LA EVOLUCIÓN DE LAS TELECOMUNICACIONES: EL TELÉFONO.

Este año hemos visto los grandes y vertiginosos avances de la tecnología. Detengámonos en la evolución de la telefonía y la multiplicidad de funciones que tiene es nuestra vida cotidiana.

Descripción de la ficha
Grado: Segundo de Secundaria
Asignatura: Ciencias II - Física
Bloque: 1
Contenido: Tiempo y Cambio
Eje: Diversidad continuidad y cambio.
Producto Final: Presentación sobre la evolución de la telefonía.
Número de sesiones: 12
Transversalidad: – Historia. Décadas recientes. – Matemáticas: Eje. Forma, coma, espacio y medida. – Formación Cívica y Ética. Compromisos con el entorno natural y social. – Español. Compara una variedad de textos sobre el tema. – Artes visuales.
Aprendizajes esperados: – Analiza cambios en la historia, relativos a la tecnología en diversas actividades humanas (medición, transporte, industria, telecomunicaciones) para valorar su impacto en la vida cotidiana y en la transformación de la sociedad.
Valores: Responsabilidad.
Competencias AMI: – Definición y formulación de las necesidades de información. – Localización y acceso a la información. – Evaluación de la información. – Organización de la información. – Utilización de la información. – Comunicación y utilización ética de la información. – Comprensión del papel y de las funciones de los medios de comunicación. – Comprensión de las condiciones en las que los medios de comunicación desempeñan sus funciones. – Análisis y evaluación crítica del contenido de los medios de comunicación. – Utilización de los medios de comunicación en el marco de la participación democrática, el diálogo intercultural y el aprendizaje. – Producir un contenido como usuario.
Cómo trabajar la ficha: Una vez definido el proyecto, se realiza una **Asamblea inicial** donde alumnos y profesor se colocan en círculo para compartir las curiosidades del grupo; este es el detonante del aprendizaje. Una vez que llegamos al consenso de elegir la situación, se expone conjuntamente qué se sabe de ella hasta llegar a lo que necesitamos o queremos saber. Con esa información se elabora el **Plan de acción:** formamos grupos

Descripción de la ficha

de cuatro a seis integrantes. Considere que sean lo más heterogéneo posible (a mayor diferencia mayor riqueza en el aprendizaje).

El Plan de acción está formado por los **aprendizajes genéricos** (interrogantes o dudas que surgen en la asamblea) y los **aprendizajes específicos** (aquellos que mejorará cada integrante del grupo con la ayuda de este proyecto y el resto de compañeros).

Para resolver los aprendizajes genéricos, el grupo, en consenso, construye la estrategia de presentación para que ayude a resolver las dudas que han salido en la asamblea. Para ello, se planifica siguiendo el proceso lógico de pensamiento: procesos cognitivos y metacognitivos, lenguaje, normas y valores y movimiento (zona de pensar, zona de comunicar, zona del amor y zona del movimiento).

Imprevistos. Se trata de planificar la forma de resolver las posibles situaciones inesperadas que puedan surgir.

En lo que respecta a los aprendizajes específicos: cada miembro señala para qué le sirve de manera individual el proyecto.

Acción. En esta fase del proyecto cada grupo lleva a cabo todo lo que ha planificado para alcanzar los aprendizajes genéricos y los aprendizajes específicos. Cuando se resuelven las dudas, para finalizar a modo de síntesis se reflexiona sobre lo aprendido en el proceso y el profesor –en conjunto con el grupo- llena el mapa conceptual que se presenta con cada ejercicio.

En la **Asamblea final** se explica cómo cada grupo planificó su trabajo, las dificultades encontradas, las soluciones o la forma de resolver estas incidencias y las nuevas curiosidades generadas. Asimismo, se consignan los aprendizajes específicos a fin de determinar si se completaron los objetivos planteados al inicio.
La Asamblea final es un momento de encuentro individual y grupal, por eso se ha de evaluar tanto lo genérico, como lo específico.

- Lo genérico. Es importante ver los aprendizajes y dificultades que existen, especialmente, en el proceso lógico de pensamiento así como el modo como se ha llegado a los aprendizajes.
- Lo específico. Valorar a cada alumno. Es necesario especificar las capacidades y los retos así como la posible solución de los mismos.

Nota: Para apoyar al profesor en el desarrollo de este proyecto, con cada ejercicio se entrega el mapa conceptual y ligas útiles para desarrollar el mismo. Ambas pueden ser modificadas según las necesidades de cada profesor y de su alumnado.

Retroalimentación:
Con la retroalimentación crecemos todos. Al Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) le encantaría conocer su experiencia. Ponemos a su disposición el siguiente correo: **derechosdeaudiencias@ift.org.mx** para que nos envíe sus mapas conceptuales y así saber cómo se trabajaron las dinámicas en su aula. Confiamos en que este proceso nos ayudará a hacer nuevas propuestas con base en sus necesidades.

ACTIVIDAD

Desarrollo de la actividad
1° Asamblea inicial. **Curiosidad** **Hemos aprendido que:** – La tecnología nos ayuda a acercar el mundo. **¿Qué sabemos?** – Que los teléfonos son medios de comunicación. – Que desde que el teléfono fue inventado, hasta hoy, sus capacidades y funciones han incrementado en forma exponencial **¿Qué queremos saber?** – ¿Cómo funcionaba el primer teléfono? – ¿Cómo evolucionó en el tiempo? – ¿Cómo funciona la telefonía celular? – ¿Cómo utilizamos los jóvenes esta nueva tecnología para comunicarnos?: voz, mensajes de texto, Internet, redes sociales... – ¿Cómo aporta la nueva tecnología a la comunicación de las personas con discapacidad o aquellas que viven en lugares remotos de la República Mexicana? – ¿Cuáles son los derechos de los usuarios de telefonía fija y móvil?
2° Acción: **Zona de Pensar** **Percepción, atención y memoria:** – Investigamos la historia de la telefonía. – Consultamos información sobre cómo ha evolucionado la tecnología. – Analizamos cómo ha cambiado nuestra cotidianidad con la evolución de la telefonía. – Investigamos cómo apoya la tecnología a poblaciones específicas. – Averiguamos nuestros derechos como usuarios de telefonía. **Planificación de operaciones:** – ¿Qué queremos saber? Las dudas de la Asamblea. – ¿Qué vamos a hacer para averiguarlo? Asistir a la Biblioteca Pública para investigar la historia de la telefonía. Revisar la página en Internet del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) para conocer nuestros derechos como usuarios.

Desarrollo de la actividad

- ¿Qué necesitamos? Cuaderno, lápiz, computadora con conexión a Internet, tijeras, pegamento, lápices de colores. Libro de Ciencias II.
- ¿Dónde lo buscamos? En el material escolar, en la sala de cómputo. Consultamos a nuestro profesor y repasamos lo aprendido este año en nuestro libro de Ciencias.
- ¿De cuánto tiempo disponemos?12 sesiones
- ¿Cómo lo compartimos con las demás personas de la clase? Haremos una presentación para nuestros compañeros de clase.
- ¿Dónde lo vamos a hacer? En el salón de computación y en el salón de clases.
- ¿Y si…? No contamos con salón de computación. Recurrimos a una Biblioteca Pública o a un café Internet.

Zona de Comunicar
Codificación y decodificación:

Lectura:

- Leeremos información sobre la historia de la telefonía, su evolución y el impacto que ha tenido en nosotros.

Lógico- Matemático:

- Construiremos una línea del tiempo para identificar la evolución de la telefonía.

Escritura y Plástica

- Escribiremos y describiremos las fases de nuestro proyecto.
- Redactaremos una versión final para su presentación a la clase.
- Ilustraremos nuestros hallazgos para hacer una presentación muy atractiva.

Zona del Amor
Acordamos normas para:
El desarrollo de nuestro proyecto: limpieza, orden, colaboración, participantes, etcétera.

Valores: Responsabilidad.

Zona del Movimiento

- Presentación sobre la historia de la telefonía y su impacto.

3° Asamblea final:

Esta sección tendrá que ser completada por el profesor, después de haber completado la actividad. Se divide en la evaluación del proceso, tanto en genérico, como específico; y por último las nuevas curiosidades.

López, M., El proyecto Roma, una experiencia de educación en valores. Ediciones Aljibe. Malaga, España, 2003.

LIGAS ÚTILES

Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT) / Usuarios Liga Externa

y Audiencias: Liga Externa

*Liga verificada al 11 de mayo de 2023.

ANOTACIONES PARA EL PROFESOR

1. Comparta con sus alumnos cómo está relacionada la física con el proceso para hacer funcionar un teléfono –desde el primero inventado, hasta los celulares de hoy-.

2. Una vez cubiertos los procesos, conversen sobre el impacto que tuvo la llegada del teléfono para la comunicación. Asimismo, platiquen sobre los avances de ésta tecnología y cómo ha hecho posible la comunicación por escrito –por ejemplo-, para las personas sordas; o el acercamiento de información a comunidades indígenas que habitan en zonas apartadas de la República Mexicana.

3. Repasen cómo se usa este medio de comunicación hoy en día. Cuáles son los derechos de los usuarios de telefonía fija y móvil y cuáles son las responsabilidades de quien tiene acceso a esta tecnología: no se vale hacer *bullying* utilizando el teléfono celular (mensajes de texto o las redes sociales). Tampoco se vale descartar los teléfonos en cualquier bote de basura; hay que considerar el medio ambiente.