágenes: puede ser un proyector, un televisor o una computadora.

Otra opción es imprimir las imágenes para disponerlas sobre algunas mesas. Encontrarán las imágenes para imprimir en este [enlace](#).



Para empezar nuestro viaje, nos trasladaremos a la Estación 1, donde veremos algunos inventos muy antiguos.



Para conversar

- ¿Se imaginan cómo podríamos hacer para comunicarnos si no supiéramos hablar ni escribir para expresarnos?
- ¿Cómo hacían las personas en la prehistoria, por ejemplo, para hablar si todavía no existían las palabras?

Aquí, se espera que los chicos y chicas contesten con sus propias palabras cómo lo harían. El objetivo es que puedan imaginar esta posibilidad y piensen cómo podrían solucionar el problema. El o la docente puede acompañar con algunas preguntas orientadoras y puede contar que el lenguaje y los idiomas no estuvieron siempre presentes, sino que hubo que inventarlos y eso fue una evolución de miles de años, aún en curso.

Luego de esta conversación, se proyectan o muestran imágenes sobre objetos que se usaron históricamente para registrar o guardar información. La intención de este momento es dedicar un tiempo para mirar en conjunto y que los y las estudiantes puedan detenerse en los detalles e hipotetizar para qué servían o se utilizaban estos objetos culturales. En esta instancia, el o la docente solo anticipará el nombre de los ejemplos y explicará que son métodos de registro de datos que se utilizaban en tiempos muy antiguos, cuando el mundo era muy diferente al que se conoce hoy.

Pasado un tiempo donde el grupo clase observó todas las imágenes, se entabla una conversación. Se ofrecen algunas preguntas disparadoras. El o la docente anota en el pizarrón las ideas que van surgiendo.

Nos tomamos un tiempo breve con cada una de las siguientes imágenes y prestamos atención a los detalles, los colores y los materiales.



Fuente: [Wikimedia](#)



Fuente: [Wikimedia](#)



Fuente: [Wikipedia](#)



Fuente: [Met Museum](#)



Fuente: [World History Commons](#)



Para conversar

- De lo que vimos, ¿qué les llamó la atención?
- ¿Para qué servirán estos objetos?
- ¿Los han visto antes?

Desde hace miles de años, los seres humanos producen y trabajan con información. Existen registros de que culturas muy antiguas tenían la necesidad de registrar lo que hacían, y es así que la humanidad desarrolló distintos lenguajes. Además de llevar un registro, tenían otra necesidad: ¿cómo podían conservar esa información para que otras personas pudiesen verla en el futuro? ¿Cómo podían hacer para guardar sus memorias? Acabamos de conocer algunas ideas que trataron de resolver estos problemas:

- La primera imagen que vimos es del Cerro Colorado, en la provincia de Córdoba, donde encontramos símbolos pintados en la roca que aún hoy podemos ver.
- En la segunda imagen, se ven los jeroglíficos de la cultura egipcia, que servían para contar sus historias.



Pero no todo es registrar información. También, surgió la necesidad de calcular muchos números cada vez más rápido.

- La imagen 3 es del Hueso de Ishango, que servía para contar. Data de hace más de 20 mil años. A ese hueso le marcaban pequeñas rayitas que servían para contar e ir sumando cantidades.
- En la imagen 4 vemos tablillas sumerias: es uno de los registros más antiguos de escritura. Usaban una serie de dibujos que representaban distintas cosas. Tiene cerca de 6 mil años.
- En la imagen 5, se encuentra el Quipu de la cultura Inca (Sudamérica). Servía para contar y dejar registro de algunas historias. Cada color y cada nudo tenían un significado. Data de hace unos 500 años.

Cuando una tecnología pasa a ser de uso cotidiano como lo es el lenguaje (o, más recientemente, los medios de comunicación), es común pasar por alto que su desarrollo costó décadas, siglos o incluso miles de años. En este sentido, la intención de esta propuesta es destacar la importancia de estas invenciones tan disruptivas para el desarrollo de las culturas. Se espera poder explicitar el carácter tecnológico de estos objetos culturales antiguos que anteceden al desarrollo de la computación moderna. En particular, es de destacar el lenguaje humano. Sin esta tecnología, no hubiese sido posible generar una ciencia como lo es hoy la computación. Al respecto, se recomienda [este video](#) de Canal Encuentro que ofrece una mirada sobre los orígenes y la importancia de la escritura.



Actividad 2.

¿Podremos crear nuestro propio sistema de conteo?

Imaginemos que, de repente y sin previo aviso, hemos viajado en el tiempo. A un momento donde la humanidad todavía no conoce los números. Aún no los ha inventado. Entonces, sobre ustedes cae la misión de inventar sus propios números para expresar algo tan importante como la fecha de sus cumpleaños. Una regla principal es que no vale utilizar los números que ya estamos conociendo en la escuela. Tienen que usar otras formas para anotar.



En grupos de 2 o 3 estudiantes, intenten escribir las fechas de nacimiento con distintos elementos. La idea es que puedan representar la fecha de uno de los cumpleaños de sus compañeros o compañeras. Usen una hoja de papel donde puedan asignarle valores a los colores de los lápices para simbolizar el número de día y el mes. Veamos un ejemplo para decir 12 de mayo: en la siguiente imagen, el morado representa 10 días, los dos puntos rojos, dos días y los cinco verdes, cinco meses.



Con ayuda del o de la docente, los y las estudiantes deberán expresar esas cifras sin utilizar números. Pueden, por ejemplo, asignarle un color a cada número o que un color identifique a las unidades y el otro a las decenas. Pueden también explorar otras posibilidades, como dibujar símbolos que no sean números, pero que tengan asignados un valor numérico determinado.

Al terminar, deben mostrarlo al resto del grupo para que puedan identificar cuáles son las fechas que querían representar. No es tan relevante que los chicos y chicas interpreten correctamente o que la simbología utilizada sea coherente. Se trata de destacar que las personas podemos trabajar con datos e inventar un sistema de símbolos para representarlos (tal como los números), el cual debería ser conocido por las personas que los ven para que la interpretación sea correcta.

Así como necesitamos entender a qué se refiere cada símbolo para saber las fechas de nacimiento que representaron y entender, las computadoras también necesitan entenderse entre ellas y manejar algún lenguaje en común para realizar las tareas con éxito.



Estación 2.

Reporteros y reporteras de las computadoras



Hasta aquí, hemos conocido formas antiguas creadas por las personas para trabajar con información antes de que se inventaran las computadoras modernas. Es momento de pasar a una nueva estación. Vamos a mirar nuestro calendario para ver lo que hicimos y hacia dónde vamos. Seguimos camino a la nueva estación, donde conoceremos un poco sobre la historia de las computadoras que hoy nos rodean. Algunas, tienen más de 50 años y otras son más actuales. ¡Seguimos en nuestro viaje en el tiempo!



Actividad 1.

En busca de preguntas sobre computadoras

Para abordar la historia de las computadoras, se propone que los y las estudiantes se conviertan en reporteros y reporteras de las computadoras. Es decir, realizarán una búsqueda de información en el entorno cercano, en las familias, para recabar datos sobre las primeras experiencias en el uso de computadoras de las personas que viven con ellos y ellas. Posteriormente, van a comunicar en la muestra que se realizará al final de este proyecto lo que encontraron.

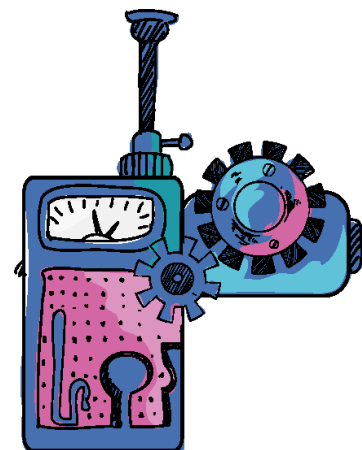
Vamos a dividirnos en grupos de 3 o 4 estudiantes para pensar en preguntas que podemos hacerles a las personas de nuestras familias o a las personas con las que vivimos. Cada grupo pensará tres preguntas que le gustaría hacerle a esas personas para averiguar si, cuando eran niños o niñas, conocían y usaban computadoras. Se podría preguntar también cómo eran esas computadoras y qué se podía hacer con ellas. También, a quienes no usaron una computadora en su niñez, se les podría preguntar por qué no las usaron.

Luego, nos reuniremos y escucharemos las preguntas que cada grupo eligió. De esta manera, vamos a armar una sola lista de preguntas para llevar a nuestras casas.

A continuación, se ofrecen algunas preguntas que pueden servir de guía. El o la docente puede optar por tomar algunas de esta lista o añadir otras que considere convenientes para su grupo clase y para favorecer el abordaje del contenido. Es importante dar un tiempo para discutir y acordar cuáles son las mejores preguntas y dar espacio por si quieren agregar alguna más.



- ¿Cuál es tu nombre?
- ¿Cuántos años tenés?
- ¿Cómo eran las computadoras cuando eras niño o niña?
- ¿Qué hacían las computadoras en ese tiempo?
- ¿Estaban en todas partes o eran pocas?
- ¿Aprendiste a usarlas?
- ¿Cuándo usaste una computadora por primera vez?
- ¿Para qué la usabas?
- ¿Cómo aprendiste a usarla?
- ¿Tenían las mismas funciones que tienen ahora?
- En la escuela, ¿usaban computadoras?
- En el caso de que no las hayan usado, ¿por qué no las usaron?



Voy a escribir en la pizarra las preguntas que elegimos y ustedes las copiarán en su cuaderno. En la próxima clase, van a traer escritas las respuestas a esas preguntas en sus cuadernos. Estos relatos son muy importantes porque, luego, en la muestra final de nuestro proyecto, vamos a compartirlos con los demás compañeros y compañeras de la escuela, con familias y docentes.

En la clase siguiente, se ponen en común las historias. Se puede proponer una ronda para escuchar sentados. No se necesitan grandes descripciones, sino que se debe reparar en frases concretas que den cuenta de algunas de las experiencias de esas personas. También es válido contar que no encontraron registro alguno. En ese caso, se les puede preguntar si conocían a otras personas que sí las usaron.

En esta ronda, se da la oportunidad de hablar a todos los y las estudiantes que hayan traído sus historias para compartir. Luego de escuchar y valorar su investigación, se puede pedir a cada uno y cada una que cuente cómo fue la primera vez que usó una computadora. Es interesante también buscar coincidencias entre los distintos relatos.

Estas historias formarán parte de la muestra final que se propone en la Estación 5. Para ello, cada estudiante reescribirá su relato en un papel aparte, el cual será guardado por el o la docente con el fin de crear un mural de relatos que pueda ser visto por quienes visiten la muestra final.

Producción para la muestra

Los relatos familiares recabados por los reporteros y reporteras de las computadoras serán socializados en la muestra final.





Estación 3.

Conocemos algunas computadoras a lo largo de la historia



Para esta estación, será necesario contar con un dispositivo para mostrar imágenes: puede ser un proyector, un televisor o una computadora.

En la estación anterior, se propuso una actividad para iniciar la indagación acerca de la historia de las computadoras en el ámbito familiar. Para comenzar esta con estación, se ofrecen algunas imágenes de diferentes computadoras históricas para proyectar.

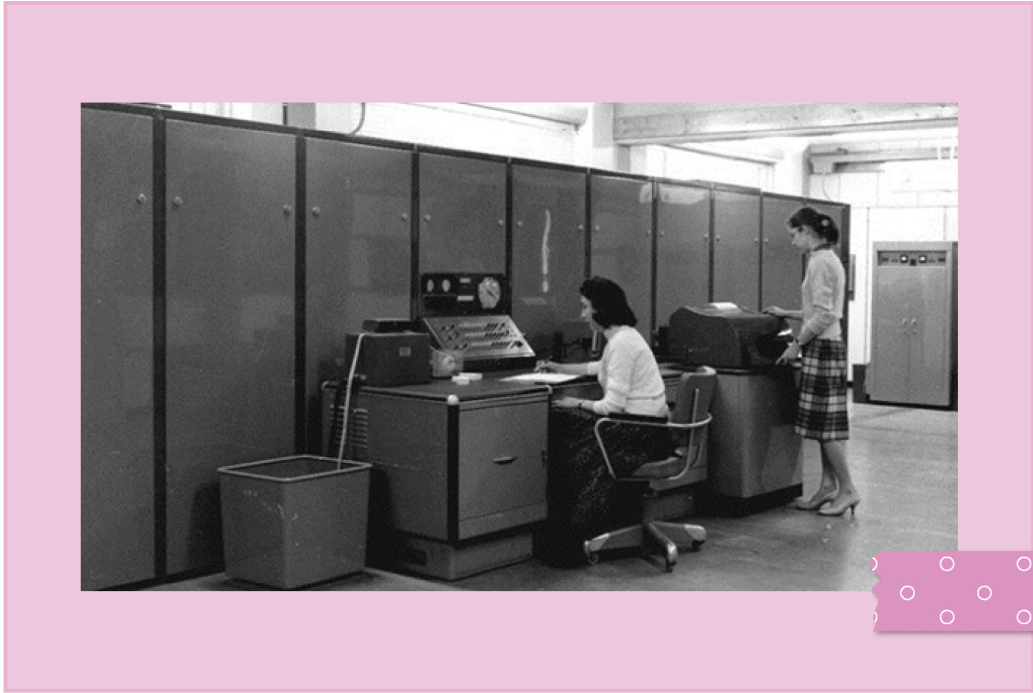
En caso de no contar con proyector o computadora, se puede optar por imprimir las imágenes para este momento.



¡Llegamos a una nueva estación! Observemos el afiche que hicimos juntos y juntas y veamos cómo se llama esta estación. Como podrán imaginar, aquí vamos a conocer un poco más sobre las primeras computadoras. ¿Han visto una computadora antigua? ¿De hace unos 20, 30 o 40 años? ¡Sí, cuando ustedes todavía no habían nacido! Veamos algunas imágenes para conocerlas:











Pueden ver las imágenes ampliadas en este [enlace](#).



Luego de observar las imágenes, se propone una serie de preguntas para conversar con los y las estudiantes y que puedan ensayar algunas hipótesis. El o la docente escribe en el pizarrón las ideas que van surgiendo.



Para conversar

- ¿Conocen alguno de los objetos tecnológicos que estamos viendo?
- ¿Qué les llama la atención?
- ¿Encuentran parecidos entre ellos?



Actividad 1. Viejas son las compus

Esta primera actividad presenta una serie de computadoras de décadas diferentes. No constituyen una muestra exhaustiva, sino que buscan ejemplificar una época. Se acercan noticias, textos o videos para ofrecer a los chicos y chicas información sobre algunas de las computadoras que se observaron en la presentación de la Estación 2. Se trata de que conozcan algunas referencias que les permitan comprender el pasado de las computadoras: para qué servían, dónde fueron creadas, en qué años y quiénes las crearon.

Se sugiere imprimir la información que acompaña la imagen de cada computadora para distribuirla en cada grupo. Los enlaces que se ofrecen son para ampliar información si el o la docente lo cree conveniente y si cuentan con conexión a internet en el aula.

Para conocer más acerca de las computadoras y su historia, nos dividiremos en grupos de 2 o 3 estudiantes. Luego, investigaremos sobre las computadoras que vimos en el proyector a través de distintos textos y/o audiovisuales.

Cada grupo centrará su investigación en una sola computadora que tiene su propio nombre y fecha de surgimiento. Para ello, tendrán unos minutos para hacer una lectura general y exploratoria. Después, deberán hacer una segunda lectura donde responderán estas preguntas:

- ¿En qué año fue creada? ¿Cuál era su nombre?
- ¿Quiénes las usaban? ¿Para qué fueron creadas?
- ¿Qué les llamó la atención?



Al terminar, cada grupo compartirá al resto de la clase lo que le llamó la atención y aquellas ideas que anotaron a partir de la lectura y las preguntas.

Banco de imágenes e información de computadoras históricas



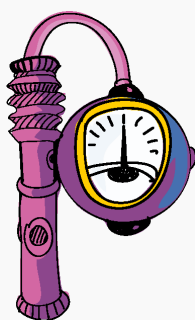
GRUPO 1

ENIAC. Es reconocida como la primera computadora digital. Se construyó a pedido del Ejército de Estados Unidos, en el marco de la Segunda Guerra Mundial. Tenía la particularidad de que podía ser programada para realizar múltiples tareas. Esta es una de las características más importantes que define a las computadoras: pueden realizar muchas tareas distintas, incluso algunas que todavía no hemos inventado.

Pesaba 27 toneladas, algo así como 5 a 6 elefantes adultos. Medía cerca de 2,5 metros, o sea, era más alta que cualquier persona que conozcas. Además, medía 24 metros de ancho, es decir, como una habitación de una casa grande. Podía hacer 5.000 sumas y 300.

Para saber más:

¿Quiénes son las mujeres en la foto? [Las chicas del ENIAC \(1946-1955\) - Mujeres con ciencia](#)



Fuente: [Nursing Clio](#)

Computadora ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer - Computador e Integrador Numérico Electrónico)

Año: 1946

Lugar de creación: Estados Unidos



GRUPO 2

Ferranti Pegasus. Esta computadora se usaba principalmente en bancos, universidades y establecimientos de ingeniería e investigación. No tenía teclado, la información ingresaba o salía a través de cintas de papel perforadas.

Permitía resolver en cosa de minutos trabajos que antes demoraban horas y horas, como hacer muchos cálculos en pocos segundos. Esto aceleró el comercio y las investigaciones científicas.



Fuente: [Wikimedia](#)

Ferranti Pegasus.

Año: 1957

Lugar de creación: Inglaterra



Fuente: [Wikimedia](#)

Cintas perforadas para el ingreso de datos a la computadora

Para saber más:

- [Ferranti Pegaso](#)



GRUPO 3

Clementina. Esta fue la primera computadora que se usó en Argentina para el trabajo científico. La matemática Cecilia Berdichevsky fue la primera programadora de Clementina. La programación permite dar órdenes a las computadoras para que hagan distintas tareas.

Esta computadora tenía 18 metros de largo, algo así como un colectivo, y era muy pesada. Tenía poca capacidad de procesamiento, millones de veces más lenta que cualquier computadora actual. Sin embargo, era más que suficiente para realizar tareas muy difíciles como estudiar los planetas. Tardaba poco más de dos horas en encenderse y la única forma para ingresar u obtener datos era en cintas de papel perforado.

Clementina estuvo en la universidad y eso facilitó la enseñanza de programación en la primera carrera universitaria de computación de toda América del Sur.



Fuente: [Proyecto IDIS](#)

Clementina

Año: 1960

Lugar de creación: Inglaterra

Utilizada en Argentina



Fuente: [Wikimedia](#)

Cintas perforadas para el ingreso de datos a la computadora

Para saber más:

- [La historia de Clementina, la primera computadora científica del país](#)
- [Crean réplica de Clementina, primera computadora científica en Argentina](#)

GRUPO 4

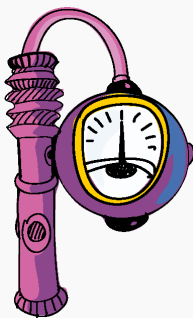
Altair 8800. Antes de la aparición de este aparato, las computadoras solo estaban disponibles en lugares como laboratorios científicos, universidades, ejércitos y otros lugares de ese tipo. Pero en 1975 apareció Altair 8800, que fue una de las primeras computadoras que se podían utilizar en lugares como las casas o las oficinas. No tenía teclado ni monitor como las computadoras que conocemos hoy.

Se podía programar con una serie de interruptores que venían incorporados. La programación permite dar órdenes a las computadoras para que hagan distintas tareas.

La información de salida (es decir, los datos que se ven, por ejemplo, en el monitor de una computadora moderna) se podían ver por medio de las luces que Altair 8800 traía incorporadas. Podemos decir que es un “antepasado” más cercano a las computadoras que conocemos hoy.

Para saber más:

Altair 8800



Fuente: [Wikimedia](#)

Altair 8800

Año: 1975

Lugar de creación: Estados Unidos



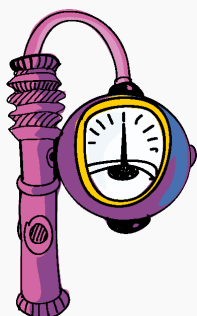
GRUPO 5

Commodore Pet. Fue una de las primeras computadoras personales y se usó en escuelas de Estados Unidos, Canadá e Inglaterra, principalmente para aprender programación. La programación permite dar órdenes a las computadoras para que hagan distintas tareas.

Era muy costosa para ser comprada para usarla en las casas. La pantalla era de un solo color y tenía un teclado muy pequeño. Es importante recordarla, porque fue una de las primeras computadoras que fue fabricada para que los y las estudiantes pudieran aprender. No solo servía para estudiar, también se programaron videojuegos para ella.

Para saber más:

- Historia Commodore Pet
- 1977 - Commodore PET 2001 computer



Fuente: [Old Computers](#)

Commodore Pet

Año: 1977

Lugar de creación: Estados Unidos

GRUPO 6

Commodore 64. Es la computadora que tiene el récord Guinness por ser la más vendida de todos los tiempos. Uno de sus modelos fue fabricado en Argentina por la empresa Drean.

Es posible que alguna persona de más de 40 años que conozcas haya escuchado hablar de ella o la haya utilizado.

Para ver los programas o juegos, la mayoría de las personas la conectaba a un televisor, que podía ser blanco y negro o a color.

Para leer el programa o la información, esta computadora se conectaba a un dispositivo que era parecido a una casetera (como se ve en la imagen), donde se leía la información a través de una cinta. Otros modelos permitían usar disquetes.

Se podían usar muchos programas para distintas tareas. Uno de sus usos más frecuentes era el de los videojuegos. Además, muchos artistas lo utilizaron para componer música.



Fuente: [Wikimedia](#)

Commodore 64

Año: 1982

Lugar de creación: Estados Unidos



Fuente: [Wikimedia](#)

Para saber más:

- [La Commodore 64 cumplió 40 años: hitos y los mejores juegos de la compu más vendida de la historia](#)
- [Publicidad Drean Commodore 64](#)



GRUPO 7

Computadora personal (PC). Hasta ese momento, las computadoras que se podían conseguir para usar en casas, escuelas u oficinas funcionaban todas de modos distintos. No eran compatibles, es decir, no podían “entenderse” entre ellas. Hasta que una de las empresas creadoras de computadoras lanzó la PC. Desde entonces, casi todo el mundo las adoptó y pasó a ser la más común. Gracias a esto, las computadoras de distintas personas ya podían trabajar conjuntamente y compartir archivos.

Las PC o computadoras personales tenían funcionalidades que caracterizan a cualquier computadora actual, como la capacidad de conectarse a internet, ver videos o escuchar canciones.

Para saber más:

Computadora personal



Fuente: [Pngimg](#)

Computadora personal (PC)

Año: 1990

Lugar de creación: Estados Unidos



GRUPO 8

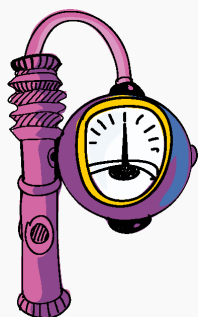
PlayStation. Algunas computadoras se especializaron para realizar una tarea específica. Uno de los usos más populares es jugar videojuegos. En 1994 se lanzó la primera PlayStation que vendió más de 100 millones de unidades.

Para que funcione, se conectaba a un televisor y tenía la capacidad de generar gráficos en 3D. Fue una de las consolas más vendidas en su época. En ocasiones, el precio de sus juegos era bajo porque, en muchos casos, se trataba de copias caseras.

Fue tan conocida que mucha gente hasta hoy dice “vamos a jugar a la Play” cuando hablan de utilizar una consola de videojuegos, sin importar la marca.

Para saber más:

PlayStation cumple 25 años: la historia detrás de la consola que cambió el negocio de los videojuegos



Fuente: [Wikimedia](#)

PlayStation

Año: 1994
Lugar de creación: Japón



GRUPO 9

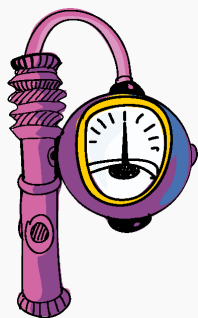
iPhone. Es una de las primeras marcas de celulares que se distinguió por el uso de la pantalla táctil (sensible a nuestros dedos), además contaba con cámara de fotos, micrófono y conexión a internet (algo muy novedoso para la época).

Otra de las novedades que introdujo fue la capacidad de descargar aplicaciones de todo tipo directamente al equipo.

El iPhone sigue siendo una de las marcas más conocidas de celular. Su diseño y forma de trabajar definió un modelo a seguir para muchas otras marcas.

Para saber más:

El 9 de enero de 2007 Steve Jobs presentó el iPhone



Fuente: [Wikimedia](#)

iPhone

Año: 2007

Lugar de creación: Estados Unidos

Pueden descargar las fichas en este [enlace](#).

Una vez desarrollada la instancia de trabajo grupal, el o la docente presenta el caso de la fabricación de un modelo de computadora desarrollado en Córdoba.

Acabamos de ver una serie de computadoras creadas en lugares muy lejanos, ¿cierto? ¿Piensan que habrá alguna que se haya fabricado en nuestro país? ¡Sí! ¡Córdoba también fabricó computadoras!



Si bien hay países que se destacan en la fabricación de las computadoras y sus componentes como Estados Unidos, China, Inglaterra o Japón, hay muchas historias de la computación local. A finales de la década de 1970 y a principios de la década de 1980, en Córdoba, Argentina, se fabricaron y comercializaron computadoras. La empresa se llamó Microsistemas. Las computadoras de Microsistemas se utilizaron en algunos bancos y otros negocios. Permitió hacer algunos cálculos mucho más rápido que antes.



Actividad 2.

Construimos una línea de tiempo

En la actividad anterior, pudimos investigar un poco más sobre la historia de las computadoras y vimos cómo, poco a poco, fueron cambiando hasta convertirse en las computadoras que tenemos hoy. Vimos también que diferentes estados y empresas colaboraron en estos cambios.

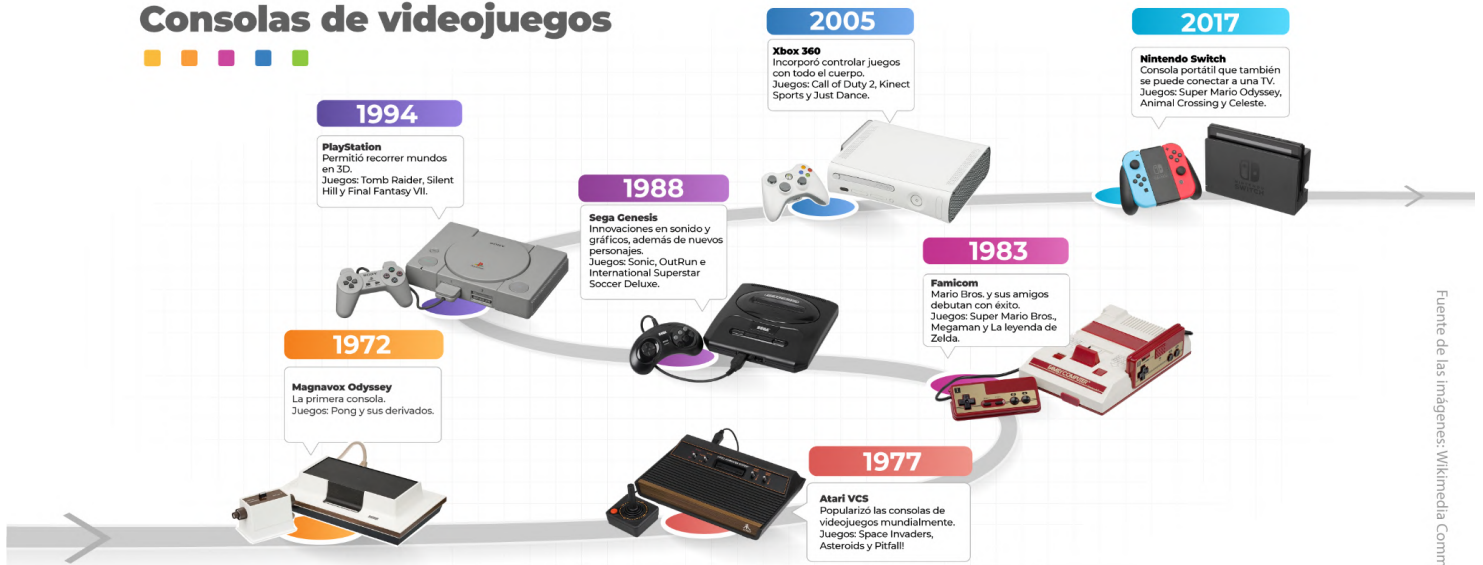
Para volver un poco más tangible esta idea de temporalidad, se puede brindar algunos ejemplos a los alumnos y alumnas: cuando nacieron sus padres, solo existía la computadora Commodore PET (1977), cuando sus abuelos y abuelas eran niños, recién comenzaba a utilizarse la computadora Clementina (1960) en la Universidad de Buenos Aires, y no existían otras computadoras en las casas y las escuelas.

¿Cómo podríamos hacer para mostrar este camino de una forma gráfica, que podamos ver más fácilmente? Una manera sería construir grupalmente una línea de tiempo.

Una línea de tiempo nos ayudará a ordenar y visualizar cómo fueron cambiando las computadoras en la historia, para lo cual destacaremos algunos momentos y características importantes. Se pueden construir de distintas maneras: con imágenes, dibujos, palabras y también de manera digital.

Veamos algunos ejemplos de línea de tiempo:

Consolas de videojuegos

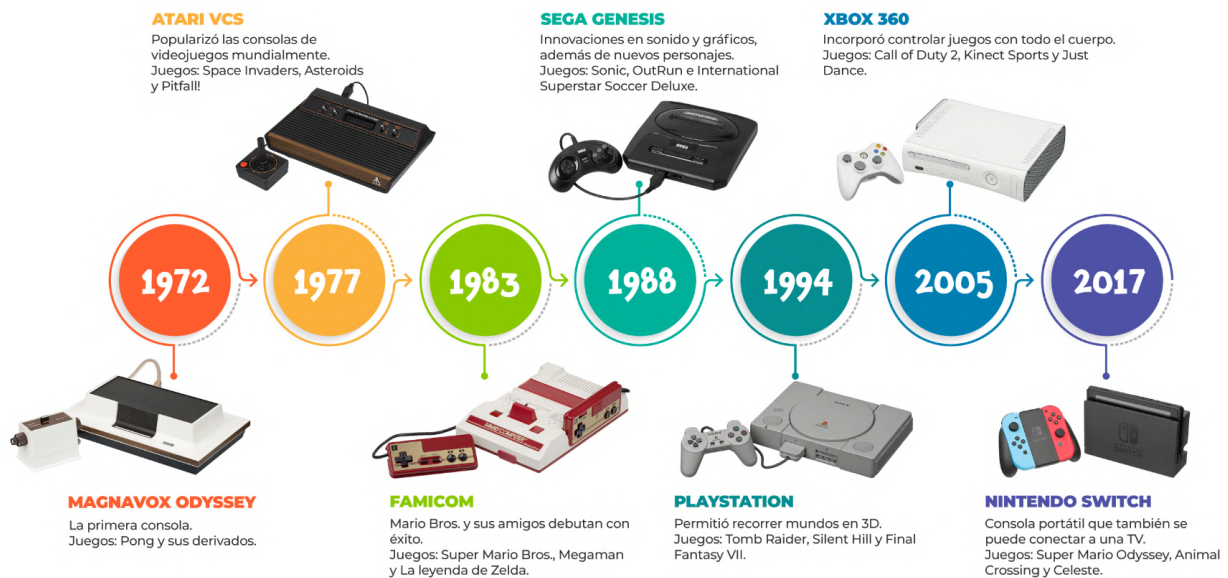


Fuente de las imágenes: Wikimedia Commons

Para ampliar la imagen, hagan clic en este [enlace](#).



CONSOLAS DE VIDEOJUEGOS



Fuente de las imágenes: Wikimedia Commons

Para ampliar la imagen, hagan clic en este [enlace](#).



En esta instancia, es posible especificar que existen diferentes tipos de líneas de tiempo, según los eventos o situaciones que se deciden destacar. Antes de realizar colectivamente la línea del tiempo, se podría practicar con unidades cronológicas más cercanas a la realidad de los chicos y chicas, por ejemplo, el año escolar (señalar los meses de clase transcurridos y marcar eventos importantes que sucedieron), la semana (ver qué se hizo esa semana y marcar cada día con las actividades correspondientes), u otros. La intención es que los y las estudiantes puedan comprender esta idea de tiempo y acontecimiento. Para saber más sobre la producción de líneas de tiempo pueden consultar esta [página](#) del INFoD y este [video](#) de Educ.ar.

La línea del tiempo que construyamos colectivamente será una producción para la muestra colectiva de nuestro proyecto. Así, nuestra línea de tiempo va a ser muy importante no solo para nosotros, sino que también servirá para mostrársela a otras personas de la escuela, para que ellas aprendan también gracias a lo que hemos pensado y organizado. Por ello, es muy importante que planifiquemos y creemos un borrador:

- Ordenamos colectivamente los años en que fue creada cada computadora, a partir de la investigación de cada grupo.
- Seleccionamos qué datos o curiosidades compartidas con anterioridad son relevantes para socializar con el resto de la escuela.
- Corregimos y nos ayudamos entre todos y todas. Podemos tomar nota en la pizarra sobre aquello que va diciendo cada grupo.
- Conversamos y decidimos: ¿cómo hacemos la línea de tiempo?, ¿incorporamos dibujos, fotos?, ¿qué información agregamos para cada computadora? ¿Y si nos preguntamos cómo será la computadora del futuro? ¿Qué funciones tendrá? Podemos dibujarla por grupos, para luego agregarla a la línea de tiempo.

En función de lo planificado realizamos nuestra línea de tiempo colectiva en un afiche o digitalmente (si existe esa posibilidad). Repasamos nuestro borrador, las imágenes seleccionadas, los textos que vamos a escribir, el orden de las fechas, entre otros aspectos. Y ahora sí, ¡manos a la línea!

Producción para la muestra

La línea de tiempo sobre la historia de las computadoras se guarda para la muestra final.





Estación 4.

Buscamos computadoras en nuestros entornos diarios



Después de habernos conectado con la historia de las computadoras y de haber conocido algo de su desarrollo en el tiempo, llegamos a una nueva estación donde saldremos a buscar en los lugares donde vivimos información sobre computadoras y sus usos para construir una muestra a la que llamaremos “Viaje de vuelta”. Marcamos en nuestra agenda esta nueva parada que estamos por iniciar.

En el contexto actual, hay computadoras presentes en muchos aparatos, pero esta presencia no siempre es evidente. Esta actividad procura ser un aporte para poder reconocerlas en entornos cotidianos, donde cada vez son más los aparatos que contienen una computadora.

La producción de esta muestra no solo tendrá en cuenta a los objetos que encuentren, sino que también las observarán para crear un pequeño recuadro informativo donde describan lo que van encontrando (nombre del aparato, modelo, año, lugar de creación), todo en función de que reconozcan también las tareas que son capaces de realizar.

Para acompañar a los y las estudiantes en sus búsquedas, se proponen algunas ideas de aparatos que por dentro tienen una computadora. Para ordenar la muestra seleccionar distintas categorías que ayuden a distinguir los aparatos que se mostrarán:

- Computadoras de escritorio.
- Computadoras portátiles (netbooks, notebooks)
- Dispositivos móviles (celulares, tablets)
- Consolas de videojuegos
- Audífonos o parlantes bluetooth
- Pendrives
- Tarjetas de memoria SD
- Teclados con entrada USB o inalámbrico
- Mouses con entradas USB o inalámbricos
- Impresoras
- Decodificadores de televisión
- Módems
- Routers



- Cámara de fotos digital
- Reproductor de CD/DVD
- Reproductor mp3
- Cámara web
- Tarjeta SIM de teléfono celular (conocidas también como chip de celular)

Si se desea profundizar en el aula cuestiones vinculadas con dispositivos que cuentan con una computadora en su interior, se recomienda la lectura de la secuencia “Las computadoras de nuestro entorno” (Agüero, Gilpin Nash, Racca, Zalazar y equipos..., 2022).

Es muy importante que las personas podamos recordar lo que ha sucedido en el pasado, eso nos permite conocer de dónde vienen las cosas, por qué suceden, qué hacían nuestros antepasados, entre otras preguntas. Para esto, muchas veces tenemos una gran cantidad de información suelta que tenemos que ordenar para que otras personas puedan conocer sobre algún tema.

Una forma de lograrlo es la creación de espacios donde la gente pueda visitar una **muestra** sobre algún tema. Si hablamos de muestra, podemos decir que quienes las visitan llegan ahí para encontrar información, escuchar, ver y conversar sobre el tema de la muestra. Hay de todo tipo: sobre arte, máquinas, deportes y más. Es por eso que vamos a ir a buscar computadoras para armar nuestra propia muestra de computadoras.

Cada estudiante buscará una computadora o tecnología computarizada en el lugar donde vive. El requisito es que sea un aparato que incluya una computadora, que puede o no estar en funcionamiento. En este caso podemos utilizar una lista que nos guíe sobre los posibles aparatos a traer. No es necesario que sea nada muy actual, ni tampoco de gran tamaño. Lo importante es que tengan dentro una computadora. Cuando encuentren alguna computadora, escribirán en un papel los datos relevantes para que las personas que visiten la muestra “Viaje de vuelta” puedan conocer el nombre del aparato, la marca, el modelo, el año, el país de origen, etcétera. En el caso de no encontrar ningún tipo de objeto computarizado, es posible traer en su lugar recortes de revistas, fotocopias de libros o similares.



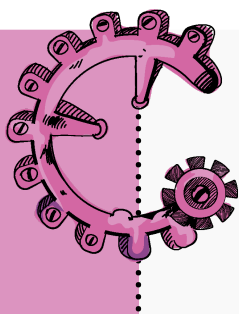
Para conversar

- ¿Recuerdan qué computadoras tienen en sus casas?
- ¿Cómo podemos saber que un objeto tiene una computadora?



Tenemos tantas computadoras por todas partes que a veces nos cuesta saber dónde hay una y dónde no. Hay algunas que son más conocidas, como los teléfonos celulares, las *tablets*, las *notebooks* o las computadoras de escritorio. Hay otros aparatos donde puede ser menos evidente la presencia de una computadora, pero que efectivamente contienen una, como un televisor *smart*, un cajero automático, una consola de videojuegos, entre muchos otros.

¿Cómo podemos darnos cuenta de que contiene una computadora? En los aparatos que nombramos anteriormente, hay algo en común, en todos ellos se ingresa información que luego se procesa automáticamente para que obtengamos un resultado. Pedirle al televisor *smart* que muestre el contenido de una aplicación para ver películas, ver el resultado de un cálculo hecho en la calculadora del celular, seleccionar el juego deseado y realizar los movimientos necesarios a través del *joystick* conectado a la consola de videojuegos o pedirle a un parlante que se conecte a una computadora de modo inalámbrico para reproducir música son ejemplos de esto. Estas acciones no se pueden ejecutar por sí solas: se realizan porque unas computadoras que forman parte de dichos dispositivos fueron programadas para hacer esas tareas.



¿Cómo podemos saber que estos aparatos contienen una computadora?

Para saber más, hagan clic [aquí](#).



Una vez que tengamos nuestros aparatos, nos preparamos para ordenar y organizar el conjunto de computadoras para la muestra.

Cuando creamos una muestra, es muy importante que pensemos en las personas que nos van a visitar. Tenemos que ayudarles a entender lo que les queremos mostrar y contar. Para eso, traemos a la escuela los objetos que hemos encontrado y los ponemos sobre las mesas.



Vamos a tomar una hoja de papel para preparar nuestras tarjetas (pueden ver el ejemplo a continuación). En esta etapa, cada estudiante va a completarlas con toda la información que pueda encontrar. Podemos ir leyendo lo que tiene impreso y encontrar mucha información valiosa. Vamos a conservar lo que hemos escrito para que sea parte de la muestra. Es decir, los y las visitantes van a tener a la vista esos escritos por si quieren leerlos. Si alguien no tiene nada para mostrar, puede trabajar con algún compañero o compañera que haya llevado algún aparato.

Se propone aquí un modelo para las tarjetas con indicaciones para el o la docente, quien podrá adaptarlas según su grupo clase:



Nombre	<i>Aquí va el nombre genérico del aparato. Por ejemplo: netbook, pendrive, celular.</i>
Marca/Modelo	<i>Acá se escribe lo que puedas decir o averiguar específicamente sobre marca y modelo. Por ejemplo, "Marca: Nokia", "Modelo: 1100". Si alguno de estos datos no se puede averiguar, se consigna "no encontrado". Por ejemplo, "Marca: no encontrado".</i>
Año	<i>Buscar en su estructura el año de fabricación para dar una idea de su antigüedad. Se puede comparar con la edad de los y las estudiantes.</i>
Lugar de fabricación	<i>Señalar el país de origen del aparato (muchas veces está escrito en algún lugar del aparato). Puede comenzar a abrir algunas preguntas como "¿Vienen de muchos lugares?" o "¿Por qué tantos aparatos distintos vienen de un solo lugar o de pocos lugares?".</i>
¿Para qué sirve?	<i>Expresar en un par de frases sencillas redactadas por los alumnos y alumnas cuál es su funcionalidad. El o la docente les ayuda a editar el escrito para revisar la redacción.</i>
Expositor/a	<i>Nombre del o de la estudiante</i>

Pueden descargar un modelo de las tarjetas en este [enlace](#).



Por ejemplo, si encontramos un reproductor MP3, la ficha descriptiva podría ser como la siguiente:



Fuente: [La Nación](#)

Nombre	Reproductor de música / <i>pendrive</i>
Marca/Modelo	Modelo: (no encontrado) Marca: Genius
Año	2004
Lugar de fabricación	China
¿Para qué sirve?	Sirve para escuchar música, radio y guardar información.
Expositor/a	Benicio Solís

Producción para la muestra

Las tarjetas que contienen información sobre cada objeto encontrado se reservan para la muestra final.





Estación 5.

Organizamos una muestra de computadoras

Luego de un viaje, una parte importante es el regreso y las historias que contamos sobre lo recorrimos y conocimos. ¿Qué mostramos de todo lo que vivimos?

Tras un recorrido histórico y de búsqueda de computadoras en los lugares donde habitamos, arribamos a la última estación donde las demás personas de nuestra escuela conocerán más sobre la historia de las computadoras gracias a lo que le contemos por medio de nuestra muestra. Llegó el gran día donde le contaremos a otras personas las experiencias de nuestro viaje. Dejamos marcada en nuestra agenda esta estación final.



Actividad 1.

Planificación colectiva de la muestra

Para organizarnos, podemos retomar el calendario y las producciones que hicimos. ¿Qué estaciones recorrimos? No es necesario que todas las estaciones se socialicen en la muestra final, se puede decidir en conjunto cuáles se mostrarán y por qué, recordando los objetivos de este proyecto. Podemos conversar y decidir a partir de estas preguntas (u otras semejantes):

- ¿Qué espacios, sectores o rincones tendrá esa muestra?
- ¿Cómo será el recorrido, es decir, qué verán primero los y las visitantes, qué después?
- ¿Qué es importante que sepan las personas que nos visiten?
- ¿Dónde lo haremos? ¿En qué espacios de la escuela?
- ¿Quiénes desean ser los encargados y encargadas de cada sector de la muestra?
- ¿Haremos una invitación a la muestra? ¿Cómo será?
- ¿A quiénes invitaremos? ¿A otros compañeros y compañeras, nuestras familias, docentes?



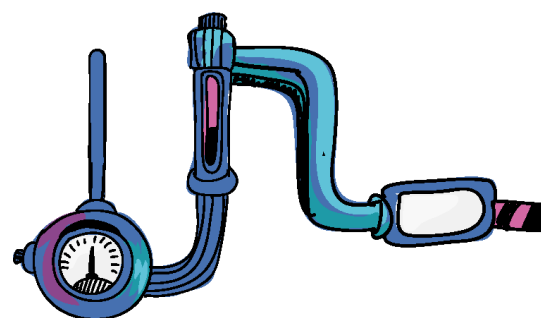
Se sugiere procurar que todo el grupo clase pueda participar de la organización de la muestra. Para ello, es muy útil asignar y distribuir roles para todos los y las estudiantes.

Se podría considerar también agregar actividades interactivas para que realicen quienes visiten la muestra. Por ejemplo, se pueden replicar algunas de las actividades que hicieron los chicos y chicas en este camino: crear un sistema de conteo propio, dibujar la computadora del futuro, escribir sus propios relatos y experiencias en relación con la primera vez que usaron una computadora, etcétera.



Actividad 2.

Realización. Socializamos lo que vivimos en este viaje



¡Llegó el gran día donde mostraremos nuestros descubrimientos computacionales y contaremos sobre nuestro proyecto “Viaje de vuelta”!

Hemos conocido distintos tipos de computadoras y otras tecnologías que las personas desarrollaron hace miles de años para procesar información, estudiar, calcular, medir e incluso jugar. Las computadoras modernas son muy nuevas en la historia, y ahora es tiempo de que compartamos con otras personas lo que hemos aprendido.

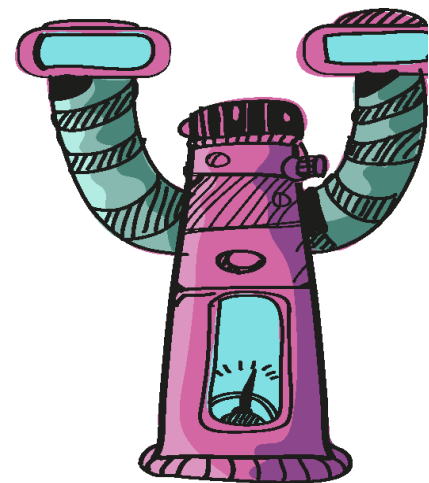
El propósito de esta estación es que el grupo de estudiantes comparta con la comunidad de la escuela lo que conocieron mediante el proyecto. Esto contribuirá a desarrollar su capacidad para reconocerse como personas que tienen conocimientos válidos, que pueden ser fuentes de información y pueden promover el aprendizaje de otras personas. Esta tarea requiere, a su vez, de la habilidad para buscar y organizar información dispersa o desconocida.

En este sentido, el objetivo de esta Estación es fomentar la capacidad comunicativa. No es necesario demostrar profundos conocimientos informáticos, sino apreciar la capacidad de asir algunos conceptos que conforman una base valiosa para comenzar a interactuar como protagonistas en sociedades mediadas por computadoras y sus respectivos programas (hardware y software).



Es importante reservar con anticipación un momento adecuado y significativo para la escuela donde se pueda realizar una muestra abierta a la comunidad educativa. No es necesario realizarla en forma inmediata tras la Estación 4, sino que es necesario priorizar que la muestra se desarrolle en el lugar y momento adecuados para que las personas que asistan puedan ver, escuchar y prestar atención.

En la muestra, se pueden disponer distintos sectores o rincones donde se exhiban los aparatos recolectados (o las imágenes impresas o recortadas) con su respectiva descripción y las producciones de cada estación. Los y las estudiantes ayudarán como fuente de consulta para quienes visiten la muestra. Es decir, se complementará el texto escrito con la palabra hablada.



Referencias:

Agüero, E.; Gilpin Nash, J. L.; Racca, R.; Zalazar, N. y equipos de producción del ISEP. (2022). Eje 1: clase 1. Las computadoras de nuestro entorno. Programa *Cultura Digital. Tu Escuela en Casa*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Recuperado de <https://bit.ly/3Ds7tkB>

Córdoba. Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. Dirección General de Planeamiento e Información Educativa. (2011). *Diseño Curricular de la Educación Primaria 2011-2020*. Recuperado de <https://bit.ly/3WgWjYE>

Magide, B. (2021). El ABC del ABP. *Educ.ar*. Recuperado de <https://bit.ly/44BclzK>



Sobre la producción de este material

Los materiales de *Hacemos Escuela* se producen de manera colaborativa e interdisciplinaria entre los distintos equipos de trabajo.

Autoría: Natalia Riveros y Cristián Rojo

Acompañamiento disciplinar: Natalia Zalazar

Didactización: Nadia Gonnelli

Corrección literaria: María Carolina Olivera

Diseño: Carolina Cena

Ilustración: Emmanuel Álvarez

Coordinación de *Hacemos Escuela*: Fabián Iglesias

Coordinación del Programa *Cultura Digital*: Natalia Zalazar

Coordinación de producción: María Florencia Scidá

Citación:

Riveros, N.; Rojo, C. y equipos de producción del ISEP. (2023). Proyecto. ¡Un viaje de vuelta! Conocemos las historias de las computadoras. Programa *Cultura Digital*. *Hacemos Escuela*. Para el Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba.

*Este material está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.*



COMUNIDAD DE PRÁCTICAS: **La clase en plural**

La Comunidad de prácticas es un espacio de generación de ideas y reinención de prácticas de enseñanza, donde se intercambian experiencias para hacer escuela juntos/as. Los/as invitamos a compartir las producciones que resulten de la implementación de esta propuesta en sus instituciones y aulas, pueden enviarlas a: tuescuelaencasa@isep-cba.edu.ar



Los contenidos que se ponen a disposición en este material son creados y curados por el Instituto Superior de Estudios Pedagógicos (ISEP), con el aporte en la producción de los equipos técnicos de las diferentes Direcciones Generales del Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba.