

Unidad Didáctica 0. LA TECNOLOGÍA

La **Tecnología** se puede considerar como la aplicación sistemática del conocimiento científico y organizado a las tareas prácticas (a la resolución de problemas específicos).

La esencia de la tecnología radica en la **utilización de teorías y métodos científicos** y su adaptación para conseguir determinados fines en un contexto social determinado; utiliza las fuentes de la experiencia, la tradición, las aportaciones de diversas áreas de conocimiento, y la reflexión sobre la práctica aporta formas de hacer.

En definitiva, la Tecnología incluye **dos elementos básicos**:

- **LA TÉCNICA: El hacer** (se trata de una práctica, de procedimientos)
- **La CIENCIA: El saber** (La reflexión teórica de tal hacer).

Para llegar a entender la tecnología, es necesario:

- **La adquisición de los conocimientos técnicos y científicos**
- **Aplicados al análisis de los objetos tecnológicos** existentes y a su posible manipulación y transformación, sin olvidar que este análisis se debe enmarcar trascendiendo al propio objeto e integrándolo en el ámbito social y cultural de la época en que se produce.
- **Emulación del proceso de resolución de problemas (Proyecto técnico)**: aplica una serie lógica de pasos que, a partir de un problema dado, conduce a la obtención de una solución que lo satisfaga.

La **tecnología** es el conjunto ordenado de conocimientos y los correspondientes procesos que tienen como objetivo la producción de bienes y servicios, teniendo en cuenta la **técnica**, la **ciencia** y los aspectos económicos, sociales y culturales involucrados.

La Tecnología responde a las necesidades o deseos de la sociedad y **tiener como propósito contribuir a mejorar la calidad de vida**. Cuando la tecnología busca una solución a los problemas que se plantean en la sociedad, lo hace relacionando la **técnica** (sus conocimientos, herramientas y capacidad inventiva), con la **ciencia** (el

campo de los conocimientos científicos) y con la **estructura económica y sociocultural del medio** (las relaciones sociales, las formas organizativas, los modos de producción, los aspectos económicos, el marco cultural, entre otros aspectos). Resumiendo, se puede decir que la **ciencia** está asociada al deseo del hombre de conocer, mientras que la **técnica** y la tecnología lo están a la voluntad del hombre de hacer, para satisfacer sus deseos y necesidades.

La palabra tecnología data del **siglo XVIII**, cuando la **técnica**, históricamente empírica (práctica), comienza a vincularse con la **ciencia** y se empiezan a sistematizar los **métodos de producción**. La tecnología surge al enfocar determinados problemas técnicos sociales con una concepción científica y dentro de un cierto marco económico y sociocultural.

La invención de la **máquina de vapor de Watt (1782)**, que permitió utilizar las formidables propiedades de la energía calórica, hizo dar a la técnica el salto prodigioso que conocemos como **Revolución Industrial**, la cual se reforzó a mediados del siglo XIX con el aprovechamiento de la energía eléctrica y el cemento, para llegar en la actualidad a las posibilidades infinitas que ofrece la electrónica, los materiales ligeros, los materiales plásticos y la energía nuclear.

La tecnología, como área de actividad del ser humano, ha sido impulsora del desarrollo de la civilización y la cultura, y le permite transformar el medio en que habita, dando solución a sus problemas, necesidades o aspiraciones individuales y colectivas, mediante la construcción de sistemas técnicos que emplean los recursos de la sociedad en la que está inmersa. La tecnología tiene implicaciones económicas, sociales, éticas y estéticas que dependen de por qué y para qué se emplea. Los resultados del cambio tecnológico pueden incluir beneficios, costes y riesgos inesperados, que pueden afectar a diferentes grupos sociales en diferentes momentos. La sociedad actual y futura necesita de personas capaces de responder a situaciones no previstas afrontando y desarrollando mejoras e innovaciones mediante la utilización de estrategias generales de resolución de problemas.

Trataremos pues de fomentar el aprendizaje de **conocimientos** y el desarrollo de **destrezas** que permitan tanto la **comprensión de los objetos técnicos** como la **intervención sobre ellos** y sus repercusiones sociales y medioambientales, utilizando las Tecnologías de la Información y de la Comunicación como herramienta para manejar, buscar, evaluar, analizar, interpretar, intercambiar y presentar la información, además de enseñar que la Tecnología ha de estar siempre al servicio de la humanidad y que tiene unos límites necesarios.