

**Guía didáctica para educadores de 2º nivel primario.
Itinerario de propuestas formativas
para acompañar la exposición.**

*Conectados.
Una mirada a la tecnología que nos acerca.*

1. Presentación

La presente guía didáctica tiene como objetivo que las/os docentes puedan profundizar junto a sus estudiantes, contenidos vinculados a la experiencia de aprendizaje que llevarán a cabo durante su salida pedagógica a Fundación Telefónica/ Movistar. La misma consta de dos partes: la primera a desarrollarse previamente en el aula y la segunda, una vez finalizado el recorrido por el Espacio Fundación Telefónica.

1.1: Modo de uso

La guía didáctica tiene el propósito de anticipar supuestos, ideas generales y conocimientos previos que las/los estudiantes tienen sobre el tema para poder contrastarlos luego con la vivencia en el propio espacio acorde y en relación a la visita guiada. Es importante que esta etapa se realice antes de la llegada a Fundación Telefónica/Movistar para que se genere una experiencia mucho más enriquecedora.

Asimismo, es fundamental que se haga hincapié en que la participación de las/los estudiantes debe ser activa y espontánea, por lo que es necesario que no sea anticipado el contenido específico que luego se abordará en el propio espacio.

Esta guía contiene una instancia de trabajo posterior a la muestra y su propósito es dar un cierre conceptual a la experiencia, produciendo nuevos sentidos respecto de la misma.

Las/los invitamos a que la lleven a cabo y compartan en sus comunidades educativas las producciones.

2. Introducción a la exhibición

Conectados. Una mirada a la tecnología que nos acerca que se exhibe actualmente en el Espacio de **Fundación Telefónica/Movistar** y propone un recorrido por la historia de las telecomunicaciones en la Argentina, poniendo el foco en cuatro núcleos temáticos: la telefonía fija, la telefonía móvil, la Big Data y la televisión digital.

Durante la visita descubriremos la historia de las tecnologías de la información y la comunicación en nuestro país, conociendo los avances que se fueron dando a través de los años y los impactos que los mismos han tenido en la sociedad.

Aprenderemos, además, que todo nuestro mundo virtual, tiene un respaldo en el mundo físico, ya que, sin antenas, cables submarinos, servidores y centrales telefónicas en las que muchas veces no reparamos y articulan nuestros dispositivos, sería imposible estar *Conectados*.

3. Contextualización

Partiendo desde los orígenes de la telefonía en Argentina a fines del siglo XIX conoceremos la evolución hasta la actualidad de las tecnologías de información y comunicación en nuestro país.

Comenzaremos por una larga primera etapa que va desde primera comunicación telefónica que se realizó en Buenos Aires en 1878 (tan sólo dos años después de que la tecnología fuera patentada) hasta fines de la década del '40 en la que por fin se completa la reglamentación del servicio público telefónico nacional. Esta primera etapa, se caracterizó por la falta de regulación por parte del Estado, ya que se debe tener en cuenta, que el telégrafo, era capaz de brindar comunicaciones de larga distancia, considerado como una herramienta fundamental para fomentar la integración nacional y su vinculación con el mundo, mientras que el teléfono se originó como una tecnología meramente urbana, orientada a satisfacer usos sociales de las clases acomodadas.

Durante la década del '50 podremos ver la ampliación del servicio telefónico y el inicio de la gran era de las comunicaciones ya sea por antenas o vía satélite. Con la llegada de las centrales digitales y la fibra óptica se amplían las posibilidades de las comunicaciones móviles creando una red que será la antesala para el futuro en este campo.

4. Objetivos generales

- Incentivar la comunicación: escuchar y participar individual y grupalmente. La visita se plantea desde la participación, dado que el aprendizaje debe ser activo y basado en el intercambio.
- Comunicar ideas y pensamientos a través del lenguaje oral y escrito, tanto en el aula como en la visita guiada.
- Interiorizarse en los avances científicos y tecnológicos y su repercusión en la evolución de las comunicaciones.
- Valorar las distintas formas de comunicación tecnológicas con las que convivimos diariamente
- Comprender el impacto social que causa el avance en las telecomunicaciones. en el pasado, presente y futuro.

5. Objetivos específicos

- Descubrir cómo funcionan las comunicaciones telefónicas. ¿A quién podemos llamar y por qué eso es posible?
- Conocer el uso de los cables que vemos en la vía pública, las antenas y los cables que no vemos, como los submarinos.
- Aprender que todo lo que hacemos en el mundo virtual (dar un me gusta en Facebook o en Instagram, mandar un WhatsApp) tiene un respaldo en el mundo real a través de servidores y grandes centrales telefónicas.
- Comprender que el arte del pasado retroalimenta al del presente y puede vincularse con el mundo tecno digital, por medio de la producción de manifiestos.
- Entender que toda actividad que realicemos en nuestras redes sociales, queda registrada, por lo cual, es importante ser consciente y responsable en el uso de las nuevas tecnologías.

6. Aspectos temáticos que enmarcan la visita

Ciencias Sociales: Muchos estudiantes al comienzo del segundo ciclo todavía conciben la existencia de un pasado (un “antes”) con escasas diferenciaciones internas, en el que aparecen indiscriminados hechos del pasado cercano con hechos lejanos. *Conectados* nos permitirá estudiar diversas situaciones y acontecimientos, establecer relaciones temporales entre ellos, identificar épocas en que sucedieron, y así, contribuir a que los estudiantes construyan nociones temporales de sucesión, simultaneidad, duración, cambio y permanencia implícitas en el tiempo histórico. El concepto de tiempo histórico permite explicar el conjunto de los cambios –y de las permanencias– que se produjeron en una sociedad y la transformaron. Tanto el estudio de una sociedad del pasado en un momento determinado como el estudio a través del tiempo de algunos de sus cambios y permanencias contribuyen a la construcción de las nociones temporales. Veremos como la evolución de las tecnologías, traen aparejado un cambio en las costumbres, en los modos de comunicación e información. En este sentido, la propuesta de actividad de la presente guía,

propone pensar un periodo específico de la historia de occidente, las vanguardias artísticas de principios del siglo XX, para pensar desde el pasado, el futuro.

Educación Tecnológica: *Conectados* promueve que los estudiantes accedan a una comprensión de la tecnología que los motive a interrogarse crítica, pero también creativamente, acerca de mundos presentes y futuros y del lugar que le cabe a todo ciudadano en la creación y el control de las tecnologías. Veremos cómo las personas debieron imaginar y producir tecnologías que modifiquen la forma original de los materiales para crear artefactos útiles para distintos fines. Analizaremos cómo pueden modificarse tecnologías conocidas para mejorar su desempeño o para alcanzar nuevas finalidades.

Informática: El segundo ciclo es el momento adecuado para interactuar con diferentes fuentes de información, que nos permitan arribar a distintas conclusiones. La exposición *Conectados* nos permitirá conocer la historia de los diversos dispositivos por los cuales accedemos a las tecnologías de la información y la comunicación. Reflexionar sobre los dispositivos existentes que emplean tecnología informática y sobre los cambios tecnológicos y sociales que emergen de sus usos y por último analizaremos datos geográficos a través de consultas en diversas bases de datos.

Matemática: En el segundo ciclo se comienzan a ver algoritmos, por ejemplo, el algoritmo de la división es particularmente complejo porque deja implícitas las relaciones en las que se apoya. Esto hace que muchas veces los/las estudiantes quieran memorizar un mecanismo sin comprenderlo realmente, con el consiguiente fracaso. Por otro lado, los/las estudiantes son capaces de desarrollar procedimientos diversos para resolver problemas o simplemente cálculos que involucren divisiones, que suponen aproximaciones y reajustes sucesivos sin considerar de entrada el conjunto de reglas propias del algoritmo. Veremos en la exposición una sección dedicada a Big Data y aprenderemos ahí que es la Big Data y por qué se basa en algoritmos.

Prácticas del lenguaje: Analizaremos durante la exposición diversos medios de comunicación y sus canales. Veremos cómo dichos medios impactan en la sociedad ya que de ellos surgen temas sobre los que la comunidad hablará luego en las calles. Cómo inciden en la opinión pública y crean imágenes sobre países remotos, personas o hechos sociales desconocidos por espectadores o lectores, imágenes que influirán en la concepción que éstos elaboran acerca de ellos. Ofreceremos a los alumnos la oportunidad de participar en una diversidad de situaciones comunicativas asumiendo diferentes posiciones como hablantes y como oyentes en relación con diversos interlocutores. Veremos cómo los medios electrónicos actualmente disponibles son recursos para obtener información y para hacerla llegar a otros. Nos cuestionamos acerca de la credibilidad de la información obtenida por diferentes medios y en diferentes fuentes, preguntándonos cuáles son las intenciones del emisor al utilizar determinados recursos, a qué ideas o sentimientos del destinatario apelan los mensajes.

7. Actividad para realizar antes de la visita

7.1 Propuesta sin conectividad

Propuesta. “Proclama de un futuro”:

Realizar de forma grupal un Manifiesto Futurista versión 2019 y hacer una proclama pública al grado.



Los manifiestos de las vanguardias históricas, fueron claves para que las/los artistas sean pensadores activos al momento de analizar el campo del arte y desde ahí, la sociedad. En este sentido, el Futurismo fue el primer movimiento que realizó una proclama pública rupturista, donde plasmaron su visión de mundo.

En 1909, el italiano Filippo Tommaso Marinetti, funda el movimiento Futurista y publica en el diario francés LE FIGARO, los principios, postulados y propuestas del grupo.

Una característica fundamental de los manifiestos -el futurista y otros de la época- es que contienen un discurso radical, incluso violento donde se declara la guerra a todo orden establecido, al pasado y presente. Crean nuevas formas de escritura, de artes, son una bomba directa a su cultura contemporánea y proponen un mundo donde los adelantos propios de la época se consolidan como una utopía a seguir. Son una forma de lucha, donde el objetivo es difundir las ideas, una visión de mundo y así, por medio de la comunicación y publicidad, sumar participantes.

Descripción

En *Conectados* podremos ver como el pasado retroalimenta al presente y proyecta un futuro donde la tecnología está al servicio de las personas, conecta personas. Así, mirar al siglo XX y comprender cómo los y las artistas pensaban y se imaginaban un futuro ideal, nos permite tomar conciencia de los adelantos que vivimos día a día, y que son tan acelerados que no siempre los alcanzamos a identificar.

¿Cómo se comunicaban nuestros abuelos y abuelas?, ¿Cómo nos comunicamos hoy con nuestros amigos y amigas?, ¿Cómo se conectarán y comunicarán las personas en 50 años más, en 100 años más?

La presente actividad pretende que echemos a volar nuestra imaginación y proyectemos una sociedad del futuro. *¿Cómo será esa sociedad?, ¿Qué me gustaría que pase?, ¿Cómo tendrían que comunicarse las personas?*

A partir de la comprensión de los movimientos de vanguardia y la lectura en específico del manifiesto Futurista (1909), las y los estudiantes desarrollarán sus propios manifiestos de forma grupal, tal como lo hacían los/las vanguardistas del siglo XX.

Objetivos de la actividad

- Observar y expresar oralmente sus propias opiniones en relación a la lectura del Manifiesto Futurista.
- Crear un texto literario a partir de la lectura del manifiesto futurista de 1909.
- Describir fortalezas y aspectos a mejorar en el trabajo personal y grupal.

Materiales

- hojas blancas y de colores
- marcadores, lápices, biromes
- cinta de papel

Duración

La actividad está pensada para ser desarrollada en 40 min.

-Inicio. (10 min)

Introducción a las vanguardias históricas, específicamente al manifiesto futurista por parte de la/el docente. Presentación de preguntas señaladas en la descripción de la actividad para disparar la discusión de las/los estudiantes.

¿Cómo se comunicaban nuestros abuelos y abuelas?, ¿Cómo nos comunicamos hoy con nuestros amigos y amigas?, ¿Cómo se conectarán y comunicarán las personas en 50 años más, en 100 años más?, ¿Cómo será esa sociedad?, ¿Qué me gustaría que pase?, ¿Cómo tendrían que comunicarse las personas?

-Desarrollo. (20 min)

Discusión grupal y respuestas de preguntas, realización de manifiesto 2019 en grupos de 3/4 estudiantes.

-Cierre. (10 min)

Lectura de los manifiestos a la clase y comentarios en relación al trabajo en equipo.

Links y recursos de utilidad para el docente

Manifiestos:

<http://mason.gmu.edu/~rberroa/futurismo.htm>

Documentos de época:

<https://www.wdl.org/es/item/20024/>

Manifiestos y textos futuristas:

https://monoskop.org/images/9/92/Marinetti_FT_Manifiestos_y_textos_futuristas.pdf

Videos explicativos:

<https://www.youtube.com/watch?v=T7Sli-AZMUg&t=52s>

https://www.youtube.com/watch?v=OyEH-Fs_VPs&t=19s

7.2 Propuesta con conectividad

Propuesta ¿Qué es la comunicación?

La palabra **comunicación** significa “hacer a otro partícipe de lo que uno tiene”. La comunicación es la acción de comunicar o comunicarse, el **proceso por el que se transmite y recibe una información**. Todo ser humano y animal tiene la capacidad de comunicarse con los demás.

Para introducir el tema, se propone una actividad que nos ayudará a conocer algunos conceptos básicos de la comunicación

Descripción

Ver el siguiente video que nos cuenta el circuito de la comunicación.:

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

Usando el video como disparador, se les propone a los estudiantes que analicen los diversos medios de comunicación (diarios, televisión, teléfono y redes sociales en internet) e indiquen en qué caso son receptores, en cuales emisores y en cuales ambos

Materiales

Cuaderno, lápiz, lapicera.

Objetivos

El objetivo será que los chicos y chicas puedan identificar el circuito de la comunicación.

Duración

La actividad está pensada para ser desarrollada en 30 min

8. Actividad para realizar luego de la visita a la exposición

8.1 Propuesta sin conectividad: “La escuela del futuro”:

Descripción

En la exposición “Conectados. Una mirada a la tecnología que nos acerca” pudimos ver algunos adelantos tecnológicos que nos hacen pensar que el mundo del futuro será muy distinto al que vivimos actualmente. Esta actividad propone leer el cuento breve de Isaac Asimov: “Cuánto se divertían” (<https://narrativabreve.com/2013/12/cuento-asimov-cuando-se-divertian.htm>) utilizando ese texto como disparador, proponemos que los alumnos realicen un relato contando como les gustaría que fuese la Escuela del Futuro

Materiales

Copias en papel del texto impreso

Objetivos

El objetivo de esta actividad es producir un texto literario, partiendo del texto de Asimov y lo aprendido en la visita.

Duración

La actividad está pensada para ser desarrollada en 30 min

8.2 Propuesta con conectividad

Propuesta “¿Tenemos todos los mismos gustos?”. Reforzando el concepto de Big Data

Big Data: lo que se conoce como Grandes Datos (en inglés Big Data) es una de tecnologías más importantes para almacenar grandes cantidades de información. Pero, la cantidad no es lo único importante, sino también es lo que se puede hacer con esos datos. **Big Data** se puede analizar para obtener ideas que conduzcan a mejores decisiones para movimientos de empresas o para mejorar la circulación de vehículos en una ciudad por ejemplo.

Descripción

En la sección de Big Data de la exposición “Conectados” pudimos ver como lo que cada uno escribe en internet queda registrado como algo que nos interesa. Haremos todos la misma búsqueda para ver si tenemos todos el mismo resultado. La frase que buscaremos en internet será: *Big Data en 3 minutos*. ¿a todos nos sale lo mismo? Buscamos un video que está en el siguiente link:

<https://www.youtube.com/watch?v=w4vsFKMO7XA>

Dicho video, nos refresca la memoria sobre lo que aprendimos en la exposición sobre qué es Big Data.

Realizaremos ahora una actividad entre todos:

¿vamos a elegir el color que preferimos entre tres?

Rojo, Azul y Amarillo: nos dividimos en tres grupos

Ahora todos juntos otra vez y nos dividimos entre los que tienen un nombre que empiece con una vocal y otro grupo, el nombre que empiece con consonante.

Ahora los que tienen una mascota y los que no tienen.

Por último, los que vienen a la escuela caminando, los que vienen en colectivo y en auto.

Todas esas categorías reflejan cómo somos, nuestros gustos, qué cosas nos interesan y en qué gastamos el dinero. Big Data hace lo mismo, analiza las cosas que nos gustan, si

tenemos mascotas y compramos comida para ellas. Nuestros nombres muchas veces muestran que idioma hablamos. Y el transporte nos indica las distancias que recorreremos y si podemos comprar un auto o es muy caro.

Materiales

PCs del establecimiento educativo o de los alumnos

Objetivos

Conocer cómo funciona Big Data y saber que la información que buscamos cada día está relacionada con nuestros gustos y con nuestras características

Duración

La actividad está pensada para ser desarrollada en 30 min.

¡Los que se animan pueden compartir el resultado de las actividades con nosotros!

¡Esperamos que la experiencia les resulte valiosa!