

Alfabetización informática computacional



¿Qué vamos a aprender en este capítulo?

Las nuevas tecnologías informáticas han revolucionado la forma y el contenido de la educación, el mundo del trabajo, las maneras de comunicarnos, y los medios de acceder a la información. Transitamos una época caracterizada por la utilización masiva de computadoras personales, ya sea en su formato de escritorio o bien como notebooks, o la versión más pequeña de estas, las netbooks. No podemos estar ajenos a este cambio, y así como nuestros padres debieron aprender a leer y escribir, debemos encarar aprendizajes nuevos manipulando esos aparatos. Pero no basta con saber usarlos, también hay que entender el futuro de estas tecnologías, así como su origen, su lógica y lo que nos proponen. Las computadoras han llegado para quedarse y serán nuestras compañeras de ruta.

Analizaremos la relación entre ciencia y tecnología mientras procuramos entender cómo funciona un sistema informático, de qué forma se manejan los datos para transformarse en información, cómo es la parte física y la parte lógica de una computadora, qué programas las manejan y cuáles usamos nosotros –el uso básico de las herramientas más comunes–, saberes imprescindibles para usar un equipo. Esto nos permitirá adentrarnos en un mundo de construcciones casi infinitas, con un horizonte que cada vez es más amplio.

Aquí empezamos el nuevo camino. Adelante.

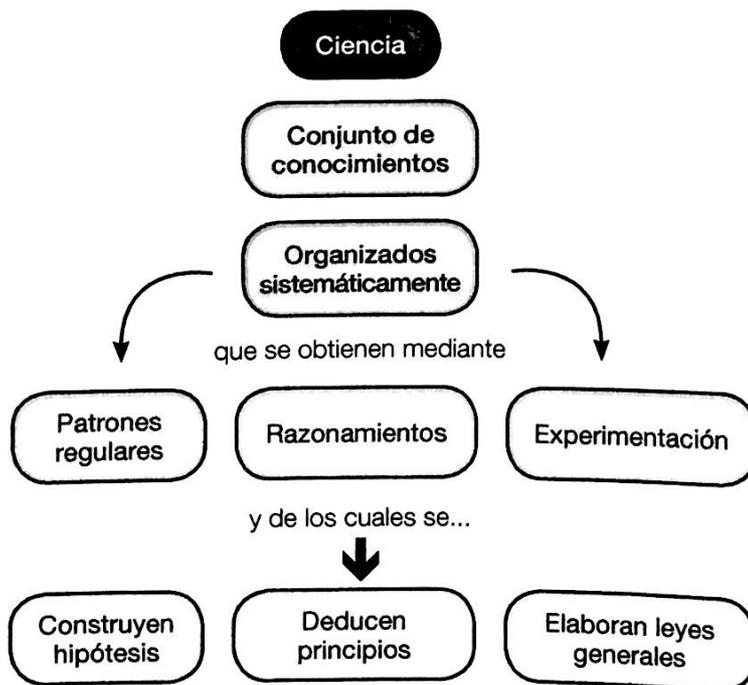


1.1 El comienzo

X

¿Cómo llegó la tecnología digital a cambiar la vida de las personas?

Toda tecnología tiene su base en la ciencia. Es muy difícil definir “ciencia” sin abordar conceptos filosóficos complejos; no obstante, Wikipedia [<http://es.wikipedia.org/wiki/Ciencia>] ofrece una definición bastante simple, consúltenla. El siguiente QR te lleva a la página mencionada.



Los conocimientos se obtienen por observación, esto quiere decir que alguien estuvo observando lo que pasaba con una determinada cosa, luego trató de entender cómo y por qué sucedía eso, e intentó encontrar un patrón que estableciera el comportamiento de esa cosa.

Para hacer esto utilizó otras cosas que ya sabía, por eso los conocimientos no están aislados, sino que se apoyan unos a otros. Los científicos utilizan las hipótesis, que son un planteo de algo supuesto, que alguien piensa para tratar de resolver algún problema científico, que luego intentará demostrar. Ese planteo permite realizar esquemas, establecer principios generales que permitirán luego entender esa cosa que se estudiaba.

Hasta aquí la ciencia se ocupa de pensar las cosas. Pero para que esas cosas funcionen nos servimos de la tecnología.

¿Qué es la tecnología?

Entendemos la *tecnología* como la intervención responsable del hombre sobre el entorno natural con el fin de aumentar su bienestar y satisfacer sus necesidades; para eso el hombre utiliza los conocimientos que ya tiene más los que va aprendiendo a medida que va descubriendo cosas.

Si decimos *intervención responsable* podemos pensar en que la tecnología modifica el mundo donde vivimos y que esa modificación debe pensar las consecuencias de lo que hace. Si leemos que esto se realiza mediante la utilización de conocimientos, vemos en parte cuál es el sentido de la ciencia, que primero estudió lo que vamos a aplicar, y al final la tecnología no es sólo de los artefactos sino de otros objetos, como sistemas y formas de hacer las cosas.

La tecnología aplica los conocimientos científicos y e influye en la vida de las personas otorgando bienestar. A veces, es al revés, porque algunos desarrollos tecnológicos permiten a la ciencia descubrir otros conocimientos. Por ejemplo el telescopio o el microscopio que son productos tecnológicos que permitieron a los científicos ampliar el campo de la micro observación y la exploración del cosmos.

Tanto la ciencia como la tecnología tienen objetivos en común:

- Mejorar las actividades productivas (pesca, minería, agricultura, fertilizantes, etc.)
- Crear bienestar a los seres humanos (medicamentos, vacunas, instrumentos médicos e precisión, etc.)
- Facilitar la comunicación entre las personas (telégrafo, teléfono, satélites, etc.)

Definiciones	
Ciencia	Conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales.
Técnica	Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia.
Tecnología	Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico.

Siglas	
TIC	Tecnologías de la Información y la Comunicación (es el conjunto de tecnologías que permiten adquirir datos, almacenarlos, manipularlos y transmitirlos en forma de textos, imágenes, sonidos). Incluye los medios masivos de comunicación (la radio, el diario, la tele, etc.).
NTIC	Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (son los mismos procesos que en el anterior, pero la diferencia es que para realizar estos procesos se utilizan las tecnologías digitales).
NTIT	Nuevas Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones (aquí se engloban las tecnologías de la comunicación informática, los medios de comunicación digital y el uso social de estas redes).
NTICx	Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (involucra a las tecnologías digitales que permiten que las personas puedan estar conectadas para trabajar, estudiar, relacionarse, aprender, entretenerse y tener una vida en línea).