

Ciencias, tecnología y sociedad

identificar principios científicos aplicados al funcionamiento de algunos artefactos, productos, servicios, procesos a nivel tecnológico.

Resumen

La educación en tecnología, que gracias a involucrar en la actividad escolar tanto los aspectos técnicos como los culturales de la tecnología en una deseable relación teórico-práctica, constituye una prometedora contribución a la alfabetización y democratización de la ciencia y la tecnología.

1) Introducción:

Tal vez uno de los fenómenos más revelantes del mundo contemporáneo es el inusitado valor que ha adquirido el saber, como condición indispensable para el desarrollo de los pueblos.

No son necesarias elucubraciones para comprender el desafío que los anteriores planteamientos hacen a la educación en general.

En efecto, la dinámica de la educación en tecnología conlleva aspectos técnicos - científicos, culturales y valorativos que en su desarrollo escolar la habilitan como un poderoso instrumento de integración curricular y como una interesante contribución al logro de fines educativos.

2) ¿De qué tecnología hablamos?

El hombre no es la más majestuosa de las criaturas. Antes incluso que los mamíferos, los dinosaurios eran decididamente más espléndidos.

2.1. Aproximación histórica

El requerimiento tiene que ver con la máxima edad de vida del australopithecus (20 años se calcula), lo cual produce en el núcleo social la presencia de muchos huérfanos en edades infantiles que debieron ser adoptados, criados y educados por la comunidad (Bronowski, 1983). Un millón de años después del Australopithecus, dicen los antropólogos, se puede hablar del hombre, uno de los factores más determinantes de la diferenciación entre el casi hombre y el género hombre, a juicio de los investigadores, es el uso de herramientas.

2.2. aproximación conceptual

En la base de la discusión sobre la temática ciencia, tecnología y sociedad se encuentran las diferentes concepciones sobre tecnología, ciencia, técnica, conocimiento científico, conocimiento tecnológico, conocimiento técnico, conocimientos empíricos y sus correspondientes implicaciones en el contexto social.

2.2.1.

Una de las más relevantes características de nuestros tiempos es la inquestionable importancia de la tecnología en todas las ámbitos sociales.

La idea social en relación con la tecnología se veica en innumerables contextos donde sus aplicaciones o productos son venerados por considerarse socialmente útiles, o maldecidos por los impactos en el ambiente.

En la mentalidad popular, el término tecnológico es sinónimo de máquinas, cosas modernas o novedosas, inventos y en general, toda la gama de productos tangibles que rodean al hombre. Una primera aproximación al término tecnológico permite encontrar algunas explicaciones del porqué del uso a veces indiscriminado de la palabra técnica como sinónimo de tecnología.

En síntesis, este breve panorama sobre las concepciones de la tecnología permite evidenciar algunos puntos recurrentes y tal vez imprescindibles en una concepción amplia de tecnología.

2.2.2 El conocimiento técnico y tecnológico

El conocimiento técnico en cuanto conocimiento empírico es de carácter más experimental que práctico instrumental. Lo empírico o empiria no es sólo la práctica o experiencia simple, sino esencialmente la observación, la experimentación, la medición, la conceptualización o razonamiento, como condiciones para la transformación de la práctica.

El conocimiento tecnológico, por su parte, tiene atributos reflexivos que fundamentan la actividad, lo cual le proporciona una base argumentativa que permite su explicación.

2.3 La ciencia y la tecnología (relaciones)

Pese a que el mito de la divinidad de la ciencia comienza a desvanecerse y a que la humanidad está viviendo un periodo de profundas transformaciones que van contra la fe ciega en la ciencia que cuestiona sus atributos y cualidades sobrehumanas, en las puertas del tercer milenio persiste la imagen social de la ciencia como un ente superior con atributos de infalibilidad.

Tanto el saber teórico como el práctico son productos del conocimiento y se van construyendo paso a paso en la interacción social.

2.4 Las nuevas tecnologías

El término nuevas tecnologías ha sido relacionado únicamente con los avances en telecomunicaciones e informática; sin embargo, abarca mucho más. Los avances en tecnología que se expresan socialmente como nuevas, tienen su historia y no aparecen repentinamente; pasan por el campo de las competencias más elementales y por la maduración cultural y cognitiva.

La simbiosis hombre-máquina tenderá un aire muy diferente a aquel en el que el ser humano es considerado como un elemento del sistema mecánico, o la máquina como un componente del sistema humano.

Enfoques para la educación en tecnología

Es evidente que el contexto socioeconómico-cultural, regional o local determina las concepciones, enfoques o tendencias asumidos para la puesta en funcionamiento de la educación en tecnología.

presenta los siguientes modelos:

- a.) Modelo con énfasis en las artes manuales
- b.) Modelo con énfasis en la producción industrial, agropecuaria o comercial
- c.) Modelo de alta tecnología
- d.) Modelo de ciencia aplicada
- e.) Modelo de conceptos tecnológicos generales
- f.) Modelo con énfasis en diseño
- g.) Modelo de competencias clave.
- h.) Modelo de ciencias, tecnología y sociedad