



El celular: una computadora de bolsillo

COLECCIÓN EXPLORANDO LA COMARCA DIGITAL

EDUCACIÓN INICIAL / SALAS: 4 Y 5 AÑOS
CIENCIAS SOCIALES, CIENCIAS NATURALES Y
TECNOLOGÍA / CULTURA DIGITAL

Palabras clave: computadoras / celulares / tecnologías / modelos
informáticos / hardware / software



Explorando la comarca digital

El celular: una computadora de bolsillo

Este material es el segundo de la colección de propuestas denominada ***Explorando la comarca digital***. En esta secuencia, proponemos la experimentación con dispositivos digitales. Esta actividad supone un acercamiento previo al reconocimiento de computadoras y la distinción de sus formas y funciones, tal como planteamos en la secuencia *Computadora, ¿sos vos?*

Probablemente, resulta novedoso incluir el **celular** entre las computadoras. Sin embargo, actualmente es un dispositivo que contiene los mismos componentes que las computadoras que analizamos en la secuencia anterior, por lo cual podemos decir que es una computadora de bolsillo. Esta secuencia invita a profundizar en estos conceptos a partir de la construcción de analogías, la recuperación de usos y nociones previas, la identificación de componentes y funcionalidades y la resolución de problemas.

Al final del documento, encontrarán otros materiales de acceso libre que pueden consultar junto a una ficha técnica que presenta la inscripción de estos contenidos en las propuestas curriculares del nivel Inicial.

Para saber cómo se articula esta secuencia con el conjunto de la colección *Explorando la comarca digital*, los y las invitamos a leer la introducción general para todas las propuestas de la serie.

La colección *Explorando la comarca digital* está acompañada por un dispositivo que llamamos **Brújula de la informática** que tiene la función de ofrecer algunas definiciones conceptuales y acercar posibles modos de organización y vinculación de esas nociones del campo disciplinar. La intención es ofrecer una orientación que permita identificar qué contenidos de la enseñanza de las tecnologías digitales y la informática se están abordando.

Ubicación de esta secuencia en la Brújula de la informática

Para profundizar en los conceptos, sigan este camino:

Sistemas informáticos > Conceptos > *Hardware y software*

Sistemas informáticos > Conceptos > Redes y telecomunicaciones

TIC > Herramientas > Redes sociales

TIC > Herramientas > Editores multimedia

TIC > Herramientas > Navegador web

TIC > Habilidades > Resolución de problemas con TIC

TIC > Habilidades > Habilidad comunicativa y colaborativa

Para acceder hagan clic [aquí](#).



Conceptos



Habilidades

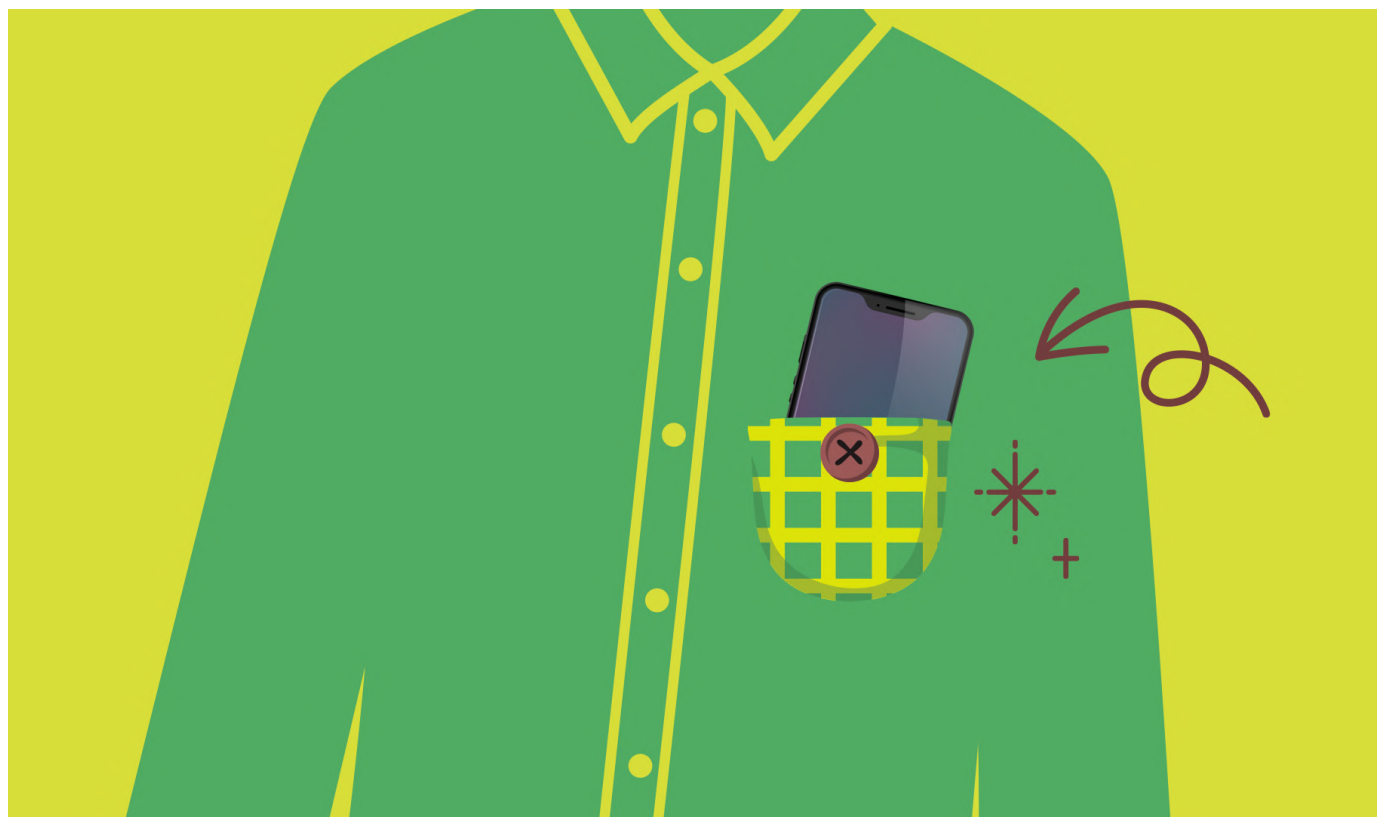


Herramientas



Explorando la comarca digital

El celular: una computadora de bolsillo



EDUCACIÓN INICIAL

Salas: 4 y 5 años

Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología

Identidad y Convivencia

Presentación

Momentos de la propuesta

Momento 1.

Recuperación de las reflexiones y los saberes previos del grupo para identificar los teléfonos celulares como computadoras.

Exploración de las características físicas de los dispositivos móviles a partir de la manipulación de teléfonos celulares o *tablets*.

Momento 2.

Reconocimiento de la función de los íconos mediante la elaboración de un celular de papel y su correspondencia con aplicaciones y funcionalidades específicas.

Reflexión sobre las funciones que incorpora un celular en relación con otros dispositivos que sirven para los mismos fines.

Momento 3.

Manipulación de los dispositivos para desarrollar distintas acciones como fotografiar, escuchar música, dibujar, escribir, realizar llamadas.

Resolución de problemas a partir de situaciones cotidianas que presentan escenarios donde se hace posible el uso de dispositivos móviles para resolverlos.

Momento 4.

Conversación familiar sobre cómo se llevaban a cabo algunas acciones que ahora se hacen con un celular.



Momento 1.

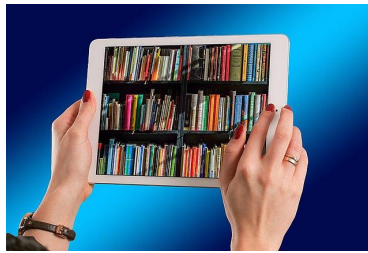
Recuperar las reflexiones y los saberes previos sobre las computadoras

Antes de comenzar a trabajar con los temas propios de esta secuencia, se recomienda partir de la recuperación de los saberes sobre las computadoras que se construyeron en la secuencia “Computadora, ¿sos vos?”.

Dado que esta secuencia integra una serie, se considera importante y potente ambientar los espacios y los escenarios de la sala por medio de los registros y las producciones artísticas y audiovisuales construidos en cada una de las secuencias para favorecer la recuperación de los contenidos.

¿Se acuerdan de que hablamos sobre las computadoras? Miren todo lo que fuimos anotando. ¿Qué vemos en esta imagen?

¿Qué tipo de computadoras habíamos encontrado? ¿Cómo se llama cada una?



Fuente: [Wikipedia Commons](#)

Fuente: [Wikipedia Commons](#)

Fuente: [Wikipedia Commons](#)

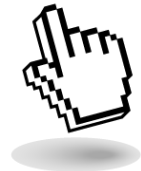
Aquí, según la sala en la que se aplique y cómo se haya trabajado en la secuencia anterior, se podrían pegar en algún rincón las imágenes con sus respectivos nombres. Si se trabaja con imágenes digitales, se puede generar un mural o una presentación.

En caso de que no se haya realizado la secuencia “Computadora, ¿sos vos?”, se puede continuar con el momento 2.



Creación de murales digitales

Para saber más, hagan clic [aquí](#)



Identificar los teléfonos celulares como computadoras

La intención de este momento es comenzar el acercamiento al teléfono celular caracterizándolo morfológicamente, es decir, identificando sus partes, colores, materiales y texturas para poder establecer relaciones con las computadoras estudiadas en la secuencia anterior.

Antes, recorrimos el jardín y nuestras casas y buscamos las diferentes computadoras que había allí. Ahora, nos vamos a detener en un tipo de computadora muy especial: el **celular**.

¿Cómo es un teléfono celular? ¿Ustedes usan alguno? ¿Les gusta usarlo? ¿Por qué?

Para esta actividad, recomendamos hacer una ronda en el piso a fin de facilitar que los alumnos y alumnas participen de la charla.

Con las preguntas anteriores, intentamos que los niños y niñas cuenten experiencias personales sobre el uso de teléfonos celulares. Es probable que haya al menos uno en la familia y que hayan tenido algún contacto con él. Para guiar esta actividad, se busca partir de los intereses y experiencias previas de los niños y niñas.



Una computadora de bolsillo

Para saber más, hagan clic [aquí](#)



Con los niños y niñas, se trabajará en reconocer que un celular es una computadora a partir de identificar sus partes externas y las funciones que ofrece. Para ello, es deseable que el jardín consiga donaciones de teléfonos en desuso que puedan destinarse a un espacio de exploración y juego sin miedo a la rotura. Sería ideal contar con teléfonos de distintas generaciones para poder identificar sus partes y diferencias. En caso de que no se haya podido conseguir dispositivos para esta actividad, o de manera complementaria, se puede recorrer el [museo virtual de celulares](#).

Se comienza con algunas preguntas para recuperar el contenido de los registros.

Luego, se plantea un escenario en el que se pone a disposición de los y las estudiantes un conjunto de teléfonos celulares diversos y se entabla un diálogo para contextualizar el descubrimiento. Los distintos celulares deberían disponerse frente al grupo clase distribuidos por las mesas o todos juntos en el mismo lugar. Los escenarios planteados pueden variar en relación con los recursos con los que se cuente. Ya sea que se cuente con un conjunto de teléfonos (a) o que se cuente con un conjunto de imágenes o se recorra el museo virtual de celulares (b), se ofrecen dos tipos de consignas.

- a. A partir de nuestra búsqueda de computadoras, alguien encontró en el fondo de un cajón todos estos aparatitos y me preguntó si eran o no computadoras.
- b. Navegando en Internet y buscando información sobre las computadoras, me encontré con un museo virtual que tiene expuestas fotos viejas y nuevas de estos aparatos. Estas son algunas de esas imágenes.



Fuente: [Wikipedia Commons](#)

¿Ustedes qué piensan? ¿Qué tipo de objetos son? ¿Qué partes tienen? ¿Son todos iguales? ¿Todos sirven para lo mismo?

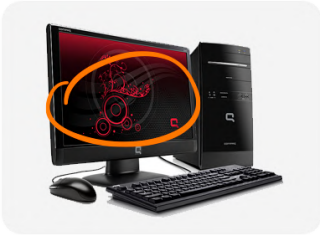


Vamos a comparar las partes de una computadora con las partes de un celular para poder decidir si los celulares también son computadoras.

Esta parte de la actividad podría llevarse a cabo elaborando un cuadro comparativo con imágenes. Si se pudiera tener acceso a una computadora, por ejemplo a una notebook, se podría realizar la comparación de manera física. También, se puede guiar el descubrimiento a partir de un conjunto de preguntas para que los y las estudiantes identifiquen los componentes.

Nos hagamos algunas preguntas según lo que sabemos hasta ahora de las computadoras:

- Tienen un botón de encendido, ¿los celulares también?
- Tienen un parlante para que, por ejemplo, escuchemos música, ¿y celulares?
- Las computadoras tienen una pantalla, ¿los celulares tienen? ¿Son exactamente iguales?
- Tienen un teclado, ¿y los celulares? ¿Dónde está?
- Tienen un *mouse*, ¿los celulares también? ¿Cómo hago para moverme en la pantalla y seleccionar algo?

El cuadro resultante podría ser similar a este:

		
<p>Fuente: Wikipedia Commons</p>	<p>Fuente: Wikipedia Commons</p>	<p>Fuente: Wikipedia</p>
<p>...</p>	<p>...</p>	<p>...</p>

¿Y qué pasa con las funciones? ¿Puedo hacer las mismas cosas con la compu que con el celu? Pensemos juntos:

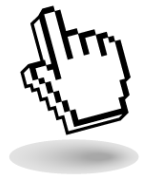
- Con la computadora podemos conectarnos a Internet para, por ejemplo, mirar videos de YouTube, ¿con el celular también?
- Podemos escribir palabras, ¿y en el celular?
- Podemos jugar videojuegos, ¿y con el celular?

¿Hay algo que solo se puede hacer con el celular? ¿Puedo hacer llamadas telefónicas con una computadora?







Cómo funcionan las llamadas

Para saber más, hagan clic [aquí](#)



Estas preguntas pueden ampliarse según la consideración del/de la docente y podrían también ser registradas de manera esquemática en una tabla similar a la siguiente:

	 Computadora	 Celular
 (Ver videos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 (Hacer una llamada)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente de íconos: Flaticon

Con todo lo que trabajamos hasta aquí, podemos decir entonces que un teléfono celular es una computadora más pequeña que puede entrar en un bolsillo, que tiene las mismas funciones y partes que una computadora y que, además, permite comunicarnos por medio de llamadas telefónicas.

Momento 2.

Reconocimiento de la función de los íconos

Como conversamos antes, el teléfono celular nos permite realizar distintas tareas y, a su vez, tiene un conjunto de partes. ¿Se animan ustedes a crear su propio celular?

Para eso, les voy a entregar un dibujo de una pantalla vacía y otros dibujos más pequeñitos que deberán pegar en la pantalla. Cada uno de estos dibujos se llama **ícono**. Ustedes pueden usar los que ya conocen o pueden dibujar nuevos para incorporarlos a su teléfono. También pueden pintarlos con colores y agregar cualquier elemento que les guste.

Se pone a disposición de los niños y niñas materiales para que puedan crear su propio teléfono, que podría ser en cartón o en papel utilizando algunas plantillas (ver Anexo). Se les ofrece también un conjunto de íconos para que puedan pegar en sus pantallas. Puede haber también teclados e íconos en blanco para que creen sus propios íconos.

En la puesta en común, se pueden pegar las producciones en un afiche o pizarrón y analizarlas para identificar similitudes y diferencias. Nos interesa poder indagar por qué pusieron los íconos en el celular y qué significan y, si crearon uno nuevo, qué representa. El objetivo es lograr relacionar el logo con la representación de una función/funcionalidad que ofrece el teléfono.

Si prestamos atención a los celulares que acabamos de crear, podemos ver que son diferentes, ¿por qué?

Cada uno y cada una de ustedes puso determinados íconos en la pantalla. Por ejemplo este (señalar alguno): ¿qué me permite hacer en el celu?, ¿cuál de estos íconos me permitiría mandar un mensaje de WhatsApp?, ¿cuál me permitiría jugar un videojuego?

Entonces, en el celular, tenemos pequeños dibujos que aparecen en la pantalla y que, al tocarlos, me llevan a otro lado, abren otro espacio en el que puedo hacer

algo: mandar un mensaje, mirar un video, etcétera. Cuando quiero realizar otra tarea, vuelvo atrás y elijo el ícono que necesito.

Con estas reflexiones, se introduce la idea de representación. En este caso, cada aplicación instalada en un celular cuenta con su representación por medio de un ícono, el cual es el punto de entrada para el usuario. Es decir, existe una relación entre el programa (la aplicación) y el ícono que da lugar a su activación o ejecución.

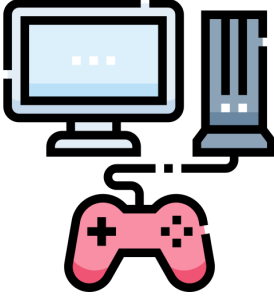


Reconocer algunas funciones que incorpora un celular

En esta instancia, se propone identificar y reconocer otros dispositivos por fuera de la computadora que cumplen distintas funciones presentes también en el teléfono.

Vamos a pensar si las acciones que permite realizar un celular o la necesidad que satisface puede ser resuelta con otros dispositivos, por ejemplo:

- ¿Con qué otro dispositivo podemos jugar videojuegos?
- ¿De qué otra manera podemos sacar fotos?
- ¿Podemos mirar películas en otro lugar?

En caso de considerarlo útil, se puede utilizar una tabla para construir un registro por medio de imágenes o palabras.

<p>Jugar videojuegos</p>	
<p>Sacar fotos</p>	
<p>Ver una película</p>	

Fuente de íconos: Flaticon

El objetivo de esta actividad es reflexionar sobre la potencia de un celular, porque permite integrar en un mismo lugar muchas acciones que también pueden realizarse de manera independiente con otros dispositivos particulares. Esta actividad puede ir acompañada de una observación de las partes físicas del teléfono involucradas en esas funciones, con el respectivo ícono que las hace funcionar. A modo de ejemplo, es posible sacar una selfie con el celular porque hay una lente en la parte delantera, porque hay una pantalla que muestra la imagen y porque hay un ícono (es decir, una aplicación) que permite habilitar la cámara.

Momento 3.

Resolver problemas

En este punto, se propone resolver situaciones en las que es necesario aplicar alguna de las funcionalidades del teléfono

Vamos a seguir conversando sobre el uso de los celulares. Les voy a ir leyendo algunas situaciones y ustedes deberán pensar cómo podríamos utilizar el celu en ellas.

- La seño necesita avisar a una mamá o un papá que uno de los chicos del jardín se siente mal y tiene que venir a buscarlo.
- Estamos practicando una canción y queremos que nuestra voz quede guardada en el teléfono para que la puedan escuchar las familias.
- Queremos saludar a nuestra hermana mayor que se fue de viaje a otra provincia y mandarle una foto nuestra.
- Queremos aprender a hacer una receta de cocina.
- Necesitamos escribirle un mensaje a nuestra abuela para saludarla por el día de su cumpleaños.
- Necesitamos ubicar el jardín dentro de la ciudad, para saber si hay alguna plaza cerca.

Sería deseable que, organizados en grupos, los chicos y chicas cuenten con un dispositivo móvil en funcionamiento y puedan indagar en cómo resolver el problema a partir de la manipulación. La complejidad de las situaciones puede adaptarse según el grupo. No es necesario que resuelvan todas las situaciones, el o la docente puede elegir cuáles y/o entregar distintos desafíos a cada grupo.

Si no es posible contar con teléfonos en funcionamiento, se podrá recuperar los celulares que “fabricaron” en el momento anterior e identificar los íconos que permitirían cumplir esas tareas.

Momento 4.

Actividad familiar


Así como anteriormente buscamos computadoras en casa, ahora vamos a necesitar ayuda de las personas mayores de nuestras familias (cuantos más años tenga esta persona, ¡mucho mejor!) para que nos muestren cómo hacían ellos y ellas antes las acciones que hoy realizamos con el celular. Para eso, vamos a preguntarles:

- ¿Cómo escuchaban música?
- ¿Cómo se comunicaban con una persona que estaba muy lejos?
- ¿Cómo buscaban información para aprender algo nuevo?
- ¿Cómo se enteraban de las noticias de la ciudad?
- ¿Cómo sacaban fotos?
- ¿Cómo miraban novelas, series, películas o dibujitos?

A modo de organizador del registro, es posible ofrecer una tabla con ciertos datos a completar. Aunque también es viable que el o la docente proponga un medio y formato pertinente para que las familias puedan enviar lo trabajado, por ejemplo, las imágenes pueden estar acompañadas de un audio con la voz del familiar.

Asimismo, se les podría pedir a las familias que traigan las tecnologías al jardín o que dibujen o busquen fotos o videos en Internet de las tecnologías usadas en las décadas a las que hagan referencia, de forma que los chicos y chicas puedan verlas. Las familias pueden elegir una pregunta o más para responder.

Luego de charlar sobre la respuesta a cada una de las preguntas, le vamos a pedir a quien les esté ayudando con esta actividad que complete una tabla como la siguiente (por ejemplo):

Acción	<i>Escuchar música</i>
Parentesco	Abuelo o abuela
Tecnología utilizada	Discos de vinilo
Imagen o dibujo	 <p>Fuente: Freepik</p>

Puesta en común

En esta actividad, se propone compartir lo que cada niño o niña pudo investigar en la familia. Para ello, habrá que observar y escuchar lo que trajeron e ir dejando registro en un afiche, como se muestra a continuación.

Ahora, vamos a compartir las respuestas que les dieron sus familiares. Mientras ustedes me cuenten, voy a ir registrando en un afiche:

Acción	Papás/Mamás	Abuelos/Abuelas
Escuchar música		
Comunicarse a la distancia		

Después, se conversa con los niños y niñas a partir de preguntas como estas para propiciar una reflexión.

¿Siempre se usaron los mismos objetos para realizar las mismas tareas? ¿Por qué creen que antes se hacía distinto o se usaban otros objetos? ¿Cómo serían los objetos del futuro que nos permitirían realizar las mismas acciones?

Con estas actividades aprendimos mucho sobre los teléfonos celulares, no se trata solo de dispositivos para comunicarse por medio de una llamada (que es para lo que fueron creados en un comienzo), sino que se parecen mucho más a una computadora. Y no solo se parecen, ¡son computadoras!

Pudimos ver que un celu tiene las mismas partes que una compu y, además, permiten cumplir múltiples funciones muy diversas entre sí, para las que antes se necesitaba contar con otros objetos o dispositivos.

¡Seguimos conociendo la comarca digital!

Referencias:

Argentina. Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología. (2019). *Núcleos de Aprendizaje Prioritario Educación Digital Programación y Robótica*. Disponible en <https://bit.ly/3OPrRiV>

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 Inicial 2011-2015*. Disponible en <https://bit.ly/3cWuofc>

Córdoba. Ministerio de Educación de la Provincia de Córdoba. (2022). *Plan Leer, Escribir y Pensar en la Cultura Digital*. Disponible en <https://bit.ly/3JoHL2M>

ICIEC - UEPC. (1 de abril de 2018). *El celular en el aula, una herramienta a nuestro favor* [Entrevista a Marcos Gómez]. Disponible en <https://bit.ly/3vD21Yz>

Enlaces de interés:

Program.AR. (2022). Página oficial. Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación - Fundación Sadosky. Disponible en <https://bit.ly/3QbFud8>

Ondula.org. (2022). Alfabetización digital crítica [Entradas de blog]. Disponible en <https://bit.ly/3BCkU1P>

FICHA TÉCNICA:

Actividad: Explorando la comarca digital. El celular: una computadora de bolsillo

Nivel: Inicial

Salas sugeridas: 4 y 5 años

Espacio curricular: Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Tecnología, Identidad y Convivencia

Objetivos

- Sala de 4: Ampliar la noción de ambiente comenzando por el reconocimiento de la diversidad social, natural y tecnológica.
Sala de 5: Afianzar la noción de ambiente a través de la identificación de sus principales elementos constituyentes: características, relaciones y funciones.
- Caracterizar, a través de la exploración sensorial, cómo son los dispositivos digitales del ambiente cercano.
- Iniciarse sistemáticamente en la observación, búsqueda, registro, interpretación y comunicación de información acerca de la realidad
- Afianzar la exploración, la experimentación y la anticipación.
- Iniciarse en el reconocimiento de las TIC y su utilidad.
- Iniciarse en la formación de hábitos y actitudes de cuidado de los objetos y espacios personales y compartidos

Aprendizajes y contenidos

- Identificación de la relación de los productos tecnológicos del ambiente cercano con las necesidades que satisfacen (Córdoba, Ministerio de Educación [ME], 2011, p. 51).
- El reconocimiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como elementos distintivos e integrados en la realidad de la vida cotidiana —hogar, escuela y comunidad— y la identificación de cómo pueden ser usadas para resolver problemas sencillos y adecuados al nivel (Argentina, ME, 2019, p. 16).
- Exploración, planteo de interrogantes, observación, experimentación, anticipación, registro sobre el ambiente social y tecnológico.
- Iniciación en el uso de las TIC (Córdoba, ME, 2011, p. 51).
- Cuidado de los objetos y espacios personales y compartidos (Córdoba, ME, 2011, p. 117).
- Comprensión de la historia personal, familiar y de la comunidad como fundamento para la construcción de la temporalidad: pasado, presente y futuro; antes, ahora y después; relaciones causales, cambios y continuidades a partir de actividades de investigación y recuperación de la información.

Sobre la producción de este material

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

Autoría: Martín Torres y Natalia Zalazar

Acompañamiento disciplinar: Departamento de Enseñanza en Tecnologías Digitales e Informáticas del ISEP

Didactización: Nadia Gonnelli

Corrección literaria: María Carolina Olivera

Diseño: Carolina Cena

Coordinación de *Tu Escuela en Casa*: Flavia Ferro y Fabián Iglesias

Citación:

Torres, M.; Zalazar, N. y equipos de producción del ISEP. (2022). Explorando la comarca digital. El celular: una computadora de bolsillo. *Tu Escuela en Casa*. 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. Las/os 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.

Anexo

