

Qué es la tecnología

Tecnología e Informática | Tecnología

Descripción del Curso

Este curso de Tecnología está diseñado para estudiantes de 11 a 12 años y se orienta hacia el desarrollo de competencias tecnológicas básicas, pensamiento crítico y habilidades de colaboración. A lo largo de las unidades, los alumnos explorarán cómo identificar problemas cotidianos y traducir ideas en soluciones tecnológicas simples y funcionales. Se fomenta la curiosidad, el diseño iterativo y la comunicación clara de ideas, con atención a la seguridad en el uso de la tecnología y al impacto social de las soluciones propuestas. La experiencia educativa propone aprender haciendo, combinar conceptos tecnológicos con situaciones reales y promover un aprendizaje activo que conecte la teoría con la práctica de forma relevante para su entorno. La Unidad 5, Demostración práctica: cómo una solución tecnológica puede resolver un problema cotidiano, cierra el ciclo de aprendizaje al exigir una aplicación concreta de lo aprendido en un contexto real o simulado. En esta unidad, los estudiantes pondrán en práctica todo lo trabajado previamente para identificar un problema en su escuela o casa, proponer una solución tecnológica razonable y factible, y presentar un prototipo, boceto o simulación que justifique su funcionamiento y utilidad. Objetivo general: Demostrar, mediante un ejemplo práctico, cómo una solución tecnológica puede resolver un problema cotidiano. Específicos:

- Identificar un problema cotidiano en la escuela o en casa.
- Proponer una solución tecnológica razonable y factible.
- Presentar un prototipo, boceto o simulación y justificar su funcionamiento y utilidad.

El curso promueve el desarrollo de habilidades como la observación, la experimentación, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la comunicación de ideas técnicas de forma clara y segura. Al finalizar, los estudiantes deben ser capaces de analizar una situación cotidiana, idear una intervención tecnológica simple, demostrarla y explicarla ante un público, evaluando posibles mejoras y considerando impactos éticos y sociales.

Competencias

- Evaluar problemas cotidianos y seleccionar enfoques tecnológicos adecuados para su solución.
- Diseñar, crear o simular prototipos simples que ilustren una solución propuesta.
- Justificar el funcionamiento, la utilidad y los posibles impactos de una solución tecnológica.
- Trabajar en equipo, comunicando ideas técnicas de forma clara y respetuosa.
- Aplicar criterios de seguridad y responsabilidad en el manejo de herramientas tecnológicas.
- Reflexionar sobre la viabilidad y la sostenibilidad de soluciones en contextos reales.

Requerimientos

- Materiales básicos: cuaderno, lápiz, colores y reglas para bocetos.

- Acceso a una fuente de información básica (libros, internet controlado o guías didácticas) para investigación de problemas cotidianos.
- Dispositivo para presentaciones: ordenador, tablet o teléfono móvil con capacidad para mostrar bocetos o simulaciones simples.
- Espacio para trabajo en equipo y para la exposición de ideas ante la clase.
- Actitud de seguridad y uso responsable de la tecnología, respetando normas de convivencia y del aula.
- Disposición para diseñar prototipos o simulaciones simples y justificar sus decisiones.

Unidades del Curso

Unidad 1: Unidad 1: Elementos que definen la tecnología en mi vida diaria

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer tres elementos comunes que definen la tecnología en su entorno (herramientas, saberes y procesos).
- Explicar, con palabras simples, por qué estos elementos son útiles en su vida diaria.
- Distinguir entre tecnología y usos simples que no implican tecnología compleja.

Contenidos Temáticos

1. Definición simples de tecnología: qué significa y qué incluye.
2. Herramientas que usamos a diario: ejemplos y características.
3. Saberes y procesos detrás de las herramientas: cómo se hacen y se usan.

Actividades

1. **Actividad 1: Exploración de objetos tecnológicos en mi entorno** - En parejas, identifican 5 objetos que usan a diario y clasifican qué elemento de la tecnología representan (herramienta, saber o proceso). Puntos clave: reconocer objetos comunes, describir su función y justificar por qué se consideran tecnología. Aprendizajes: reconocer al menos tres elementos de la tecnología en la vida diaria.
2. **Actividad 2: Clasificación de elementos** - Individualmente, elaboran una lista de 6 objetos y señalan si son herramientas, conocimientos o procesos, explicando brevemente por qué.
3. **Actividad 3: Comparación entre tecnología y no tecnología** - En grupo, comparan dos objetos (uno tecnológico y otro no tecnológico) y discuten qué elementos de la tecnología están presentes y por qué los podríamos considerar tecnología.

Evaluación

Se evaluarán los siguientes criterios:

- Identificar y describir al menos tres elementos que definen la tecnología (objetivo general).

- Explicar de forma simple la utilidad de cada elemento identificado.
- Demostrar comprensión al distinguir entre tecnología y usos no tecnológicos.

Unidad 2: Unidad 2: ¿Qué es la tecnología y para qué sirve?

Objetivos de Aprendizaje

- Definir tecnología en términos simples y comprensibles para todos los estudiantes.
- Identificar ejemplos de tecnología útiles en casa, en la escuela y en la comunidad.
- Explicar por qué la tecnología facilita tareas y ahorra tiempo.

Contenidos Temáticos

1. Definición sencilla de tecnología: aclarar conceptos clave.
2. Ejemplos de utilidad en la vida diaria: casa, escuela, barrio.
3. Relación entre tecnología y tareas cotidianas: cómo facilita la vida.

Actividades

1. **Actividad 1: Fotografías de tecnologías útiles** - Los estudiantes capturan imágenes de al menos cinco dispositivos o herramientas que consideran tecnología y explican su utilidad en una breve leyenda.
2. **Actividad 2: Lista de utilidades** - Elaboran una lista de tareas diarias y señalan qué tecnología ayuda a realizarlas, indicando por qué es útil.
3. **Actividad 3: Cartel de tecnología útil** - En grupos crean un cartel que muestre tecnologías útiles en su día a día y explican, en palabras simples, por qué son útiles.

Evaluación

Indicadores de logro:

- Definición clara y simple de tecnología.
- Identificación de al menos tres ejemplos de utilidad en su vida diaria.
- Explicación de la utilidad de la tecnología para facilitar tareas.

Unidad 3: Unidad 3: Ciencia y tecnología: relación y complemento en la vida cotidiana

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar ejemplos donde un descubrimiento científico da base a una tecnología.
- Describir, con palabras sencillas, cómo la tecnología aplica el conocimiento científico.
- Explicar, con un ejemplo básico, un proceso de innovación entre ciencia y tecnología.

Contenidos Temáticos

1. Qué es la ciencia y qué son sus descubrimientos básicos.
2. Qué es la tecnología y cómo se aplica el conocimiento científico.
3. Relación entre ciencia y tecnología en la vida real: ejemplos simples.

Actividades

1. **Actividad 1: Seguimiento de un invento** - El grupo elige un invento cotidiano y traza qué descubrimiento científico lo hizo posible y cómo se transforma en tecnología usable.
2. **Actividad 2: Experimento ligero y explicación** - Realizan un experimento sencillo (p. ej., hacer un termómetro casero con agua y colorante) y explican qué conocimiento científico subyace y cómo la tecnología ayuda a medir o usar ese conocimiento.
3. **Actividad 3: Proyecto de conexión ciencia-tecnología** - En parejas, proponen una pequeña solución tecnológica basada en un principio científico conocido y explican su funcionamiento de forma simple.

Evaluación

Indicadores de logro:

- Identificar un ejemplo en el que un descubrimiento científico dio origen a una tecnología.
- Describir de forma clara cómo la tecnología aplica conocimiento científico.
- Presentar un ejemplo sencillo de innovación que conecte ciencia y tecnología.

Unidad 4: Unidad 4: Impactos positivos y negativos de la tecnología en mi comunidad y entorno escolar

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar un impacto positivo de una tecnología en su entorno (comunidad o escuela).
- Identificar un impacto negativo y sus posibles consecuencias.
- Proponer acciones para maximizar beneficios y mitigar efectos negativos.

Contenidos Temáticos

1. Impactos positivos de la tecnología: mejoras en comunicación, aprendizaje y salud.
2. Impactos negativos de la tecnología: distracción, dependencia, desinformación.
3. Evaluación de impactos y propuestas de mejora en la escuela y la comunidad.

Actividades

1. **Actividad 1: Identificar impactos positivos** - En grupos, describen un caso en el que la tecnología beneficie a la comunidad o a la escuela y enumeran beneficios clave.

2. **Actividad 2: Detectar impactos negativos** - Analizan posibles efectos adversos de una tecnología común y proponen medidas para mitigarlos.
3. **Actividad 3: Debate y propuestas** - Realizan un debate corto sobre cómo equilibrar lo positivo y lo negativo y crean un plan de acción para su escuela o barrio.

Evaluación

Indicadores de logro:

- Identificar y describir al menos un impacto positivo de una tecnología en su entorno.
- Identificar y describir al menos un impacto negativo y sus consecuencias.
- Proponer acciones prácticas para maximizar beneficios y reducir riesgos.

Unidad 5: Unidad 5: Demostración práctica: cómo una solución tecnológica puede resolver un problema cotidiano

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar un problema cotidiano en la escuela o en casa.
- Proponer una solución tecnológica razonable y factible.
- Presentar un prototipo, boceto o simulación y justificar su funcionamiento y utilidad.

Contenidos Temáticos

1. Identificación de problemas cotidianos a resolver.
2. Diseño de soluciones tecnológicas simples.
3. Prototipado y presentación de la solución.

Actividades

1. **Actividad 1: Detectar un problema cotidiano** - En parejas, observan su entorno y eligen un problema real que podría solucionarse con tecnología simple, explicando la relevancia del problema.
2. **Actividad 2: Diseñar una solución tecnológica** - Cada pareja propone una solución tecnológica razonable, describe cómo funcionaría y qué necesitaría para implementarla.
3. **Actividad 3: Prototipo y presentación** - Elaboran un prototipo o diagrama simple y presentan su solución a la clase, destacando beneficios y posibles mejoras.

Evaluación

Indicadores de logro:

- Identificar un problema cotidiano y justificar su relevancia.

- Proponer una solución tecnológica razonable y viable.
- Presentar un prototipo o simulación y explicar su funcionamiento y beneficios.