

**Evidencias de las rutinas de pensamiento y cooperativas, trabajadas en clase de Matemáticas. (Victoria Jurado)**

**Rutina de pensamiento - Lápices al centro** en 4º ESO: Para trabajar la representación de funciones, se propusieron distintos textos que el alumnado debía de representar mediante unas gráficas, trabajaron en grupos de 3 o 4 alumnos y alumnas, en el caso de que un miembro del equipo tuviera duda, dejaba el lápiz en el centro y los demás paraban para resolver esa duda, cuando esta ya estaba clara, continuaban con la representación de las gráficas.



**Ejercicio nº 5.-**

Construye una gráfica que se ajuste al siguiente enunciado:

*Desde las 16:00 h del viernes, el número de vehículos en carretera aumenta paulatinamente, descendiendo a partir de las 22 h hasta las 6 de la mañana del sábado, momento en el que vuelve a producirse un aumento, menor que el del viernes, que dura hasta la 1 de la tarde. Durante 4 horas se produce una disminución del tráfico que alcanza cotas mínimas, volviendo a partir de ese momento a crecer hasta las 8 de la tarde, aunque menos que por la mañana. Desde ese instante y hasta las 8 de la mañana del domingo, el tráfico desciende; es a partir de ese momento y hasta las 10 de la noche cuando vuelve a crecer el número de vehículos alcanzando la cota máxima en ese momento del fin de semana, para luego descender hasta las 12 de la noche.*

**Ejercicio nº 6.-**

*Pablo y Víctor deciden hacer una marcha de 24 km en un día. Salen a las 7 de la mañana del campamento base y durante 3 h y cuarto andan un trayecto de 12 km a un ritmo constante; deciden descansar durante media hora para reponer fuerzas. Hasta la una de la tarde continúan andando recorriendo, hasta ese momento, tres cuartas partes del trayecto total. Dos horas más tarde inician el último tramo del recorrido que realizan en hora y media, momento en el que descansan 15 minutos. Regresan al campamento base haciendo una parada de un cuarto de hora a 10 km del final; llegan al campamento a las 8 y media de la tarde. Representa la gráfica tiempo-distancia.*

**Ejercicio nº 7.-**



**Rutina cooperativa - Mesa redonda** en 3º ESO: Para trabajar el lenguaje algebraico, se planteo una actividad de mesa redonda, en ella los alumnos y alumnas se organizaban en grupos de 3 o 4, se repartió un “Laberinto algebraico”, en la cual los alumnos debían completar distintas casillas para encontrar un número mágico y así resolver el laberinto. En cada equipo se nombró un secretario o secretaria que tomó nota de las distintas aportaciones. Cada casilla fué completada con las respuestas de los miembros del equipo, hablando por turnos y respetando los turnos de palabra, consiguiendo una participación equitativa de todos los alumnos y alumnas del equipo.

**5. LABERINTO ALGEBRAICO**

Las expresiones descritas en cada casilla del laberinto que ves aquí están formadas por un número mágico que llamaremos  $x$ . En él se cumple la siguiente condición:

- Las sumas de cada fila, columna o diagonal son equivalentes.

Teniendo esto en cuenta:

a) Traduce a lenguaje algebraico, usando la letra  $x$ , las expresiones de cada casilla.

La tercera parte del número mágico disminuida en 3.	El número mágico disminuido en 8 unidades.	La quinta parte del número mágico aumentada en 3.	
La mitad más la décima parte del número mágico.	Un tercio del número mágico.	1	
La cuarta parte del siguiente al número mágico.	Un tercio del número mágico menos 2 unidades.	El número mágico disminuido en 7 unidades.	

b) Averigua el valor de ese número mágico  $x$  teniendo en cuenta la condición descrita.

c) ¿Cuál es el valor numérico de cada casilla?

		1	

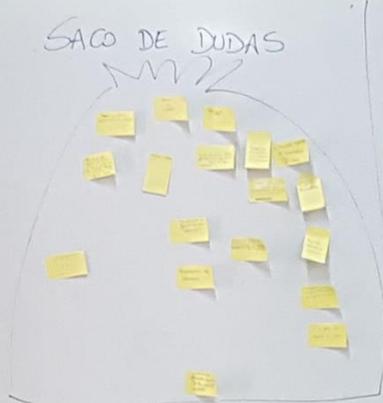


**Rutina cooperativa - Saco de dudas** en 3º ESO: El alumnado planteó las dudas que tenían al finalizar el tema de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, y las pegaron con un pos-it en la pizarra, estas dudas se leían en voz alta y eran los propios compañeros los que las resolvían.





SACO DE DUDAS

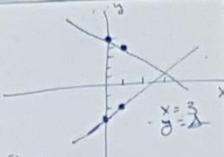


①  $y = 5 - x$

x	y
0	5
1	4

②  $y = -3 + x$

x	y
0	-3
1	-2



$x = 1$   
 $y = 4$