Gerardo López M.

Electivo de tercero medio del LSSJ

Aplican métodos entretenidos para aprender matemática

"Con este trabajo práctico podemos darnos cuenta de que no solamente las ecuaciones aparecen en el libro de matemática y no sabemos de dónde aparecen; sino que podemos darnos cuenta que las ecuaciones están en todas partes", resumió Lucas Martínez.

Robinson San Martín anota, Emilio Díaz mueve la rueda de la bicicleta y Jorge Sollner, mide.

Emilio Díaz recordó que "el profesor nos sugirió que hiciéramos de la función cuadrática algo más divertido".

Electivos de tercero medio del Liceo San José

A bordo de una bicicleta aprenden matemática

- Guiados por el profesor Walter Foglia, los estudiantes aplican en situaciones cotidianas, lo que aparece en los libros. También aprovechan las bondades de la tecnología, utilizando aplicaciones útiles para su aprendizaje.

Cristian Saralegui Ruiz
csaralegui@laprensaaustral.cl

Fotos Gerardo López

Gabriel Astudillo, Lucas Martínez, Robinson San Martín, Jorge Sollner y Emilio Díaz.

Para mucha gente, la matemática es algo aburrido, tedioso, complejo y enredado. Pero incluso entre aquellos que sienten pasión por los números, hay complicaciones a la hora de explicar "en sencillo", las operaciones y fórmulas. Más aún en la etapa escolar, en la que esta asignatura es el principal "cuco" para los estudiantes.

Por eso el profesor de matemática del Liceo San José, Walter Foglia, ha llevado la enseñanza de este ramo a niveles más lúdicos y cotidianos, especialmente con el electivo, donde las dificultades se acentúan. Pero en lugar de llenar la pizarra de fórmulas, estimuló a los estudiantes a mirar a su alrededor, a aplicar en la vida diaria la matemática.

Uno de los ejercicios principales es buscar una función cuadrática, utilizando una bicicleta. "Esta práctica docente tiene como objetivo crear una función, en este caso cuadrática, a partir de la relación entre el desplazamiento de un ciclo, cicloide, una rueda, y transformarla, algebraicamente en una función cuadrática. Con una máxima, una curva, con puntos que van a obtener. Esta fue una tarea que se les dio sin decir cómo hacerlo y ellos empezaron a buscar la forma de ir graficando, haciendo sistemas de ecuaciones, aplicando varias cosas de matemática, en una sola".

De esta manera, prosiguió el docente "por un lado están entendiendo lo que son funciones y que en muchas casualidades está presente la matemática más rebuscada, incluso. Darle un sentido, porque todos creemos que las matemáticas están en los libros y no es así. Esto se les presentó a ellos como un problema, se les guió a ellos en cómo hacer, ya que cada bicicleta es diferente, cada ciclo tiene un diámetro diferente, por lo que se le fueron dando funciones a todos, diferentes, pero de la misma manera, fueron viendo cómo hacerlo, buscando, tutoriales en Youtube, no importaba, la cosa es que ellos resolvieran el problema".

Entre los estudiantes destacaron esta fórmula, que llevó a agregarles, a sus respectivas bicicletas, un uso más que si fuese un mero medio de transporte. Lucas Martínez Arellano, explicó que "con este trabajo práctico podemos darnos cuenta de que no solamente las ecuaciones aparecen en el libro de matemática y no sabemos de dónde aparecen, sino que podemos darnos cuenta que las ecuaciones están en todas partes. Por ejemplo, en la rueda de la bicicleta podemos sacar la ecuación cuadrática que nos dará una parábola, que es una especie de subida y bajada en un gráfico, que no solamente aparecen en los libros de la nada, porque puede estar en todas partes; es algo que no se ve siempre en colegios, donde muchas veces estamos con el cuaderno, lápiz, normalmente no siempre ocupamos la parte práctica. Uno siempre sale a la vida con la parte práctica, donde normalmente uno no está con al cuaderno y el lápiz, siempre uno está evitando las cosas, prácticamente. Llevamos trabajando dos semanas en esto, en la parte práctica, estábamos acostumbrados al lápiz y papel y la calculadora en la parte visual. Entonces, llegar a una práctica y ponernos en coordinación con los demás compañeros, es algo nuevo", recalcó el estudiante.

Divididos en grupos de cuatro, uno de ellos mueve la bicicleta, otro anota, otro mide, en fin, en el patio del establecimiento se organizan en el horario práctico. Emilio Díaz, en tanto, explica que "cada diez segundos íbamos midiendo hasta que la rueda diera una vuelta entera y poder, así, sacar la función cuadrática. El profesor nos sugirió que hiciéramos de la función cuadrática algo más divertido. Escuchamos propuestas y al final, salió lo de la bici. Hemos hecho videos explicativos igual, sobre la elipse, pero es primera vez que vemos este caso de la bicicleta, que ha sido bastante divertido, tuvimos que traer las bicis, así que fue bastante bueno. No solamente ocupamos calculadoras, sino también aplicaciones", comentó.

Es así como el profesor añade, a modo de conclusión que "cuando la gente trabaja con matemática, desde un contador a un ingeniero calculista, tiene que resolver un problema y muchas veces, plantearse la matemática dependiendo de una función. Así como el interés compuesto, que pagamos por una deuda, es un exponente, acá una bicicleta te da una función cuadrática".

Los estudiantes ocupaban sus celulares para guardar las operaciones realizadas en clases.

Gabriel Astudillo y Lucas Martínez anotando las mediciones.

Organizada por el Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género

Estudiantes de la Escuela Juan Williams siguen aprendiendo después de clases

- Con apoyo de la fundación Cequa, la iniciativa es ejecutada por la Dirección de Desarrollo Comunitario del municipio y reúne en talleres educativos a niños de prekínder a sexto básico.

La Escuela Juan Williams es una de las pocas del sistema municipal que se mantienen en funciones en estos agitados días, en los que además de asistir a clases, sus estudiantes han continuado aprendiendo, de una manera entretenida y diferente. Después de clases, los estudiantes participan en el programa "De 4 a 7", iniciativa organizada por el Servicio Nacional de la Mujer y Equidad de Género; ejecutada por la Dirección de Desarrollo Comunitario de la municipalidad, y el apoyo de la Fundación Cequa.

Una vez finalizada la jornada escolar, quienes tienen a sus papás y mamás aún trabajando, una veintena de estudiantes pueden permanecer en la escuela participando de estos talleres, en los que los niños participan de actividades deportivas, culturales y artísticas, aprendiendo sobre el medio ambiente y el patrimonio regional.

Las láminas del juego contenían preguntas que ponían a prueba los conocimientos de los niños.

Valeria Dunu va en primero básico y destacó que lo que más ha aprendido es sobre las esculturas de Punta Arenas.

Fotos Gerardo López

Mateo Miranda recortando las láminas del juego "Bio Héroes".

Juan Esteban Jaramillo cursa cuarto básico y un amigo lo invitó a asistir al taller.

Cequa tiene contemplado además, preparar clases sobre glaciares de la Patagonia y los efectos del cambio climático en la región y una jornada de educación ambiental en el parque María Behety, programada para mediados de diciembre.

Ayer, los estudiantes participaron en el juego "Bio Héroes", creado como una alternativa para aprender sobre la biodiversidad de la región y la importancia de cuidar los recursos naturales.

"Este es el segundo semestre que desarrollamos este taller, pero comenzamos el año pasado, cinco talleres en el primero, y otros cinco en el segundo, pero en este segundo semestre hemos podido hacer sólo dos talleres. Vienen estudiantes de prekínder a sexto básico. Este programa se realiza también en la Escuela Argentina y el fin es que las mamás puedan, en ese horario, trabajar, y los niños puedan aprender y entretenerse. El ámbito científico siempre es tildado de tedioso y buscamos ser lo más lúdico posible, para que aprendan jugando", explicó la divulgadora científica del Centro Regional de Fundación Cequa, Romina López.

Cambio climático, glaciares, pueblos originarios, flora, fauna, biodiversidad, son algunos de los temas que han abordado los niños.

Mediante juegos de mesa como el "Bio Héroes", los niños pudieron apreciar que sus buenas prácticas ambientales ayudarán a disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, lo que podría evitar que algunas especies estén amenazadas y se vean vulnerables a estos cambios, añadió López.

Mientras jugaban y aprendían en grupos de a cuatro integrantes, Mateo Miranda, de primero básico y su compañera Valeria Dunu comentaron su experiencia: "En Cequa he aprendido cosas de las esculturas de Punta Arenas y Chile, y que algunas son arqueológicas, históricas y públicas. A veces jugamos recortando y también con unas fichas para saber qué lugares son arqueológicos e históricos", indicó la estudiante.

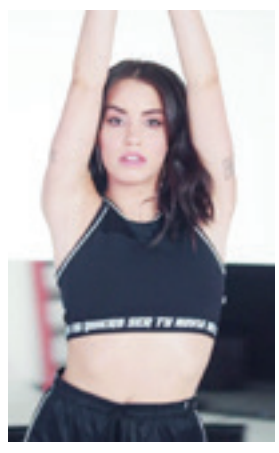
Juan Esteban Jaramillo, de cuarto básico, añadió que "lo más entretenido es jugar, fútbol y este juego de mesa que se trata de tarjetas y cinco participantes. Decidí venir porque mi mamá trabaja hasta muy tarde, y un amigo me contó de este taller. Hablamos sobre los cambios climáticos, los pingüinos, y eso".

A través de juegos, los niños aprenden sobre la biodiversidad.

Las escuelas Juan Williams y República Argentina cuentan con este programa "De 4 a 7".

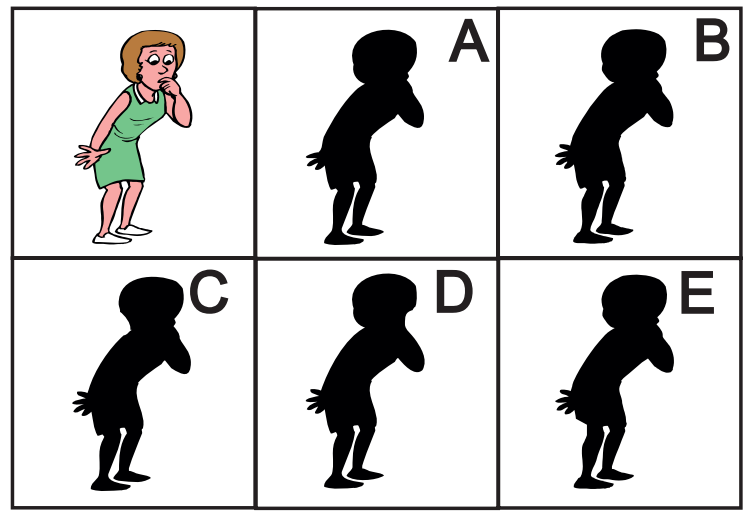
PUZZLE JUVENIL

						Horrible	Profeta hebreo menor	Manchan	Brama-rían	Iterbio	Radio (quím.)	Destapa (invert.)	Pronun-ciar la ll como y	
														Arsénico
					Hijo de Isaac					Zona / Tomé				
					Coja						Repeti-ción / Repetido es mosca			
					Xenófo-bos									Bonito
					Dios egipcio / Platino							Masurio / Dirígelas		
	Preemi-nentes	Sitios	Mecerla	Praseo-dimio / Moderna			Litio / Loica			Topetón (invert.) / Azufre				
Modelos											Alfa / Acribillan		Uranio / Diptongo	
Restre-gón					Postre de leche / Cobre					Comuna chilena / Rompéis				
Igualdad									Pié / Trapiento					Etapas
Hogaza				Sala de hospital / Tío del norte				Pode / Limitado					Flúor / Ósculo	
Ánsares					Traía / Curativo									
Patriota chileno (invert.)						Obedé-celes / Noctur-nal								
Monu-mento megalí-tico							Dijese / Morrión ligero							
Nombre femenino				Eruditos / Microem-presa familiar							Socorro			
Renio			Gatas / Rodillo de palo											
Presen-tado														
Nitrógeno		Serpen-tario / Partido político							Paladio					
Gasa				Número (abrev.) / Tonelada				Fósforo / Níquel						
Publican							Neodimio / Litro							
Carente				Ver gra-bado										



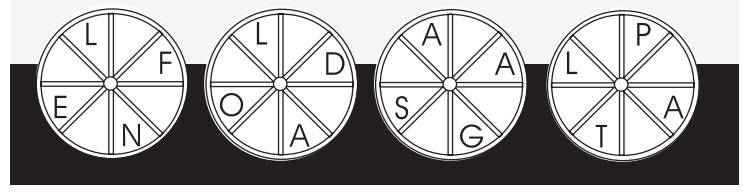
JUEGO DE SOMBRAS

A continuación vas a encontrar una figura ubicada en el primer cuadro, que es la original, y también vas a encontrar otras 5, donde hay solo sombras. ¿Cuál de las sombras que se muestran es la que corresponde a la figura?



RUEDAS MAGICAS

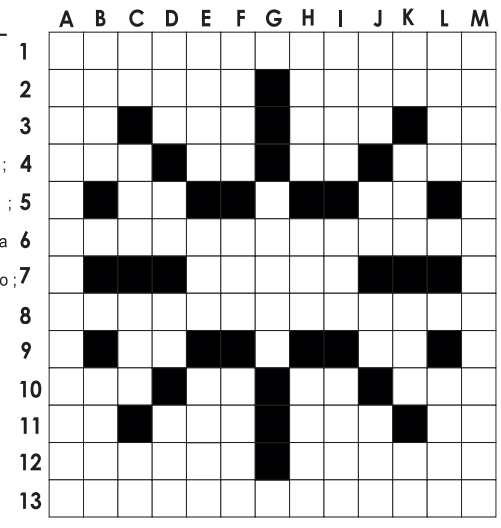
Completa los espacios vacíos de cada una de las ruedas, para que se formen nombres de animales terrestres, considerando que pueden leerse al derecho o al revés.



CRUCIGRAMA

HORIZONTALES.

1 .- Propensión a enfadarse
2 .- Navegantes ; Moreno
3 .- Tulio ; Piedra sagrada ; Sieso ; Aluminio
4 .- Diosa de la aurora ; Prefijo negativo ; Sodio ; Prefijo: tres
5 .- Radio ; Lengua lemosín ; Metro ; Bajo ; Carbono
6 .- Instrumento que multiplica las imágenes
7 .- Oeste ; Baile de San Vito ; 100
8 .- Notable
9 .- Tonelada ; Perezoso ; Litro ; Nobelio ; Flúor
10.- Río Suizo ; Rubidio ; Poeta portugués ; Santa (abreviado)
11.- Lutecio ; Fogón ; Dueño ; Artículo
12.- Sale ; Cóccix
13.- Extraordinarios



VERTICALES.

A .- Entre las costillas. B .- Ramillete ; Preposición ; Oxígeno ; Apogeo. C.- Rutenio ; Astro rey ; Tasca ; Radón. D.- Piojillo ; Cerio ; Letra sanscrita ; Dativo. E .- Defecto ; Eleve : Llana. F .- Tuestan ; Par ; Isla dálmata. G .- Boro ; Ética ; Yodo. H.- Soberano musulmán ; Prado de pastoreo ; Batracio. I .- Selene ; Bajé ; Quieren. J.- Puerto peruano ; Adjetivo de desprecio ; Dentro ; Marola. K .- Entrega ; Cima (inglés) ; Comuna chilena ; Sufijo químico. L .- Amarrar ; Intensidad ; Tesla ; Recela. M .- De cabeza más larga que ancha.

SUDOKU

El juego Sudoku se publica en los suplementos La Lleva y en las Páginas de Entretención dominical

INSTRUCCIONES

Pon los números comprendidos entre el 1 y el 9, ambos números incluidos, en cada casilla vacía, pero sin repetir ningún número en una misma columna, ni en una misma fila, ni en la misma sección de 3 por 3 casilleros.

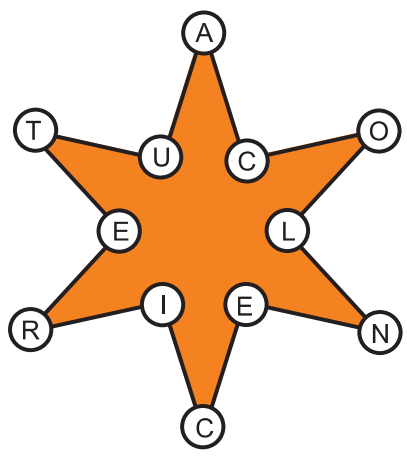
8		4		5			7	
	2		9		4			5
1		9		8			6	
			8		3	7		6
	7		6	4		1		
6		8			7			9
	8			6		3	2	
3		5			8			4
	6		3			5	8	

Solución 10/11/2019

5	1	7	2	4	9	3	6	8
2	9	3	8	1	6	7	5	4
8	6	4	7	5	3	1	9	2
4	2	8	6	9	1	5	3	7
6	7	9	5	3	8	2	4	1
1	3	5	4	7	2	9	8	6
3	8	6	1	2	5	4	7	9
7	5	1	9	6	4	8	2	3
9	4	2	3	8	7	6	1	5

CLAVE ESTRELLADA

En la estrella, busca la letra inicial, y siguiendo las líneas continuas, forma la palabra escondida



SOLUCIONES Nº ANTERIOR

PUZZLE JUVENIL

THECHURCH
ROTO ; CERO
ARANA ; CE
SÁNGRALAS
T ; OE ; MIRÓ
TRI ; LOINAS
DINERO ; CARGA ; O
IRA ; ACARREARA
FANEGAS ; ATSIRA
ENOJAR ; EMÚ ; AET
RIMARLA ; ORO ; S
E ; ALLANES ; RA ; U
NB ; CASOS ; HAREM
CASIS ; TOLERASE
IGOC ; SE ; A
ARREMETAS
REAR ; N ; TC
L ; N ; ÁTELA
ANGOLINAS
SAIN ; REM

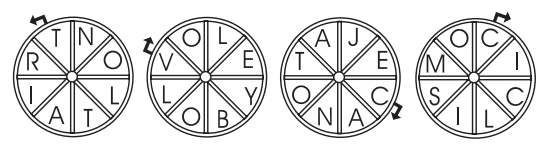
CRUCIGRAMA

1 .- DISTRACCIONES
2 .- E ; URO ; ADN ; ORE
3 .- SURINAM ; SEM ; M
4 .- IN ; B ; MASA ; ILI
5 .- NERUDA ; ON ; N ; F
6 .- T ; TAS ; ROCA ; I
7 .- OTRA ; ERAN
8 .- X ; ARPA ; CAL ; A
9 .- I ; C ; EN ; ACEBAL
10.- CIA ; NIDO ; B ; NI
11.- A ; HAS ; OSARÍAS
12.- RAU ; AÚN ; SET ; T
13.- ANTIRRECESIVA

JUEGO DE SOMBRAS

LA SOMBRA CORRECTA ES LA QUE TIENE LA LETRA “C”

CLAVE ESTRELLADA

LA PALABRA CLAVE ES: “DETONACIONES”

RUEDAS MAGICAS