

**Jueves  
18  
de noviembre**

## **1° de Secundaria Tecnología**

### *La delegación de funciones en máquinas y herramientas*

**Aprendizaje esperado:** *Identifica la función de las herramientas, máquinas e instrumentos en el desarrollo de procesos técnicos.*

**Énfasis:** *Analizar la delegación de funciones en las herramientas, máquinas e instrumentos.*

#### **¿Qué vamos a aprender?**

En esta sesión:

- Analizarás sobre lo que es la delegación de funciones.
- Conocerás sobre la transferencia de funciones del cuerpo humano a los objetos técnicos.
- Revisarás algunos ejemplos que te servirán para demostrar la transferencia de funciones del cuerpo humano a los objetos técnicos.

#### **¿Qué hacemos?**

Desde el origen de su existencia, el ser humano ha creado diversos medios técnicos buscando satisfacer sus necesidades y llevar a cabo sus actividades. Los medios a los que se hace referencia, son aquellos que, de manera cotidiana, se emplean para realizar distintas acciones.

Por ejemplo, el molcajete que sirve para moler y que se ha ido modificando hasta llegar a contar con la licuadora, convirtiéndose en una máquina en la cual ya no se emplea el esfuerzo del ser humano, salvo para apretar el botón de encendido.

Otra ejemplificación sería la de una persona que está revisando sus gastos que realiza en un mes y para ello tiene sus recibos, una calculadora, un lápiz y una libreta donde hace sus anotaciones. Y con tanto recibo se le revuelven y se equivoca por ello varias veces, teniendo que volver a empezar a hacer sus sumas y cuentas.

Cuando bien puede usar una hoja de cálculo y con ella sería más sencilla su tarea, tendría más tiempo para hacer otras actividades pues se reduce el tiempo y el esfuerzo para tener sus gastos ordenados y de alguna forma delega esa función al programa y no perderá tanto tiempo en esa actividad.

Después de haber revisado estos ejemplos, observa el siguiente video que ahondará en este último ejemplo.

### **1. Hoja de cálculo.**

<https://youtu.be/VOX5ZKErjPw>

Como observaste, las hojas de cálculo han facilitado las actividades del ser humano. A esto se le considera delegar funciones.

La delegación de funciones consiste en transmitir a los medios y sistemas técnicos, las acciones que normalmente las personas realizan con su cuerpo, esto es con la finalidad de facilitar las operaciones. También, como lo viste en la sesión anterior, permite prolongar o potenciar las capacidades corporales.

De igual manera, con la delegación de funciones se pueden simplificar acciones humanas a través de la creación de instrumentos, máquinas y herramientas, cada vez más complejas, al grado de que las personas que interactúan con ellas, sólo se dediquen a direccionarlas.

En la actualidad la delegación de funciones a las herramientas, máquinas e instrumentos ha estado en constante innovación, incluso se le han delegado tantas funciones que, antes era mayor el número de personas que se requerían para producir determinado producto, ahora, el número de personas que operan las máquinas, a las que se les delegan las funciones de elaboración de productos, es menor y se logran los resultados en menor tiempo, reduciendo así los costos de producción.

Como consecuencia se ha incrementado la producción de diversos productos, los cuales satisfacen las necesidades humanas en diversos campos.

Piensa, por ejemplo, en el transporte. El ser humano ha creado muchos medios para trasladarse y recorrer grandes distancias en menos tiempo, y con ello fatigarse menos.

Ejemplo de ello es la bicicleta, que es un medio de transporte que no requiere de combustible y que permite viajar distancias largas en menor tiempo, aunque sigue siendo necesaria la energía y resistencia del ser humano.

Por otro lado, los automóviles requieren de combustible y también de la operación del ser humano. Muy pronto esto tampoco será necesario, ya que las pruebas con vehículos autónomos están avanzando muy rápido y seguro en muy pocos años ya se verán circular en el país.

En los automóviles también puedes ver la delegación de funciones, pues las personas podrían desplazarse a pie, pero muy seguramente tardarían mucho tiempo en llegar a su destino y más cuando son distancias largas.

Las aeronaves también permiten el desplazamiento de personas y de productos de forma eficaz y en mucho menos del tiempo que lleva viajar en automóvil.

La delegación de funciones simplifica las acciones, a la vez que aumenta la complejidad de los medios y sistemas técnicos, pues se modifican las estructuras y el funcionamiento de herramientas, máquinas e instrumentos con el fin de mejorar procesos, productos y servicios para la satisfacción de necesidades humanas.

¿Qué te parece si realizas la siguiente actividad que te mostrará otros ejemplos en la delegación de funciones?

La idea es que cortes una hoja en cuatro partes iguales, de la forma más exacta posible. Primero, corta la hoja sin usar ningún objeto, sólo usa las manos.

Como verás no es tan exacto el corte.

Ahora realiza lo mismo, pero corta la hoja con tijeras.

De esta forma se puede realizar un corte más preciso y sobre todo hacerlo más rápido.

Si contarás con una guillotina sería mucho más fácil y preciso el corte.

Como puedes darte cuenta, existen algunas otras formas de hacer cortes de manera más sencilla para las personas, pero el medio o sistema técnico se vuelve más complejo. Incluso hay otras herramientas para realizar cortes de metales o algunos otros materiales.

Observa los siguientes videos que te explicarán otras técnicas para cortar y en los que se muestra cómo se delega esta tarea.

## **2. Entrevista con experto.**

[https://youtu.be/ImYD7\\_FdXT4](https://youtu.be/ImYD7_FdXT4)

### **3. Cortadora Laser.**

<https://youtu.be/PrhU3gfHVNE>

No cabe duda que las innovaciones técnicas te pueden sorprender, y no sólo con técnicas de cortar sino de ensamblado, de diseño, entre otras. Las innovaciones técnicas han permitido delegar funciones que antes sólo estaban en la imaginación.

Seguramente te ha pasado, que el levantar alfileres no es cosa fácil ya que se requiere de cierto nivel de agudeza visual, así como de poder sujetarlos sin lastimarte y para delegar esta acción se pueden utilizar unos imanes, los cuales por el magnetismo son atraídos y así los puedes encontrar y recuperar rápidamente.

Nota que, al delegar las funciones a los objetos técnicos, las acciones humanas se facilitan ya que éstas permiten ahorrar energía y tiempo ¿no crees?

Ahora revisa la información que te trae TR-06.

### **4. TR-06-CÁPSULA.**

<https://youtu.be/1XnBOUw1be0>

A lo largo de la historia, el ser humano ha delegado funciones humanas en los medios técnicos con el propósito de realizarlas en menor tiempo, potenciar o prolongar sus capacidades, a medida que lo hace va innovando los medios técnicos.

Estos cambios se pueden observar en los objetos que usas de manera cotidiana.

Piensa en cualquier objeto que tengas a la vista, antes de ese objeto existió otro, pero con otras características, que tenía la misma función. Ese objeto con seguridad, ha ido cambiando. El ser humano ha puesto todo su conocimiento y observación para mejorarlo o para que realice otras funciones, además de las que ya tenía. Los objetos se generan con la intención de satisfacer las necesidades, pero esas necesidades y el entorno, han ido cambiando, por lo que es necesario que los objetos también lo hagan.

Se puede concluir que el ser humano realiza INNOVACIONES en los medios técnicos con el objetivo entre otros aspectos de:

- Satisfacer las necesidades humanas.
- Mejorar el proceso, el producto o servicio.
- Eficientar tiempos.
- Mejorar la calidad de vida.
- Generar bienestar propio y de la sociedad.

La innovación no se detiene y de ti dependen los cambios del futuro.

Como observaste en la cápsula de TR-06, siempre son acertados sus comentarios, además resultan de gran interés y muy útiles para las actividades que se realizan en esta asignatura.

Has llegado al final de la sesión, pero antes se hará un recuento de lo que viste el día de hoy.

- Analizaste la delegación de funciones del ser humano a los objetos técnicos.
- Revisaste ejemplos en donde se demostró la transferencia de funciones del cuerpo humano a los medios técnicos, tal es el caso del ejemplo de los imanes.
- Observaste videos que te mostraron técnicas de cortar utilizando diferentes herramientas y máquinas como la cortadora de plasma y el láser.

Ha sido una excelente sesión donde has aprendido mucho.

Ahora es tiempo de conocer la *recomendación lectora*.  
Se te invita a leer el siguiente texto:

**Autor: Julio Verne**

**Título: *La vuelta al mundo en 80 días*.**

Este relato se desarrolla en Londres el 02 de octubre de 1872, donde habita Phileas Fogg, quien es un hombre rico y ermitaño, el cual posee ciertos hábitos muy regulares. No se explica cuál es el origen de su riqueza.

Un día Phileas se encontraba platicando con sus amigos sobre viajes, comentan que a través de un nuevo ferrocarril se podía viajar por el mundo en 80 días, nadie de los que estaban en el grupo lo creía posible, pero Phileas, dijo que sí era posible realizarlo. Y por ello decide apostar 20 mil libras con sus compañeros, además de decirles que él mismo realizaría el viaje en ochenta días.

Debiendo regresar al Reform Club a la misma hora el día 21 de diciembre del mismo año, es decir 80 días después.

Quieres saber, ¿cómo habrá podido Phileas Fogg, dar la vuelta al mundo con los medios técnicos disponibles a mediados del siglo XIX?, ¿qué medios de transporte (pensando) utilizó para recorrer largas distancias?

Lee para conocer el desenlace de esta magnífica historia.

## **El Reto de Hoy:**

Comenta con tu profesora o profesor sobre los temas aprendidos en esta sesión y comparte con ellos tus dudas e inquietudes.

**¡Buen trabajo!**

**Gracias por tu esfuerzo.**

**Para saber más:**

Lecturas

<https://www.conaliteg.sep.gob.mx/>