



Tecnología
2° B y C.
Semana del 18 al 29 de mayo

Ciencia, Tecnología y Sociedad

Prof.: Juan Antonio Escobar Cerda

Objetivo: Analizar las transformaciones que ha sufrido la naturaleza por efectos de la acción del ser humano a través de la ciencia y tecnología, destacando sus consecuencias en nuestra sociedad.

Uno de los tópicos en el debate actual sobre la ciencia y la tecnología consiste en determinar que tanto han servido para configurar a las sociedades modernas y transformar a las tradicionales. Los progresos científicos como también tecnológicos han modificado radicalmente la relación del hombre con la naturaleza y la interacción entre los seres vivos. Hoy en día la ciencia y la tecnología calan los niveles más altos en la sociedad actual.

La ciencia y la tecnología no se pueden estudiar fuera del contexto social en el que se manifiestan. Entre la ciencia y la tecnología existe un claro estado de simbiosis; en otras palabras, conviven en beneficio mutuo. Aunque el efecto de ambas actuando conjuntamente es infinitamente superior a la suma de los efectos de cada una actuando por separado.

Y, sin embargo, ante estos progresos que no podían ni siquiera imaginar los autopistas del pasado, empiezan a surgir preguntas cada vez más serias sobre el lugar que incumbe la ciencia y la tecnología en nuestra sociedad; y además con una constancia tal que no se pueden ignorar tales problemas. Leí una frase escrita por Albert Camus, la cual me llamó mucho la atención, decía lo siguiente:

"El siglo XVII fue de las matemáticas, el siglo XVIII el de las ciencias físicas, el siglo XIX el de la biología y nuestro siglo XX es el siglo del miedo".

¿Es cierto esto?, Podríamos decir que sí; ya que la ciencia y la tecnología han tenido tanto auge, tanto desarrollo que hoy en día muchos temen que la ciencia y la tecnología lleguen a destruir el mundo. Muchas personas lo ven de la siguiente manera, ¿Cuántas personas han muerto en accidentes automovilísticos?, Si la ciencia y la tecnología no los hubiesen creado no hubiesen ocurrido. Pero dejan atrás la otra cara de la moneda, ¿Cuántas personas se han salvado gracias al transporte automovilístico? ¿Cuánto tardaríamos en trasladarnos de un lugar a otro?, Si no se hubiesen desarrollados estos inventos. Lo que une a la ciencia y la tecnología con la sociedad son las necesidades y los deseos de la sociedad.

Son muchos los que consideran la ciencia como una amenaza y no solo en nuestros tiempos, sino desde hace muchos años, es el típico caso de Galileo quien fue condenado por el Papa, ya que este consideraba que su nuevo método de considerar la verdad constituía un gran desafío a la autoridad tradicional. Aunque muchos consideran que esto se debe a que la sociedad no tolera aquello sobre lo que no dispone información o simplemente que no lo puede comprender.

Hoy en día, la tecnología es parte del sistema de vida de todas las sociedades. La ciencia y la tecnología se están sumando a la voluntad social y política de las sociedades de controlar sus propios destinos, sus medios y el poder de hacerlo. La ciencia y la tecnología están proporcionando a la sociedad una amplia variedad de opciones en cuanto a lo que podría ser el destino de la humanidad.

1. Impacto de la tecnología en la sociedad

La tecnología se propone mejorar u optimizar nuestro control del mundo real, para que responda de manera rápida y predecible a la voluntad o el capricho de la sociedad, aunque no siempre sea en su beneficio. La tecnología es también la provincia de la industria y de la empresa comercial; para nada sirve si sus productos no responden a las necesidades de los consumidores.

Tradicionalmente la tecnología ha progresado por el método empírico del tanteo. La tecnología ha estado a la vanguardia en muchos campos que posteriormente adquirieron una sólida base científica. Se dice que los efectos la tecnología constituyen un "impacto". La tecnología derrama sobre la sociedad sus efectos ramificadores sobre las prácticas sociales de la humanidad, así como sobre las nuevas cualidades del conocimiento humano.

Desde los primeros tiempos de la agricultura o desde fines de la Edad del Hierro, la cultura humana ha tenido una tecnología, es decir, la capacidad de modificar la naturaleza en un grado u otro. Se considera que la tecnología proporciona estimables beneficios a corto plazo, aunque a largo plazo han engendrado graves problemas sociales. Algunos autores consideran que los problemas que ha generado la tecnología son indirectamente provocados por la ciencia, ya que si no contáramos con los avanzados conocimientos científicos, no tendríamos una tecnología tan adelantada.

Los beneficios que trae consigo la tecnología moderna son muy numerosos y ampliamente conocidos. Una mayor productividad proporciona a la sociedad unos excedentes que permiten disponer de más tiempo libre, dispensar la educación y, de hecho, proseguir la propia labor científica. Todos nosotros necesitamos alimentos, vivienda, ropa, etc. Cuando quedan satisfechas esas necesidades básicas y la tecnología empieza a proporcionar beneficios cada vez más triviales, es cuando surgen esencialmente los problemas.

Si consideramos la situación actual de los países desarrollados, vemos que la gente o parece más feliz que en el pasado, y a menudo tampoco tiene mejor salud. Los desechos ambientales que produce la tecnología han creado nuevas formas de enfermedades y fomentado otras. El propio trabajo es hoy más monótono y decepcionante. El ser humano necesita realizar algo que estimule su cerebro, su capacidad manual y también necesita variedad.

La industria de base tecnológica ha dislocado la familia. Por ejemplo, el hecho de tener que dedicar mucho tiempo al transporte separa a menudo a un padre de sus hijos. La sociedad tecnológica tiende también a separar a la madre del niño pequeño. La facilidad de las comunicaciones incita a los hijos a irse muy lejos, y la familia ampliada a dispersarse más. Además de todo esto, a consecuencia de todo esto, se debilita la transmisión cultural de las técnicas (por ejemplo, la cocina, la educación de los niños, etc.) y los pedagogos tienen que intentar colmar esta laguna.

Normalmente, las sociedades están integradas por grupos coherentes en las cuales se reconoce la identidad personal y se ejercen presiones para coartar los actos antisociales. Si están demasiado aislados, estos grupos se vuelven opresivos. En un primer momento, los efectos de la facilidad de las comunicaciones parecen beneficiosos, porque liberan a la gente de las presiones locales, pero al persistir esta tendencia, se quedan a menudo aislados.

Es indudable que la tecnología ha servido para que las guerras sean mucho más calamitosas todavía, ya que afectan a todo el mundo, y no solamente a los civiles sino también a los neutrales y a los pueblos primitivos. La violencia y la delincuencia también se deben simplemente a la tecnología; por lo que podríamos considerar la tecnología como uno de los problemas mas grandes de la sociedad actual, ya que la delincuencia es uno de los problemas mas abrumadores y que mas afecta a la sociedad actual.

Johannes Von Neumann, preguntó en un artículo de la revista Fortune:

"¿Podremos sobrevivir a la tecnología?"

2. Repercusiones de la ciencia en la sociedad

En toda la historia de la humanidad, el hombre a 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 mucho 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 esta 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.

3. Avances de la tecnología

Podemos definir tecnología como el conjunto de reglas instrumentales que prescriben un rumbo racional de actuación para lograr una meta previamente determinada y que debe evaluarse en función de su utilidad y de su eficacia practica.

La tecnología es creada por el hombre con el fin de satisfacer una necesidad, esta necesidad es la causa de la evolución de la tecnología. La tecnología se encuentra en una constante evolución y los objetos que no se adaptan simplemente desaparecen, es decir, a

medida que las necesidades son mayores o digamos más complicadas se necesita crear un objeto que pueda llenar el vacío, el cual llega a reemplazar el anterior.

Algunos autores sostienen que el avance de la tecnología es debido a mentes privilegiadas, de genios inventores que no le deben mucho o nada a la historia. La tecnología tiene antecedentes que pueden resultar tan antiguos como la humanidad misma. Aunque los antecedentes de la tecnología se consideran más bien como técnicas, basadas en la experiencia.

4. Hacia donde nos dirigimos en brazos de la tecnología

Se dice que vivimos en una era tecnológica. Se imputa a la tecnología el crecimiento económico sin precedentes de los países industrializados y el aumento consiguiente de la riqueza material. La tecnología no es un hecho aislado en la civilización actual, sino que está presente en la sociedad.

Como ya mencioné anteriormente la tecnología es para satisfacer necesidades y aquellos que no satisfacen las diversas necesidades, adaptándose a las condiciones de la naturaleza simplemente tendrán por suerte la desaparición.

Muchos consideran que de continuar los avances tecnológicos con el ritmo que lleva, podrían llevar a la destrucción de lo que conocemos como el planeta tierra. Pero a mi entender la tecnología tiene poder suficiente para crear un gran caos, pero todo depende de la forma en que se utilice.

La tecnología ha tenido un gran auge y desarrollo, y continuará teniéndolo, pero al menos que caiga en malas manos, no creo que debamos temer, porque mientras esto no suceda lo que creo que es muy difícil estaremos a salvo.

Esta claro que, entre la ciencia, la tecnología, y la sociedad existe una estrecha relación. Y esta estrecha relación podría considerarse hoy en día como indestructible, es decir, en nuestros tiempos la sociedad está tan ligada con estos dos señores que es imposible de separarlos. No tanto imposible de separarlos, sino, que serian muy difícil de separar.

En nuestros tiempos todo depende de la ciencia y la tecnología, todo esta basado en la tecnología. Y cada día que pasa esta dependencia se hace mayor, algunos piensan que llegará el momento en que esta dependencia será tan amplia que entonces seremos manejados por la tecnología.

En cierta forma es cierto, hoy en día nos podemos dar cuenta que en cierto sentido somos manejados por la tecnología. Cada vez que se crea un nuevo invento tecnológico ahí estamos nosotros, nos dejamos llevar por la tecnología. Son pocos los hogares donde no hay un televisor, un radio, etc. Estoy de acuerdo con algunos autores que dicen que la tecnología es un Dios y a la vez un demonio. Trae consigo muchas cosas buenas, pero si nos dejamos arrastrar, no se sabe hasta donde llegaremos, no sabemos que suerte correremos.

La tecnología nos proporciona felicidad, nos resuelve muchos problemas, pero muchas veces además de estos trae consigo nuevos problemas de difícil solución. Uno de los más grandes y antiguos problemas que ha traído consigo la tecnología es la contaminación, que hoy en día es un problema muy difícil de controlar.

Desarrolle las siguientes interrogantes, en una hoja aparte, cuide ortografía y redacción:

1. ¿Por qué la tecnología puede ser un Dios y a la vez un demonio? Explique con un ejemplo.
2. ¿Por qué podríamos considerar a la tecnología como uno de los problemas más graves de la sociedad? Explique.
3. ¿Cómo impacta la tecnología en la sociedad?
4. ¿De qué manera la ciencia repercute en la sociedad?
5. ¿Cómo se relaciona la ciencia, tecnología y sociedad en la vida actual? Explique.
6. ¿Por qué muchos consideran a la ciencia como amenaza?

Desarrollo