



INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUEL URIBE ÁNGEL

Resolución 16727 de diciembre 20 de Diciembre de 2010
Modificada mediante Resolución N° 201850018639 de febrero 23 del 2018
CODIGO DANE 105001005380 NIT 900412664-3 NUCLEO EDUCATIVO 915

¡La Excelencia comienza con la convivencia!

PLAN DE APOYO Y PROFUNDIZACIÓN PERIODO: 1

NOMBRE DEL DOCENTES: Mayra Osiris Mosquera Rios

FECHA: 11/03/19

AREA: Tecnología e Informática

GRADO: 8°

INDICADORES DE DESEMPEÑO:

- 1.1 Explicación con ejemplos el concepto de sistema e indico sus componentes y relaciones de causa y efecto.
- 2.1 Utilización suficiente de la tecnología en el aprendizaje de otras disciplinas (artes, educación física, matemáticas, ciencias)
- 3.1 Proponer mejoras en las soluciones tecnológicas y justifico los cambios propuestos con base en la experimentación, las evidencias y el razonamiento lógico.
- 4.1 Analizar diversos puntos de vista e intereses relacionados con la percepción de los problemas y las soluciones tecnológicas y los tomo en cuenta en mis argumentaciones.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES PEDAGOGICAS A DESARROLLAR:

ACTIVIDAD N°1

1. Realiza una línea de tiempo de la evolución de la tecnología con los avances tecnológicos más relevantes en cada periodo de la historia solo de (Edad moderna, Edad contemporánea)
2. Recopila información de los inventos o descubrimientos más destacables del siglo XXI y define cuales han sido su aporte a la sociedad.

LECTURA

RELACIÓN ENTRE CIENCIA, TÉCNICA Y TECNOLOGÍA.

Desde ya varias décadas atrás, los avances científicos y tecnológicos revolucionan al mundo a una velocidad vertiginosa. Los márgenes del conocimiento se presentan cada vez más distantes de los parámetros culturales del ciudadano común, especialmente entre aquellos pueblos o sectores desfavorecidos.

No obstante, una vez que las bondades de la ciencia y la tecnología llegan a manos de las naciones, éstas asimilan rápidamente sus ventajas y comodidades, paralelamente las naciones sufren de una dependencia cada vez más profunda, así como también de un ensanchamiento mayor entre las diferencias educativas, tecnológicas, económicas y sociales en comparación con los países más industrializados del orbe. No debemos interpretar esta idea como una edificación del conocimiento, sino por el contrario, pretendemos evidenciar en su justa medida el importante papel de la ciencia y la tecnología como factor de desarrollo que, conjuntamente con la economía y la política, bien pudiera catalogarse como factor de soberanía nacional.

En toda la historia de la humanidad, el hombre ha procurado garantizar y mejorar su nivel de vida mediante un mejor conocimiento del mundo que le rodea y un dominio más eficaz del mismo, es decir, mediante un desarrollo constante de la ciencia.

Hoy en día, estamos convencidos de que una de las características del momento actual es la conexión indisoluble, la muy estrecha interacción y el acondicionamiento mutuo de la sociedad con la ciencia. La ciencia es uno de los factores esenciales del desarrollo social y está adquiriendo un carácter cada vez más masivo.

Al estudiar los efectos de la ciencia en la sociedad, no se trata solamente de los efectos en la sociedad actual, sino también de los efectos sobre la sociedad futura. En las sociedades tradicionales estaban bien definidas las funciones del individuo, había una armonía entre la naturaleza, la sociedad y el hombre. Ahora bien, la ciencia trajo consigo la desaparición de este marco tradicional, la ruptura del equilibrio entre el hombre y la sociedad y una profunda modificación del ambiente. Aunque no debemos culpar directamente a la ciencia.

Los progresos de la ciencia han sido muy rápidos en los países desarrollados; en cambio, en los países subdesarrollados su adquisición es tan lenta que cada día la diferencia entre dos tipos de países se hace más grande. Dicho retraso contribuye a mantener e incluso a agravar la situación de dependencia de los países subdesarrollados con respecto a los desarrollados.

Como la ciencia ha pasado a formar parte de las fuerzas productivas en mucha mayor medida que nunca, se considera ya que hoy se trata de un agente estratégico del cambio en los planes de desarrollo económico y social. La ciencia ha llegado al punto de influir sobre la mentalidad de la humanidad. La sociedad de hoy no está cautiva en las condiciones pasadas o en las presentes, sino que se orienta hacia el futuro. La ciencia no es simplemente uno de los varios elementos que componen las fuerzas productivas, sino que ha pasado a ser un factor clave para el desarrollo social, que cala cada vez más a fondo en los diversos sectores de la vida.

La ciencia trata de establecer verdades universales, un conocimiento común sobre el que exista un consenso y que se base en ideas e información cuya validez sea independiente de los individuos. Hay algo que pienso que es de gran importancia resaltar y es que el papel de la ciencia en la sociedad es inseparable del papel de la tecnología.

La Tecnología no solamente invade toda la actividad industrial, sino también participa profundamente en cualquier tipo de actividad humana, en todos los campos de actuación. El hombre, moderno utiliza en su comportamiento cotidiano y casi sin percibirlo una inmensa avalancha de contribuciones de la Tecnología: el automóvil, el reloj, el teléfono, las comunicaciones, etc.

A pesar de que exista conocimiento que no pueda ser considerado conocimiento tecnológico, la Tecnología es un determinado tipo de conocimiento que a pesar de su origen, es utilizado en el sentido de transformar elementos materiales –materias primas, componentes, etc. –o simbólicos –datos, información, etc.–en bienes o servicios, modificando su naturaleza o sus características.

RESPONDE

1. Explica con ejemplos del entorno la relación existente entre ciencia, técnica y tecnología.
2. Describe un proceso en tu casa donde se aplique la ciencia, la técnica y la tecnología?
3. Argumenta que quiere decir la frase “*el papel de la ciencia en la sociedad es inseparable del papel de la tecnología*”
4. Por qué es importante la ciencia y tecnología en los países?
5. Busca en revistas o en las noticias, avances en la ciencia y la tecnología que hayan resuelto una necesidad en la actualidad.
6. Qué ventaja y desventaja tiene para la sociedad la transformación del entorno?

ACTIVIDAD N°2

Lee atentamente el siguiente fragmento

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. Según afirma el National Research Council, la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas.

National Research Council (Consejo de Investigación Nacional), es una entidad auspiciada por las Academias de Ciencias, de Ingeniería y de Medicina de los Estados Unidos. Esta organización de carácter académico, busca influir en las decisiones de política pública vinculadas con la adquisición y divulgación de conocimientos relacionados con la ciencia, la ingeniería, la tecnología y la salud, que tengan impacto en el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, no sólo en los Estados Unidos, sino en todo el mundo.

En el trabajo que realiza este Consejo participan voluntariamente más de 6.000 científicos, ingenieros y otros profesionales del más alto nivel.

La tecnología incluye, tanto los artefactos tangibles del entorno artificial diseñados por los humanos e intangibles como las organizaciones o los programas de computador. También involucra a las personas, la infraestructura y los procesos requeridos para diseñar, manufacturar, operar y reparar los artefactos.

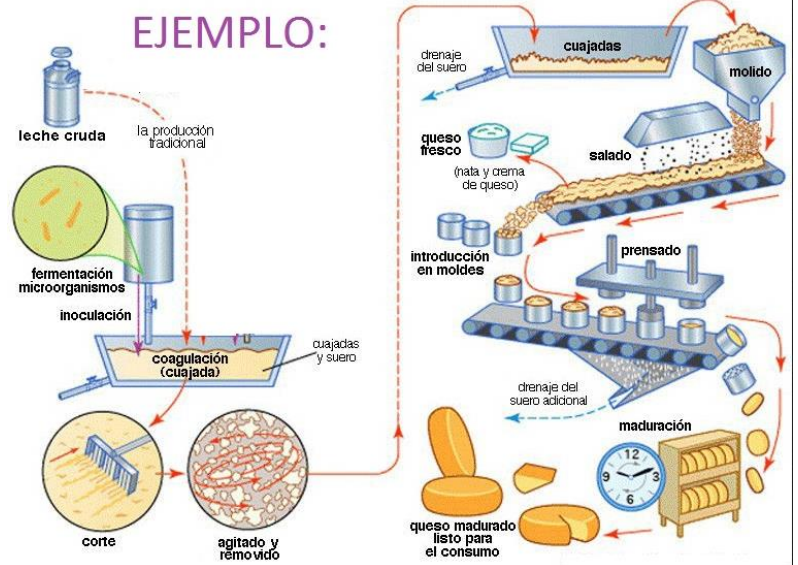
Esta definición amplia difiere de la concepción popular más común y restringida, en la cual la tecnología está asociada casi por completo con computadores y otros dispositivos electrónicos. Según este punto de vista, la tecnología involucra:

Los artefactos: son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.

Los procesos: son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica.

National Research Council. *Tech Tally: approaches to assessing technological literacy*, 2006.

Los sistemas: son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros. La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos.



Responde:

1. Busca información sobre artefactos, procesos, sistemas que se hayan implementado en Colombia y Antioquia, como solución a una necesidad, además describe las ventajas y desventaja que trajo dicha solución para el entorno y la sociedad.
2. Que es National Research Council Porque es importante Cual es el papel que cumple? ... Consulta en tu país Colombia que entidades están encargadas de regular la investigación de la ciencia y tecnología y explica en que consiste dicha regulaciones.
3. Realiza un glosario de palabras desconocidas y busca su significado.
4. Con la información encontrada realiza una revista que tenga una portada y 3 hojas interiores con la información recolectada. Busca información de los elementos que debe incluirse en una revista.

PROCESO EVALUATIVO

Porcentaje evaluación:

20% TRABAJO ESCRITO y 80% SUSTENTACIÓN

ELEMENTOS A EVALUAR

- Entregar como un trabajo escrito, incluyendo el taller, en orden y pulcritud.
- Realizar el trabajo a mano, con buena ortografía y caligrafía.

FECHAS: (definir según cronograma)

— Estipulado por el cronograma institucional según plan operativo

FIRMA DEL DOCENTE: Mayra O. Mosquera Ríos

