

## TALLER 02

1. Determine la relación o diferencia entre la tecnología y los siguientes

Conceptos:

- a. Técnica
- b. Ciencia
- c. Innovación
- d. Invención
- e. Descubrimiento
- f. Diseño
- g. Informática
- h. Ética

2. Resolver el siguiente cuestionario:

- 3. ¿Qué son los artefactos?
- 4. ¿Qué son los procesos?
- 5. ¿Qué son los sistemas?
- 6. ¿Cuál es el sentido y la importancia de la alfabetización en tecnología?
- 7. ¿Cuáles son los principales desafíos que propone la educación en lo Referente a la alfabetización en tecnología?

## Solución

1R//

- a. Cuando se habla de técnica, se tiene sobrada experiencia y probada excelencia en la enseñanza, se está mencionando la habilidad de hacer algo conocido. Es algo que se conoce o se sabe que se puede hacer, es algo que existe, rigurosamente cierta y clara la existencia y la limitación al mismo momento, es hacer eso, no más que eso, lo mejor que sea posible, pero no más allá que eso. Cuando se habla de tecnología, la interpretación primaria que se da

hace mención a algo "por lo cierto muy actual", como ser la informática, es por ello que muchos la confunden.

- b. La ciencia es un conjunto organizado de conocimientos, productos de la investigación de los fenómenos naturales y sus causas; pero también es el estudio racional de las relaciones que guardan entre sí dichos conocimientos. Por su parte la tecnología es la aplicación del conocimiento científico en el que hacer productivo del ser humano. Podemos decir que la tecnología aplica los conocimientos de la ciencia para obtener productos que influyen en la vida de las personas; por ejemplo, los tractores, las máquinas de escribir o coser, el telégrafo, las computadoras, entre otros.
- c. tecnología es cosas nuevas en la creación de artefactos para el uso del hombre ayudado por las maquinas etc. e innovación son cambios a estas tecnologías haciéndolas llamarse tecnología de punta o sea lo más nuevo y relevante en los inventos tecnológicos en bienestar de la humanidad supuestamente
- d. Una tecnología es un medio para conseguir un propósito o satisfacer una necesidad, aprovechando algún fenómeno natural mediante un principio que permite su utilización. Consiste en un conjunto de componentes, subtecnologías y conocimientos, integrados en una arquitectura operativa global. La invención tiene una lógica o estructura general, aunque puede llevarse a cabo de diferentes formas. El primer momento es la determinación de ese principio o concepto básico sobre el método para lograr el objetivo. La búsqueda puede partir del propósito, respecto del que se buscan mejores procedimientos para alcanzarlo, o puede partir del fenómeno natural, recién descubierto, que sugiere métodos de alcanzar propósitos o cubrir necesidades.
- e. El descubrimiento es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta. Y  
La Tecnología se define como el conjunto de conocimientos y técnicas que, aplicados de forma lógica y ordenada, permiten al ser humano modificar su entorno material o virtual para satisfacer sus necesidades, esto es, un proceso combinado de pensamiento y acción con la finalidad de crear soluciones útiles.
- f. En cuanto a la tecnología y diseño es aquella aplicada al diseño o sea la traza o delineación de un edificio o de una figura.; o el proyecto, plan. Por ejemplo el diseño urbanístico. Es la concepción original de un objeto u obra destinados a la producción en serie. Puede ser diseño gráfico, de modas, industrial. Es forma de cada uno de estos objetos. Pueden ser la disposición de elementos, colores, formas o dibujos que los caracteriza
- g. La tecnología es el uso de herramientas o máquinas para la realización de tareas o para la resolución de problemas (problema en el sentido de cambiar una cosa de un estado a otro), hay tecnología en todo, en agricultura, medicina, mecánica, etc. La informática, parte de la tecnología, se encarga de resolver tareas o

problemas, aptos para una computadora como almacenamiento de datos, procesamiento de datos, comunicación entre computadoras, resolución de problemas matemáticos, etc., mediante el uso de la misma. En resumen un informático solo tiene a la computadora como herramienta para resolver problemas.

h.

Con la tecnología se logran importantes avances en todos los campos pero para que sea beneficioso debe cuidar lo ético, por ej. La clonación en humanos, se puede intentar pero no resulta ético. En el contexto educativo el ejemplo puede ser que te permitan escuchar música mientras desarrollas un examen escrito y resulta que antes te tomaste el trabajo de grabar la lección y esperas el momento para copiarte la respuesta. Sé el caso de un examen que anularon porque el alumno estaba enyesado de un brazo, y en realidad adentro le descubrieron un transmisor por medio del cual le pasaban las respuestas.

**2R// CUESTIONARIO...**

**3R// Se entiende por artefacto cualquier obra manual realizada con un propósito o función técnica específica. Por lo cual, la palabra artefacto se refiere tanto a vasijas y esculturas como a vehículos, maquinaria industrial y otros objetos construidos. Es sinónimo de aparato y de máquina. La tecnología es el conjunto de saberes, conocimientos, habilidades y destrezas interrelacionados con procedimientos para la construcción y uso de artefactos naturales o artificiales que permitan transformar el medio para cubrir necesidades, anhelos, deseos y compulsiones humanas. Entonces un artefacto tecnológico es cualquier obra manual realizada con un propósito o función técnica específica aplicando la tecnología. Ejemplos: Computadora, Teléfono, GPS, Televisión, Automóvil, Avión, Cohete, Lanzamisiles, Pistola, por mencionar algunos.**

**4R//Un proceso puede informalmente entenderse como un programa en ejecución. Formalmente un proceso es "Una unidad de actividad que se caracteriza por la ejecución de una secuencia de instrucciones, un estado actual, y un conjunto de recursos del sistema asociados"**

**Para entender lo que es un proceso y la diferencia entre un programa y un proceso, A. S. Tanenbaum propone la analogía "Un científico computacional con mente culinaria hornea un pastel de cumpleaños para su hija; tiene la receta para un pastel de cumpleaños y una cocina bien equipada con todos los ingredientes necesarios, harina, huevo, azúcar, leche, etcétera." Situando cada parte de la analogía se puede decir que la receta representa el programa (el algoritmo), el científico computacional es el**

procesador y los ingredientes son las entradas del programa. El proceso es la actividad que consiste en que el científico computacional vaya leyendo la receta, obteniendo los ingredientes y horneando el pastel.

5R//Un sistema es un objeto complejo cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente; puede ser material o conceptual. Todos los sistemas tienen composición, estructura y entorno, pero sólo los sistemas materiales tienen mecanismo, y sólo algunos sistemas materiales tienen figura (forma). Según el sistemismo, todos los objetos son sistemas o componentes de otro sistema.

6R// La alfabetización se reconoce hoy como uno de los derechos fundamentales de todo ser humano. Si bien al hablar de alfabetización en principio pensamos en las competencias para la lectura y la escritura como vía de inserción de los pueblos en la cultura, en la actualidad este concepto implica también entender, reflexionar y desarrollar competencias para la comprensión y solución de problemas de la vida cotidiana.

La alfabetización se extiende a las ciencias, las matemáticas y la tecnología, y se manifiesta como la capacidad para identificar, comprender y utilizar los conocimientos propios de estos campos. Un breve recorrido sobre lo que en el mundo se ha planteado como deseable para la formación en tecnología, nos permite reiterar su importancia y relevancia en la educación básica y media.

La alfabetización tecnológica se constituye en propósito inaplazable porque con ella se busca que los individuos estén en capacidad de comprender, evaluar, usar y transformar los objetos y sistemas tecnológicos, como requisito para su desempeño en la vida social y productiva.

7R//Qué gran desafío enfrenta la educación en estos tiempos en que las tecnologías tienen tanta trascendencia. En el aula nos encontramos docentes, que somos inmigrantes digitales, es decir, que vinimos a caer en este

Mundo invadido por la tecnología, a la que intentamos dominar dentro de nuestras limitaciones y miedos; y alumnos que son nativos digitales, que nacieron y crecieron haciendo uso de ella y por lo tanto la viven con

Naturalidad, la comprenden, la aceptan, la usan sin reparos. Nos surgen entonces algunos interrogantes: ¿Cómo afectan las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) a la educación? ¿Utilizan los docentes estas tecnologías en el aula? ¿Los jóvenes hacen uso responsable de las TIC?

## **Relación entre las TIC y la educación**

**Podríamos comenzar considerando dos ejes en esta problemática. Por un lado se produce un cambio importantísimo en el papel de los centros educativos (escuelas, universidades, etc.) porque ya no son la principal fuente del conocimiento. Internet y las redes sociales ponen la información**

**al alcance de todos, ya no es necesario escuchar aun docente o asistir a la biblioteca para saber algo, porque se puede buscar o preguntar a un amigo. Esto es a lo que Burbules (2009) llama conocimiento ubicuo: que se produce en todas partes y todo el tiempo, en muchos sectores que no tienen conexión con los centros educativos y de maneras distintas. Esto lo notamos inmediatamente cuando pedimos un trabajo de investigación y las únicas fuentes provienen de Internet.**