

Análisis del objeto tecnológico: La Tijera

- **Mangos:** Constan de un huecos donde se pueden introducir los dedos y sirven para sostener la tijera y manipularla. En mi tijera, son de plástico rojo y ambos de mismo tamaño, aunque existen aquellas tijeras que poseen uno más grande que el otro.

Hojas: Son metálicas, se encuentran afiladas por su lado interior y se posicionan de tal forma que al rozarse y no dejar espacio entre ellas, corten el elemento que se desea.

Eje: En el caso de mi tijera, es un tornillo y está hecho de plástico color amarillo, se llama eje ya que es el punto de unión entre ambos conjuntos de hoja y mango para que, de esta manera, formen una unidad.

- La relación que existe entre las hojas y los mangos se establece en su punto de unión, es decir, cada mango continúa en la hoja y viceversa. A su vez, es el eje el encargado de que los dos “grupos” de mango y hoja se unan.
- La tijera de uso cotidiano que yo estoy examinando se usa, generalmente, para cortar papel ya que es de tipo escolar. También sirve para cortar cartón fino, bolsas, tanza y varias cosas más. Para hacer funcionar una tijera es necesario colocar el dedo índice y Gordo dentro de cada uno de los mangos (suele ser uno más grande que el otro) y juntarlos y alejarlos para que de este modo las hojas de las tijeras lo hagan también y, al juntarse, corten el elemento que, por lo general, se sostiene con la otra mano.
- Una tijera con filo corta mejor que una que no lo posee porque al estar bien afiladas las hojas rozan mejor entre ellas y, ambas en conjunto, pueden agarrar mejor el elemento a cortar y de esta manera nos permiten realizar un trabajo más prolijo. Además, en cuanto al trabajo de palanca, se facilita para el usuario cuando la tijera esta afilada ya que roza con la distancia justa y más rápidamente.
- Siguiendo la definición del diccionario de la Real Academia Española, entendemos por palanca a una “barra inflexible, recta, angular o curva, que se apoya y puede girar sobre un punto, y sirve para transmitir una fuerza.”, por este motivo es que podemos considerar a la tijera una palanca, es decir, la tijera si bien no lo es, consta de dos barras rectas (las hojas), gira sobre un punto (el tornillo) y sirve para transmitir una fuerza (la que emite el usuario para cortar el elemento que desea).

Las palancas se clasifican en: palancas de primer grado, palancas de segundo grado y palancas de tercer grado. Las palancas de primer grado tienen el punto de apoyo situado siempre entre la carga y la fuerza que se brinda desde el extremo opuesto; en el caso de la tijera, la fuerza si se imprime desde el extremo opuesto ya que se da desde el mango (donde “comienza” la tijera), la carga, que es la resistencia del material a la acción de corte de las hojas está en las ya mencionadas (donde “termina” la tijera) y el punto de apoyo, es decir el tornillo, se encuentra entre ambos extremos. Por lo tanto, la tijera es una palanca de primer grado.

- La tijera que yo analizo, está hecha básicamente con plástico y metal. El primer elemento mencionado se ha utilizado para conformar los mangos y el tornillo, mientras que el segundo es el encargado de formar las hojas.
- Para más los materiales que se emplean en la fabricación de cada una de las partes de la tijera deben reunir las siguientes características:

- Para el mango, es importante que el material no lo torne muy incómodo porque puede llegar incluso a lastimar.

- Para las hojas, el material debe ser duro y fácil de afilar o, mejor dicho, bueno su filo una vez hecho.

- Para el eje, lo esencial del material es que sea resistente, ya que si se quiebra o rompe pierde la posibilidad de uso la tijera completa.

En cuanto a otros elementos que se pueden utilizar para la fabricación de la tijera yo supongo que:

- Para el mango, resultaría incluso mejor que sea de goma (para evitar que la mano del usuario se vea afectada en el uso de la tijera) o, por qué no de madera (muy bien lijada); también existen aquellas tijeras que poseen el mango de metal pero, a mi manera de ver y por mi experiencia, resultan más incómodas y riesgosas en el sentido que pueden dañar o dejar rojos los dedos.

- En cuanto a las hojas, he visto tijeras que las tienen de plástico, aunque no resultan muy efectivas debido a que, como ya mencioné anteriormente, el material con el que éstas sean fabricadas debe ser fácil de afilar y resistente, como todo sabemos el plástico no suele serlo. Para mayor efectividad, yo pienso que se pueden utilizar varios elementos además del plástico y el metal, como por ejemplo la madera, pero estoy de acuerdo en que este último es el más eficiente a la hora de cortar.

- A la hora de fabricar el eje, yo creo que cualquier elemento medianamente resistente puede ser útil. Además del plástico, con el cual está conformado el tornillo de mi tijera, yo pienso que también se puede usar metal, madera, goma, acero o hierro.

• El proceso de fabricación de una tijera consta en los siguientes pasos:

- ♦ La unión: para dicho paso se utilizan las técnicas de ensamblado y atornillado; el primero sirve para unir las hojas con el mango y en el segundo se atornillan las navajas que luego corresponderán a la tijera.
- ♦ El recubrimiento: aquí simplemente se pinta y cromata la tijera. En el proceso de pintura se colorea todo el objeto para darle presentación y en el proceso de cromado se busca darle un brillo peculiar, siempre buscando cuidar la estética de la tijera.
- ♦ La conformación: este último paso es en el que se moldea el plástico o elemento a usar para la fabricación del mango, dando como resultado su creación.

Para fabricar las tijeras, se utiliza básicamente una herramienta que es un desarmador que actúa como palanca para aflojar o ajustar, dependiendo del caso, los tornillos que unen ambos pares de mango y hoja. A su vez, se utilizan diversas herramientas extras que sirven para elaborar y moldear el plástico y el acero.

10) Los tipos de tijeras más usadas, a mi entender, son las de jardinería, las tijeras de cocina, las que son utilizadas para los trabajos de peluquería, las escolares (también llamadas de papel), las de electricista y las que usan los cirujanos para sus operaciones.

11) Según el tamaño, forma y materiales que posee la tijera escolar, el precio de esta puede variar desde los dos pesos aproximadamente hasta pasados los diez. La tijera que yo he estado examinando a lo largo de este trabajo tiene un valor comercial que ronda los cinco pesos.

12) Para comparar la tijera con una pinza, he decidido basarme en los siguientes conceptos:

Forma: La tijera y la pinza difieren en cuanto a su forma, principalmente, en el mango y las hojas, ya que ambas poseen como eje un tornillo. Los mangos de la pinza son generalmente curvos, una figura abierta similar a una “media luna”, mientras que los mangos de la tijera son una figura similar a un círculo. Con respecto a sus hojas, las de la tijera son similares a un romboide alargado y con vértices curvos mientras que las mismas en la pinza poseen un lado recto y el otro en curva notable que luego desciende y, a su vez, las hojas de tijera poseen sólo filo del lado interior mientras que, en las pinzas, su lado interior se divide en un filo, un geóide con pequeños dientes de puntas redondeadas y otros pequeños dientes más chicos que al juntarse no dejan casi espacio libre ni dan lugar a la formación de una figura con la que se pueda ejemplificar.

Función: La tijera escolar es utilizada, generalmente, para cortar papel o cosas finas y sencillas, mientras que la pinza se usa para cortar pequeñas cosas pero de gran espesor, para manipular alambre o elementos que se le parezcan, para quitar clavos o agarrar elementos tales como un tornillo cuando se lo pone al fuego, una tuerca cuando es necesario colocarla o diferentes objetos cuya manipulación requiere cierto grado de cuidado.

Tamaño: Dependiendo del tipo de pinza, va a variar su diferencia de tamaño en cuanto a la tijera escolar, pero por lo general suele ser no tan grande en cuanto a la altura ni ancho, sino que se hace notar cuando se habla del espesor. En este caso la pinza suele ser casi el doble de espesa que la tijera.

Material: En este caso, la pinza y la tijera que yo estoy comparando no difieren tanto, si bien no están hechas de los mismos materiales, si lo están de materiales similares. Las hojas han sido trabajadas en acero al igual que su eje, mientras que los mangos están conformados por goma plástica.

Precio: En este caso, se puede comparar perfectamente una tijera de calidad media con una pinza sencilla ya que ambas valen alrededor de cinco pesos. Mientras que, como ya mencioné anteriormente, el precio de la tijera puede variar aproximadamente entre dos y diez pesos, el de la pinza suele hacerlo en un monto que puede ir de los cinco pesos a los cincuenta, dependiendo de su material, su calidad, su tamaño y que tantas funciones extras puede realizar.

13) La tijera, si bien es un objeto al que no mucha gente le presta atención a menudo, es de uso constante en la vida cotidiana de cualquier persona. La tijera escolar que se presta a mi análisis, generalmente, se uso en la escuela para cortar hojas de carpeta, revistas, cartulinas, etc. o en el ámbito del hogar, se suele utilizar para abrir paquetes, despegar cosas encintadas, abrir sobres o realizar trabajos manuales.

14) Según diferentes fuentes, existen dos teorías acerca de la invención de la tijera: la primera, es que fue inventada por Leonardo Da Vinci y la segunda, a mi criterio la más correcta y fundamentada, es que no existió un alguien que diera nombre y apellido al autor de dicho elemento, si no que se ha registrado que las tijeras ya se usaban durante la edad de bronce. Diferente de las actuales, obviamente. Poseían una morfología similar a la letra “C” y se utilizaban sólo para cortar pieles y el cabello. Los griegos y romanos también hicieron lograron fabricar algunas que, en su mayoría eran de bronce o hierro. Pero a diferencia de las tijeras antes vistas, los europeos encontraron nuevos usos: tijeras que sirven para cortar el pelo, para el esquileo de animales, para la poda de los árboles, el corte de tejidos. Esta forma de tijera en “C” se mantuvo hasta más o menos el año 1300, donde se llegó a la tijera tal como la conocemos hoy; al principio eran de plata y oro con esmaltes, pero rondando el año 1418 se comenzaron a hacer de acero, aunque aún no era aptos para el uso doméstico ya que eran muy costosas debido a su elegancia y los hermosos materiales con los que se las trabajaba. En el siglo XVII se generalizó al fin el uso de las tijeras y comenzaron a fabricarse todas de acero.

15) Teniendo en cuenta que la tijera logra su objetivo cuando hace rozar ambas hojas y dejando un espacio casi nulo entre ambas para que el objeto deseado pueda cortarse, yo pienso que antes de la tijera la gente cortaba, además de con la mano, colocando un elemento “filoso” de cada lado del elemento a cortar y haciendo presión con ambos de manera que actúen sobre el ya mencionado elemento. También se me ocurre que, de una manera más impropia, podían cortar usando simplemente un elemento cortante y apoyando el objeto a cortar sobre alguna superficie, cual si fuese un cuchillo.

Bibliografía:

- <http://www.es.wikipedia.org>
- <http://www.educaciontecnologica.cl>
- <http://ar.yahoo.com>
- Diccionario de la Real Academia Española

- Enciclopedia Encarta 2007

- 4 -

-