

TECNOLOGÍA I



|  |  |
| --- | --- |
| **MATERIA: TECNOLOGIA I**  **Semana: 9 al 11 de octubre de 2017** | **PROFESOR: R. Alejandra Vázquez Tzompantzi** |

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR**

Resolución de problemas, diseño, gestión e intervención.

**TEMAS: Tecnología.**

Subtemas: X

• Los métodos de la tecnología y su importancia en el desarrollo de los procesos de producción artesanales.

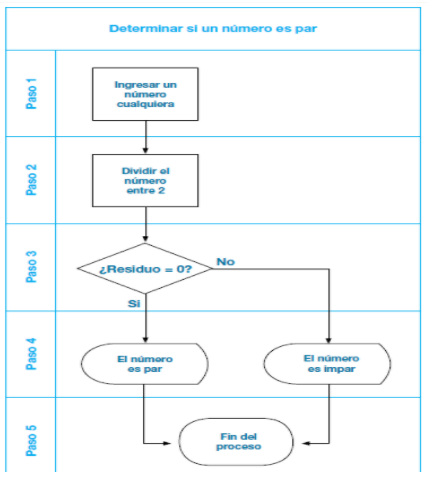
**Los métodos de la tecnología y su importancia en el desarrollo de los procesos de producción artesanales.**

La comunicación oral es un formato análogo porque el mensaje que se transmite sólo se asemeja al inmediato recibido y va perdiendo exactitud y calidad en el recorrido. El mensaje escrito es el equivalente al formato digital, no importa por cuántas manos pase, la transmisión no altera el contenido. Ese es el objetivo del *método de la tecnología informática*: conservar la calidad de la información transmitida por diversos medios.

Los métodos de la tecnología informática avanzaron aceleradamente desde mediados del siglo **xx**, pero sus raíces son más antiguas. El mayor logro del pasado fue, sin duda, la incorporación de la rama matemática conocida como álgebra booleana al funcionamiento de los aparatos electrónicos, lo que de hecho dio origen a la informática actual. Esto hizo posible el desarrollo de máquinas inteligentes que ofrecen diferentes respuestas a diversas solicitudes del usuario, como la computadora, los reproductores de música y demás aparatos digitales.

Para comprender la importancia del aporte de George Boole pongamos un ejemplo: la lógica booleana utiliza sólo dos valores: sí y no, los programas de cómputo solucionan problemas muy complejos utilizando estos valores. Primero se estudia cuidadosamente un problema y la solución se plantea como un algoritmo: un proceso definido sin ambigüedades a través de un número finito de pasos y un conjunto de reglas precisas. A la representación gráfica del algoritmo se le llama diagrama de flujo.

Veamos un ejemplo muy sencillo: queremos saber si un número dado es par. Para ello necesitaremos sólo una regla: al dividir un número par entre dos el residuo es igual a cero. El diagrama de flujo sería el siguiente:



Una vez que el diagrama de flujo soluciona satisfactoriamente el problema, procedemos a escribir el programa correspondiente. En el mundo real, los programas de cómputo toman cientos de miles de decisiones semejantes a la del ejemplo, dependiendo de la complejidad del problema y la cantidad de acciones que sea necesario realizar.

**Tema 5.1. El papel de la tecnología en la sociedad.**

Subtemas:

* La tecnología para la satisfacción de necesidades e intereses sociales y para la mejora de procesos y productos.
  + - La tecnología y su papel en el desarrollo de los procesos de producción y en la prestación de servicios para la satisfacción de necesidades e intereses sociales.
    - La informática y su función social en la comunidad.
    - El procesamiento de la información en los procesos de producción.

La utilización de los conocimientos científicos y de las nuevas tecnologías se ha impuesto como condición para el desarrollo social. Su empleo constituye una de las tendencias que caracteriza a la sociedad moderna. La influencia de la tecnología se puede constatar por los nuevos rasgos de la investigación, los nuevos patrones de trabajo y comunicación, y las formas de articulación entre académicos y empresarios, proveedores y clientes, productores y consumidores.

Asimismo, las características de las tecnologías influyen sobre la organización social y la distribución del poder; al mismo tiempo, los factores sociales influyen sobre la tecnología. En el mundo contemporáneo se ha enfatizado el valor económico y de mercado de la tecnología por encima de su valor social, pero la tecnología puede contribuir aún más a la satisfacción de demandas sociales, a la resolución de desigualdades, a la inclusión social y a la obtención de soluciones a cuestiones como el cambio climático, el incremento de la esperanza de vida y la extensión de las fronteras del conocimiento. Por ello, es necesario determinar cómo usar la ciencia y la tecnología de un modo responsable.

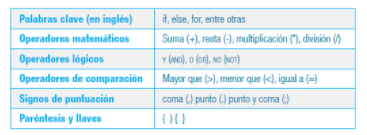
**La tecnología para la satisfacción de necesidades e intereses sociales y para la mejora de procesos y productos.**

La tecnología responde a demandas e implica plantear y solucionar problemas concretos de las personas, empresas, instituciones o del conjunto de la sociedad. Detrás de los *desarrollos tecnológicos* hay generaciones enteras que han conservado y transmitido el saber y su aplicación. En el pasado, los seres humanos se dedicaron a crear tecnologías para satisfacer las necesidades primarias (alimentación, vestido, vivienda) y en ocasiones podían tardar años o siglos (la agricultura) en encontrar o perfeccionar la solución buscada. La necesidad empujaba la investigación, una experimentación en un primer momento empírica, basada únicamente en ensayo y error. El binomio necesidad-técnica nos ha posibilitado vivir sin depender de la naturaleza y de una forma más humana. Sin embargo, en ocasiones la relación entre ambas se ha invertido y en ocasiones la mercadotecnia de la tecnología es la que crea necesidades. Por ello es necesario adoptar un espíritu crítico que distinga qué tecnologías son necesarias y cuáles no, e incluso que diferencie entre las tecnologías cuyo uso es dañino o inútil y las que resultan benéficas.

**La tecnología y su papel en el desarrollo de los procesos de producción y en la prestación de servicios para la satisfacción de necesidades e intereses sociales.**

Hoy por hoy, prácticamente todos los sistemas de producción y la prestación de servicios dependen del uso de computadoras y todas las acciones que ejecuta una computadora están escritas en un lenguaje de programación que representa el fundamento de todo el software, ya sea de sistema, aplicación o desarrollo. Un lenguaje de programación es semejante a los idiomas humanos y tiene el mismo fin: establecer un proceso de comunicación, en este caso, entre el programador y el microprocesador.

Los lenguajes de programación, como cualquier otro, utilizan símbolos. Específicamente:



Todos ellos con un significado específico (semántica) y un orden inalterable (sintaxis).

Los *símbolos en los lenguajes de programación* se combinan para crear instrucciones lógicas que son ejecutadas por el microprocesador. El proceso es muy semejante a dictar instrucciones por escrito a otra persona. Por ejemplo, si queremos saber cuántas personas hay en el salón, escribimos una nota así: “cuenta las personas que hay en el salón”. Es una instrucción lógica y sin ambigüedades. En un lenguaje de programación la misma instrucción se escribiría así: for (int i=0; i=personas.Length; i++).

**La informática y su función social en la comunidad**

Como ya señalamos, la *informática* es una ciencia que no se limita a la computación, sino que *abarca todas las actividades en las que se procesa información digital*. También estudiaste cómo la informática ha modificado, todas las formas del quehacer humano. En la oficina, por ejemplo, la llegada de nuevas tecnologías ha generado cambios en la organización del trabajo, con tareas diversas, exigencias de cualificación varias y grados de autonomía y responsabilidad múltiples. A mediados del siglo pasado, la contabilidad de las empresas se elaboraba con una simple calculadora mecánica en la que si se cometía un error, se debía realizar el cálculo completo de nuevo; más tarde, las calculadoras electrónicas permitieron eliminar el último registro sin perder los cálculos anteriores. En la actualidad, contamos con computadoras que utilizan hojas de cálculo que permiten realizar una gran cantidad de operaciones en cuestión de segundos.

**El procesamiento de la información en los procesos de producción.**

En los *procesos productivos*, el procesamiento de información se refleja en la puesta en marcha de una serie de acciones. En la industria pesada (máquinas que fabrican máquinas), como la automotriz, el procesamiento de información consiste en ejecutar las instrucciones que se dictan a través del lenguaje de programación y que controla el movimiento de las máquinas en la línea de producción. En los servicios y tareas administrativas, la información procesada es vital para la toma de decisiones ejecutivas, que determinan las acciones que emprenderán los empleados en sus respectivos departamentos. En ambos casos, la informática es una herramienta vital, porque aporta eficacia y eficiencia en todo tipo de proceso productivo.

**Act.4.** De acuerdo con la cercanía e injerencia que tienen sobre el hardware, los lenguajes de programación se dividen en cuatro grandes grupos. Mientras más cercano al hardware, el lenguaje de programación es menos comprensible para nosotros:

Lenguaje de máquina. Es el lenguaje natural de las computadoras y el menos comprensible para el ser humano, porque se trata de enormes cadenas de números binarios (1 y 0).

Lenguaje ensamblador. Fue el primer código que se utilizó para confeccionar programas de tamaño considerable. Con el lenguaje ensamblador se tiene un control muy preciso de las tareas realizadas por un microprocesador, pero no es intuitivo y se requiere mucho entrenamiento para manejarlo.

Lenguaje de bajo nivel. El término bajo nivel no significa que sea de calidad inferior, sino que está más cerca del control directo del hardware, aunque es más comprensible que los anteriores porque las instrucciones se escriben en inglés. El más común es el lenguaje **c** que se utiliza para la creación de sistemas operativos.

Lenguaje de alto nivel. Son los lenguajes más comprensibles para el humano y fáciles de manejar cuando se aprende su sintaxis y semántica. En la actualidad existen muchos lenguajes de alto nivel: c++, c#, Java, Basic, Python, cobol, Pascal, Matlab, por mencionar los más conocidos. Se utilizan principalmente para hacer programas de aplicación de uso general, como editores de texto, programas de dibujo, animación, edición y reproducción de sonido y video, entre otros.

* Organízate para investigar diferentes comercios de tu localidad, detecta y registra las actividades que se realizan con ayuda de una herramienta informática. Después de reunir la información responde las siguientes preguntas:
  + ¿Qué actividad detectaste?
  + Si no contara con la herramienta informática, ¿cómo realizaría la misma actividad?
  + ¿Cuál es el valor social de esa herramienta? <<Su importancia>>.

TODO A MANO Y EN HOJAS BLANCAS. REVISARÉ REGRESANDO A CLASES.