

## Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una aproximación conceptual

### Ciencia

El termino ciencia deriva del latín scire, que significa saber, conocer o su equivalente en griego es shopia, que significa el arte de saber.

Una investigación científica empieza en el mismo lugar en que la experiencia y el conocimiento ordinario dejan de resolver problemas o hasta plantearlos. La ciencia es un sistema acumulativo, metódico y provisional de conocimientos comprobables, producto de una investigación científica y concerniente a una determinada área de objetos y fenómenos.

La ciencia posee las siguientes características: sistemática, acumulativa, metódica, provisional, comprobable, especializada, abierta y producto de una investigación científica.

Sistemática; toda vez que los elementos que la integran se encuentran estructurados en íntima relación unos con otros.

Acumulativa: porque aprovecha y se sirve de todos los conocimientos que se han logrado en todas las épocas y lugares, por lo cual no es necesario reinventar continuamente.

Metódica: porque requiere de un proceso ordenado en la búsqueda de aquellos elementos que constituyen los conocimientos científicos “adquiridos y ordenamos metódicamente”

Provisional: la ciencia no se acaba, es motivo de constante análisis; porque es perfectible y, por ello, evolutiva, cambiante, no permanente y definitiva.

Comprobable: los conocimientos que la conforman pueden ser comprobables, y verificables. Las ciencias formales como son la lógica y las matemáticas, son sujetas a demostración; las ciencia factuales, como los son las ciencias naturales, y sociales, son sujetas de verificación.

Especializada: cada ciencia tiene su propio y particular campo de estudio, que le es característico. La ciencia da lugar a un conjunto de conocimientos, crea leyes del mundo objetivo, se diversifican múltiples ramas del conocimiento, crea leyes del

mundo objetivo, se diversifica en múltiples ramas del conocimiento o ciencias concretas que se distinguen unas de otras por el aspecto de la realidad objetiva y las formas de los movimientos de la materia que estudia.

### **Tecnología**

Por tecnología se entiende como el conjunto de conocimiento de base científica, que permite describir, explicar, diseñar y aplicar soluciones técnicas a problemas prácticos de forma sistemática y racional (Miguel Ángel Quintanilla 1998)

La tecnología es importante: para la gente, para el planeta y para quienes buscan el beneficio económico.

Es útil distinguir tres niveles de significado en la palabra “tecnología”. En el nivel más básico, “tecnología” refiere a un conjunto de objetos físicos o artefactos, tales como computadoras, autos, o máquinas para votar

En el siguiente nivel, también se incluyen actividades humanas, tales como en “la tecnología de voto electrónico”, donde también se hace referencia al diseño, la fabricación y el manejo de este tipo de máquinas. Finalmente, y más cercano a su origen griego, “tecnología” refiere a conocimiento: se trata tanto de aquello que la gente conoce como de lo que hace con las máquinas y los procesos de producción relacionados. Usar “tecnología” en estos tres sentidos permite ser más específico que cuando se lo emplea como un concepto contenedor en un nivel macro, como por ejemplo “la modernización política [...] incluye los cambios actuales en las políticas y los gobiernos, en los estados y países individuales, derivados de cambios fundamentales en la tecnología” (Graham, 2001: 9963).

Las concepciones de la tecnología permite evidenciar algunos puntos recurrentes y tal vez imprescindibles en una concepción amplia de tecnología. Hombre, cultura, saberes, requerimientos y necesidades, trabajo e instrumentos, se encuentran de alguna manera mencionados en la concepción de tecnología, donde la invención es un factor clave y la creatividad corresponde a una actividad tanto individual como social.



## **Sociedad**

Para algunos autores...

Según Aristóteles: Es el conjunto de personas que comparten fines, comportamientos y culturas, que se relacionan, cooperan e interactúan entre ellos para formar un grupo.

Según Emile Durkheim: Reunión permanente de personas, pueblos o naciones que conviven y se relacionan bajo leyes comunes.

Conjunto de personas que se relacionan dentro de un espacio y ámbito cultural.

## **La tecnología para el desarrollo humano**

El desarrollo humano consiste en ampliar la riqueza de la vida humana, más que ampliar la riqueza económica en la que viven los seres humanos. Es un enfoque que se centra en las personas y en las oportunidades.

Lo económico es un medio para lograr satisfacer sus necesidades, gustos y preferencias de los individuos. El fin último es llevar un cierto nivel y calidad de vida que permita una buena longevidad.

El desarrollo humano entre países puede medirse en tres dimensiones: Salud, educación e ingresos