GUÍA N°4: AVANCES TECNOLÓGICOS

ÁREA: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA GRADO: 9°

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Pedaluc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

DOCUMENTOS A TRABAJAR

Estos documentos se publican como material en la plataforma Classroom

- Documento Introducción avances tecnológicos semana 7
- Documento Avances tecnológicos sistemas de comunicación semana 8
- Estudia tus documentos a conciencia y con responsabilidad

ACTIVIDAD N°1: MAPA MENTAL CON HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Componente (Martes de Prueba)

1.Con base al documento introducción avances tecnológicos realiza un mapa mental utilizando herramientas tecnológicas.

Nota: Puedes utilizar la que más te agrade, pero te recomiendo **cacoo**

2.No se te olvides de enviar tu actividad a Classroom.

3. Los estudiantes que no cuentan con recurso digitales, ni conectividad pueden realizar la actividad en el cuaderno de tecnología e informática.

ACTIVIDAD N°2: MAPA CONCEPTUAL HERRAMIENTA CMAPTOOLS

Componente (Seguimiento)

1. Con base al documento Avances tecnológicos sistemas de comunicación realiza un mapa conceptual utilizando herramientas tecnológicas.

Nota: Puedes utilizar la que más te agrade, pero te recomiendo **Cmaptools**

2. No se te olvides de enviar tu actividad a Classroom.
3. Los estudiantes que no cuentan con recurso digitales, ni conectividad pueden realizar la actividad en el cuaderno de tecnología e informática.

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redalyc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

AVANCES TECNOLÓGICOS:

Históricamente las tecnologías han sido usadas para satisfacer necesidades esenciales (alimentación, vestimenta, vivienda, protección personal, relación social, comprensión del mundo natural y social), para obtener placeres corporales y estéticos (deportes, música, hedonismo en todas sus formas) y como medios para satisfacer deseos (simbolización de estatus, fabricación de armas y toda la gama de medios artificiales usados para persuadir y dominar a las personas). Isaac Asimov en su texto Nueva Guía de la Ciencia, Editorial Plaza & Janés Editores, pág. 380 sostiene que: "la ciencia (natural), encargada de ofrecernos una explicación del universo, se desarrolló en principio sin una comprensión adecuada de las leyes de la naturaleza, pero, gradualmente, llegó a dominarlas con ayuda de cuidadosas observaciones, registro de las mismas, sentido común, intervención del entendimiento, éxitos y fracasos.

La tecnología, como conocimiento aplicado, es anterior a la ciencia, pero, una vez ésta comenzó a crecer posibilitó el avance de la tecnología a una velocidad cada vez más creciente. En tiempos modernos, la ciencia y la tecnología se desarrollan de manera entrelazada; la ciencia hace avanzar a la tecnología mientras elucida las leyes de la naturaleza, y a su vez, la tecnología hace adelantar a la ciencia al producir nuevos instrumentos y mecanismos para uso de los científicos".

Podemos definir la tecnología como el conjunto de conocimientos, métodos y procedimientos orientados hacia la producción de bienes y servicios que satisfacen determinadas necesidades humanas. Por lo general estos bienes y servicios se orientan hacia una economía de mercado deben evaluarse en función de su utilidad, innovación, costo y eficacia práctica. Por lo general, la tecnología se puede entender como la aplicación de las leyes y principios científicos a la solución de problemas prácticos. En términos de conocimiento, la tecnología tiene sus fundamentos en la ciencia; a su vez, los avances tecnológicos posibilitan el crecimiento de la misma.

En el desarrollo de la humanidad, la Innovación, tiene un despegue más temprano en comparación a la Ciencia y la Tecnología, y a partir de esta en el marco de una sociedad que crece y avanza aceleradamente en información, comunicación y globalización, donde ya varios países latinoamericanos, han elaborado lineamientos y estrategias en innovación y competitividad nacional o global, económica y cultural, para la inserción y progreso en diferentes ámbitos internacionales. La Ciencia y la Tecnología, en cambio, despega a comienzos del siglo XVIII (antes había iniciativas importantes, pero más focalizadas y menos conocidas), con la llegada de la Revolución Industrial, al detonarse una explosión de aplicaciones científicas y tecnológicas que, desde entonces se han multiplicado aceleradamente sin pausa, impactando o beneficiando en diversos campos. En América Latina, la Ciencia y Tecnología, cobran importancia significativa a partir de la Segunda Guerra Mundial, entre las décadas de 1950 a 1980, con el establecimiento de la organización de las Naciones Unidas, en particular UNESCO, que dio un impulso a la ciencia en los países de menor desarrollo relativo, los cuales posteriormente crean organismos estatales de ciencia y tecnología, establecer sus políticas nacional y canalizar recursos para fomentar la investigación (Rivera 1998: 6).

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redalyc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

Un recuento histórico de la tecnología contempla la producción y uso de Armas y herramientas de piedra, el dominio del fuego, la Cestería, la alfarería, el Cultivo del trigo, la Metalurgia del cobre, la Domesticación de cabras y ovejas, los Tejidos de fibras animales y vegetales y la escritura en Sumeria hacia el año 3.500 a.c. Son dignos de mencionar también la Domesticación del caballo, la Fabricación del vidrio, el Carro con dos ruedas, el Ábaco, Metalurgia del hierro, la Brújula, la Regla de cálculo, el Telar automático, la Máquina de vapor el Celuloide, la Dínamo, el aluminio, el acero, etc. En tiempos modernos los desarrollos de la electrónica tuvieron en principio su aplicación práctica en la producción de

electrodomésticos (teléfono, sonido, radio y televisión); después, en la construcción de los computadores. Ello dio inicio a la revolución digital, a la informática, a la revolución en las comunicaciones y a los avances en el transporte. Se creó y desarrolló internet e ingresamos en la sociedad de la información. Por supuesto, lo anterior incidió directamente en la generación del fenómeno mundial conocido como "La Globalización". Los avances en el transporte y las comunicaciones derribaron las fronteras políticas, económicas, geográficas, sociales y culturales. Muchos analistas mundiales aún identifican ventajas y desventajas de la globalización; todos coinciden en que, de todas maneras, es una realidad que hay que afrontar.

Cuando el lucro es la finalidad principal de las actividades tecnológicas, como ocurre en la mayoría de los casos, la gestión tecnológica, directamente vinculada a la satisfacción de las necesidades humanas (reales, fundamentales o artificiales) tienen como ámbito natural la economía del mercado abierto e internacional, signado por la productividad y la competitividad; estos criterios se proyectan a las relaciones humanas y el hombre es entonces considerado como medio y no como fin. En otras palabras, el ser humano resulta rebajado a la categoría de mercancía, de cosa. Surgen así los fenómenos deshumanizantes de "cosificación" y de alienación de las personas. Por otra parte, cuando hay seres vivos involucrados (animales de laboratorio y personas), caso de las tecnologías médicas, la experimentación tecnológica tiene restricciones éticas inexistentes para la materia inanimada. Las consideraciones morales rara vez entran en juego para las tecnologías militares, y aunque existen acuerdos internacionales limitadores de las acciones admisibles para la guerra, como la Convención de Ginebra, estos acuerdos son frecuentemente violados por los países con argumentos de supervivencia y de seguridad. A pesar de lo que afirmaban los ludditas, y como el propio Marx señalara refiriéndose específicamente a las maquinarias industriales, las tecnologías no son ni buenas ni malas. Los juicios éticos no son aplicables a las tecnologías, sino al uso que hacemos de ellas: un arma puede usarse para matar a una persona y apropiarse de sus bienes o para salvar la vida matando un animal salvaje que quiere convertirnos en su merienda.

AVANCES TECNOLÓGICOS (SISTEMA DE COMUNICACIÓN)

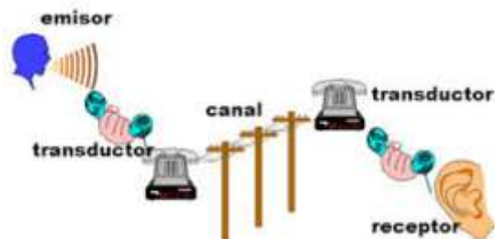
Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redalyc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

Comunicación: Transferencia de información de un lugar a otro lugar, debe ser eficiente, confiable y segura.
Sistema de Comunicación: Componentes o subsistemas que permiten la transferencia / intercambio de información.

ELEMENTOS DE UN SISTEMA DE COMUNICACIÓN

- Emisor. Quien transmite algo a los demás.
- Mensaje: Información que el emisor envía al receptor.
- Canal: Medio por el que establece la conexión entre el emisor y el receptor.
- Receptor. Persona que recibe el mensaje a través del canal y lo interpreta.



TIPOS DE SISTEMAS DE COMUNICACIÓN

1. La radio

Es un medio de comunicación inalámbrico que permite transmitir sonidos. Actualmente, también muchas emisoras de radio transmiten a través de cable, pero parte de su difusión se sigue realizando por medios inalámbricos.

Funcionamiento del sistema de comunicación radial

2. La televisión

Es un sistema de telecomunicaciones que permite la emisión y recepción de sonido e imágenes sincronizadas y en movimiento.

Desde su aparición ha logrado convertirse en el más influyente de los medios. Tanto es así, que numerosos estudios de comportamiento lo señalan como uno de los factores más determinantes en el desarrollo personal, familiar y social de las comunidades humanas.

Dependiendo de los medios utilizados para la transmisión de sonidos e imágenes en movimiento, podemos considerar diferentes formas de transmisión televisiva:

- ***Televisión analógica:*** Las imágenes se transmiten por señales eléctricas a través de la antena.

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redaluc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

- ***Televisión digital terrestre o TDT**:* Codifica las señales radioeléctricas de forma binaria, lo que produce una mejor calidad de imagen, mayor resolución menos interferencias y mayor número de emisoras.
- ***Televisión por cable**:* Lleva la señal televisiva directamente al terminal del abonado sin necesidad de antenas.
- ***Televisión vía satélite*:** La señal televisiva se envía al satélite, el cual se encarga de reflejarla. La antena parabólica es la encargada de recogerla y enviarla al televisor.

Funcionamiento del sistema de comunicación (La televisión)

3. El teléfono

MODELO DEL PRIMER TELÉFONO DEL PROF. BELL. Esta es una copia del aparato con el que la palabra hablada fue por primera vez transmitida eléctricamente en 1875.

El teléfono fijo es uno de los sistemas de comunicación más usados en el planeta, aunque en algunos países, como España, ya existen más teléfonos móviles que fijos.

El teléfono fue inventado por Alexander Graham Bell, quien presentó en Pensilvania en el año 1876 el modelo final de este aparato, después de haber hecho muchos ensayos a partir del telégrafo. A partir de ese momento se empezaron a tender las redes telefónicas bajo tierra en todo el mundo. En nuestro país la primera red telefónica se tendió en Bogotá en 1888. Los primeros teléfonos fueron instalados en la ciudad de Barranquilla el 1 de septiembre de 1885 y en 1894 el gobierno asumió el control de los teléfonos creando la Compañía de Teléfonos de Colombia y Panamá.

Funcionamiento del sistema de comunicación telefónica

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redaluc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768

4. Internet

Internet es una red que conecta a otras redes y dispositivos. Su fin es servir de autopista donde se comparte información o recursos. Esto lo hace por medio de páginas, sitios o softwares.

Su popularidad se ha hecho cada vez mayor por su capacidad de almacenar, en un mismo lugar, información de todo tipo y para diferente público. En Internet podemos encontrar información de música, arte, cultura, medicina, literatura, ingeniería y mucho más. Por medio de texto, audio, video, música, e imágenes, Internet nos permite informarnos, aprender y divertirnos.

Para muchos, Internet es una herramienta perfecta para eliminar las diferencias y las distancias, ya que nos permite expresarnos libremente, y hace que la información, el conocimiento y el mundo entero estén al alcance de más personas. Internet, más que una tecnología, es un medio de comunicación. Por ello, en su uso, se hacen necesarios unos comportamientos adecuados hacia lo que vemos, leemos y compartimos. La sinceridad, el respeto, la tolerancia y la privacidad son valores importantes para tener en cuenta cuando hacemos uso de la red.

¿Qué podemos hacer en Internet?

- Buscar información para hacer tareas.
- Investigar y aprender más: podrás acceder a bibliotecas, museos y libros fácil y gratuitamente a través de la red.
- Comunicarnos y mantenernos en contacto con amigos y familiares que viven lejos por medio de chats, video-llamadas o redes sociales.
- Usar blogs, páginas y redes sociales para dejar nuestras opiniones.
- Compartir nuestros gustos e intereses con otras personas.
- Divertirnos, aprender y jugar.
- Escuchar música, ver videos y películas.
- Informarnos sobre lo que sucede en el país y el mundo.

Referencia:
- EL BLOG DE @FdoSing
  ww.fernandosing.wordpress.com
- http://www.enticconfio.gov.co/
- www.edu.xunta.es/centros/iesfelixmuriel/system/files/Tecno_comunicacion.pdf
- http://www.rvcmar.org/otros/mapasc/JCR_EL_AVANCE_TECNOLoGICO.pdf
- Redalyc Aspectos y avances en ciencia, tecnología e innovación

E-mail: nancy.salazar@virtual.edu.co
312 7088768