

Languages can be



How science, technology, engineering, arts and math
can liven up your language classroom

Lori Langer de Ramirez, Ed.D.
www.miscositas.com | lori@miscositas.com

What's so great about a STEM Education?

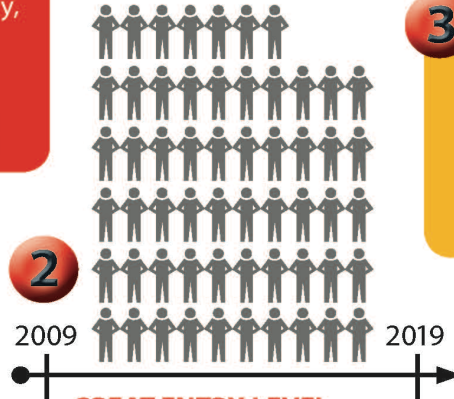
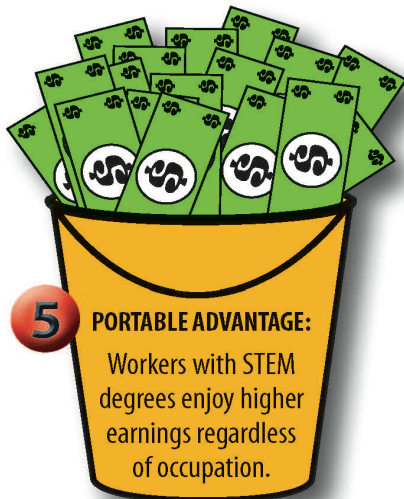
Why is everyone talking about the importance of Science, Technology, Engineering and Mathematics - STEM - education? Here are

7 great reasons:

NEW JOB GROWTH IS IN STEM:

1 11%

of total new job growth between 2009 and 2019 in Minnesota will come from STEM occupations



HIGHER EARNINGS:

Average STEM wage:

\$77,880

vs.

Average

non-STEM wage:

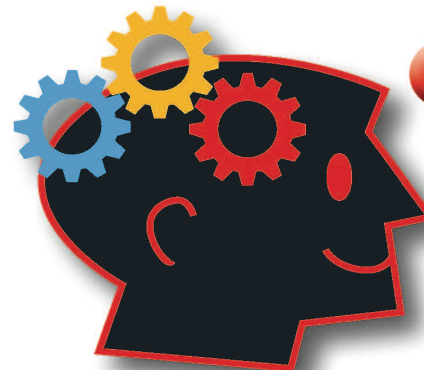
\$43,460

3 FASTEST GROWING JOB MARKET: Over the past 10 years, growth in STEM jobs was 3X greater than that of non-STEM Jobs

STEM ↑ **non-STEM**



99% of STEM school graduates enroll in college within one year of high school while 79% complete college in four years.



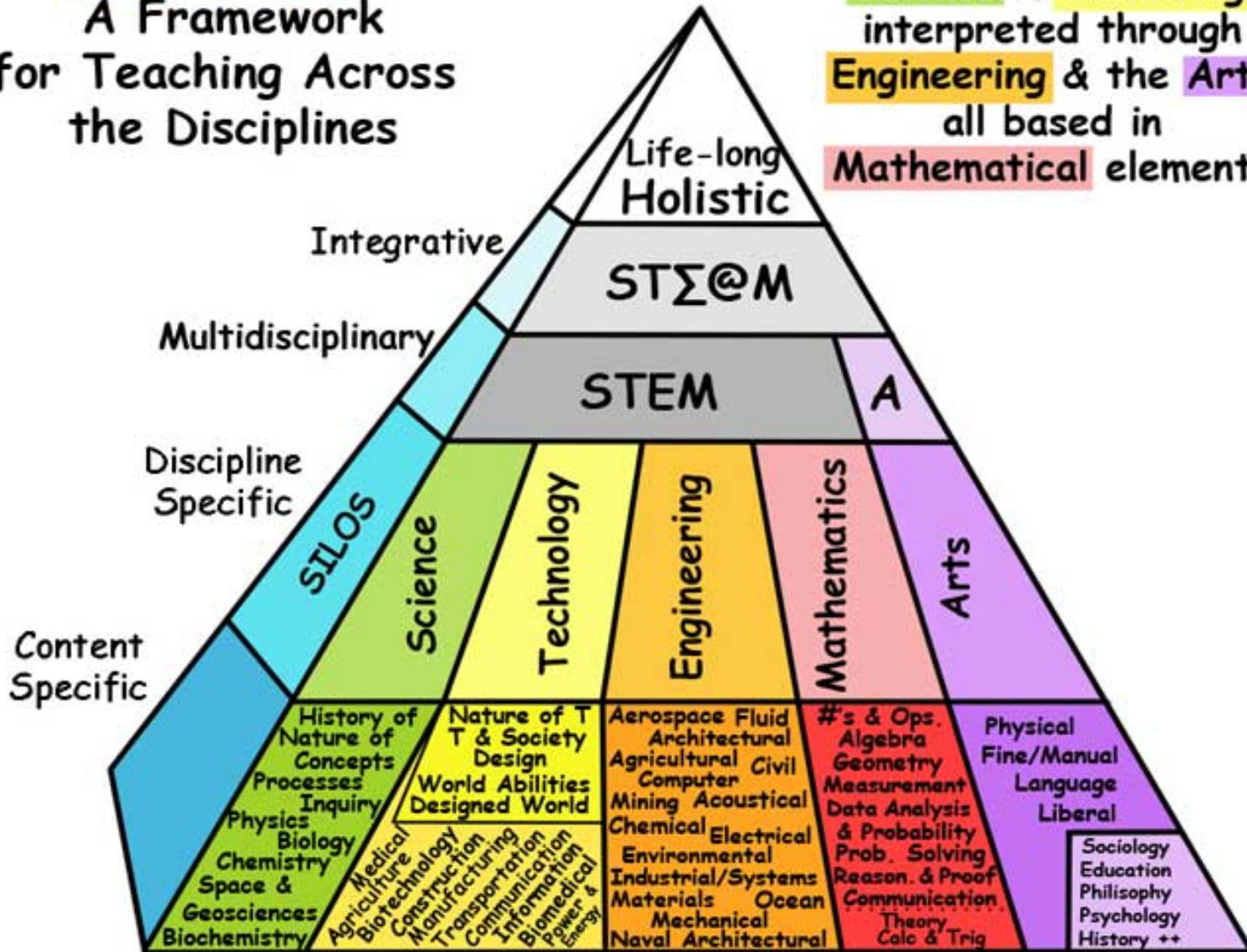
mhta
Driving Innovation & Technology
www.mhta.org

Want to learn more? Contact info@mhta.org

STΣ@M:

A Framework
for Teaching Across
the Disciplines

STΣ@M =
Science & Technology
interpreted through
Engineering & the Arts,
all based in
Mathematical elements.



STEM VS. STEAM

WHY HALF IS NOT ENOUGH

Where Do You Stand?

CENTER BRAIN
(CORPUS CALLOSUM)

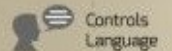
MAIN FUNCTIONS: Advanced Abilities
Realization and Ability
to Correct Errors

BOTH SIDES OF THE
BRAIN DETERMINE: Personality Traits
Personal Abilities

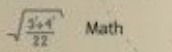
LEFT
MAIN FUNCTIONS:



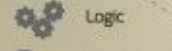
Controls
Muscles on
Right Side
of Body



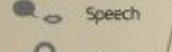
Controls
Language



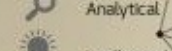
Math



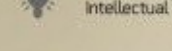
Logic



Speech



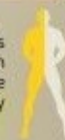
Analytical



Intellectual

TEACHING STYLE
Verbal Instructions
Talking and Writing
Multiple Choice Tests

RIGHT
MAIN FUNCTIONS:



Controls
Muscles on
Left Side
of Body

Spatial abilities

Facial recognition

Visual imagery

Art&Music

Emotion

Creativity

TEACHING STYLE
Demonstrated Instructions
Drawing and Manipulating Objects
Prefers Open Ended Questions

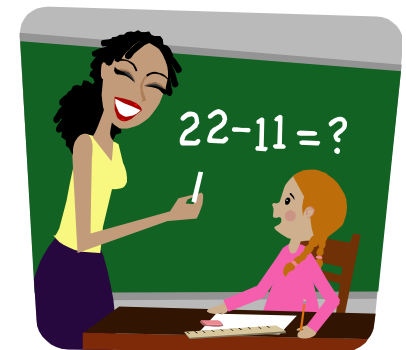
CONNECTIONS

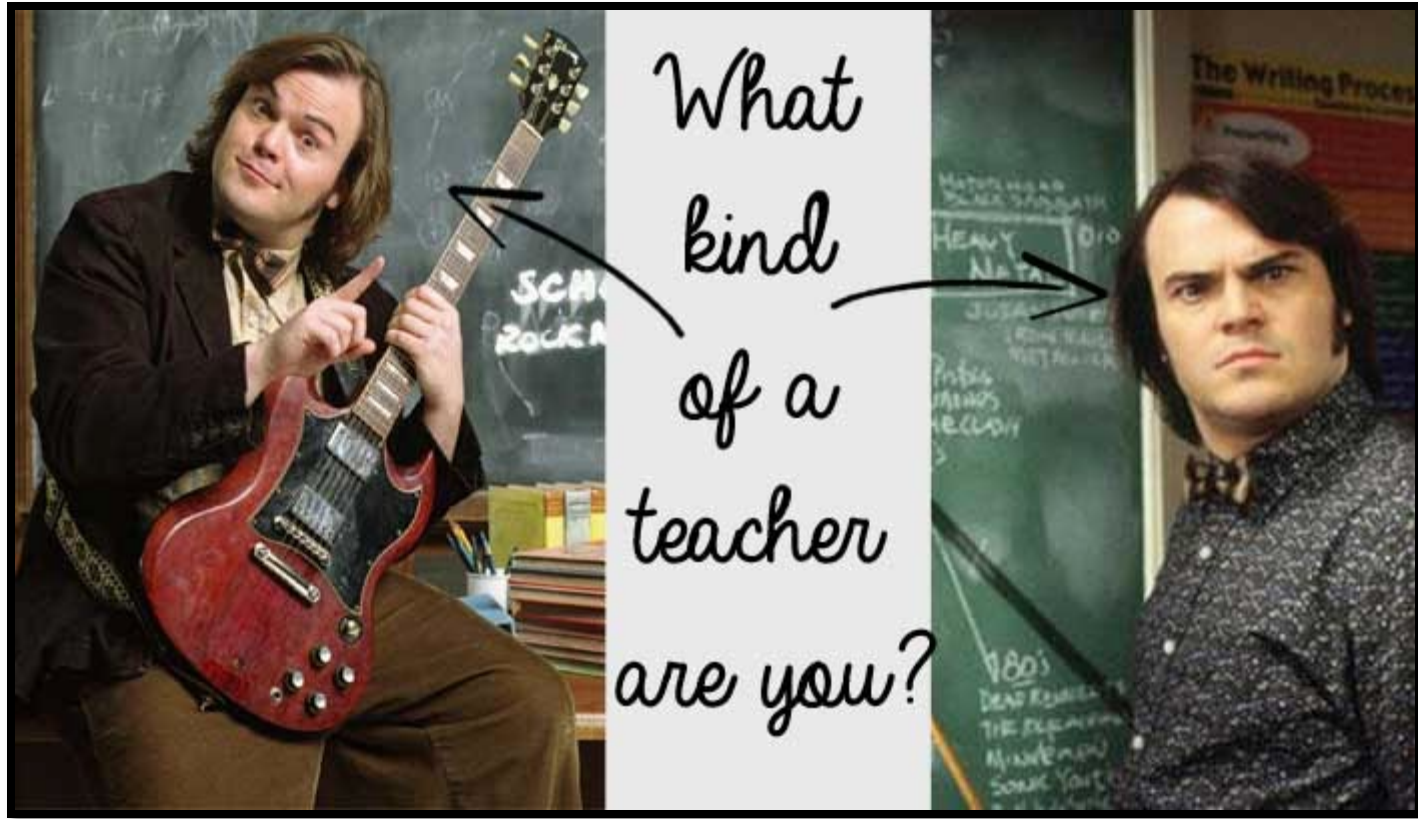
Connect with other disciplines and acquire information and diverse perspectives in order to use the language to function in academic and career-related situations

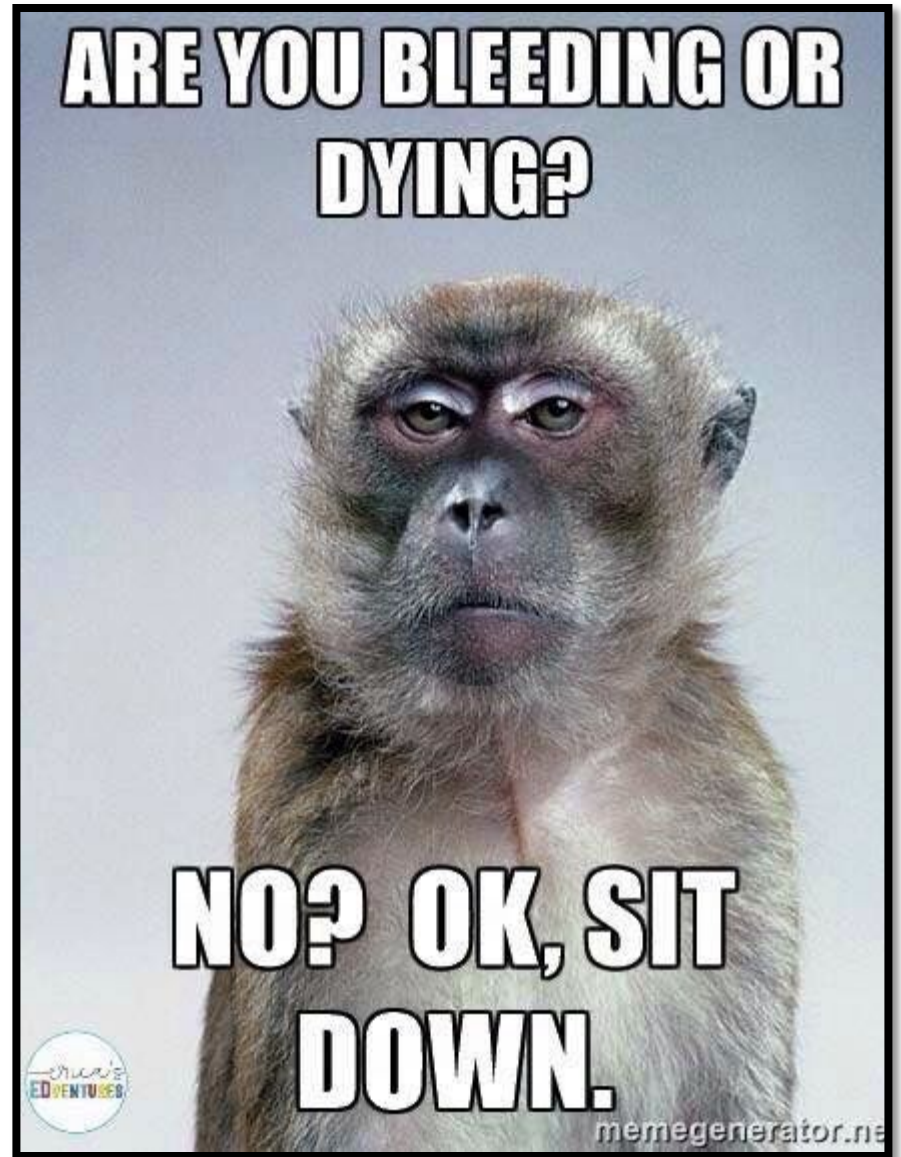
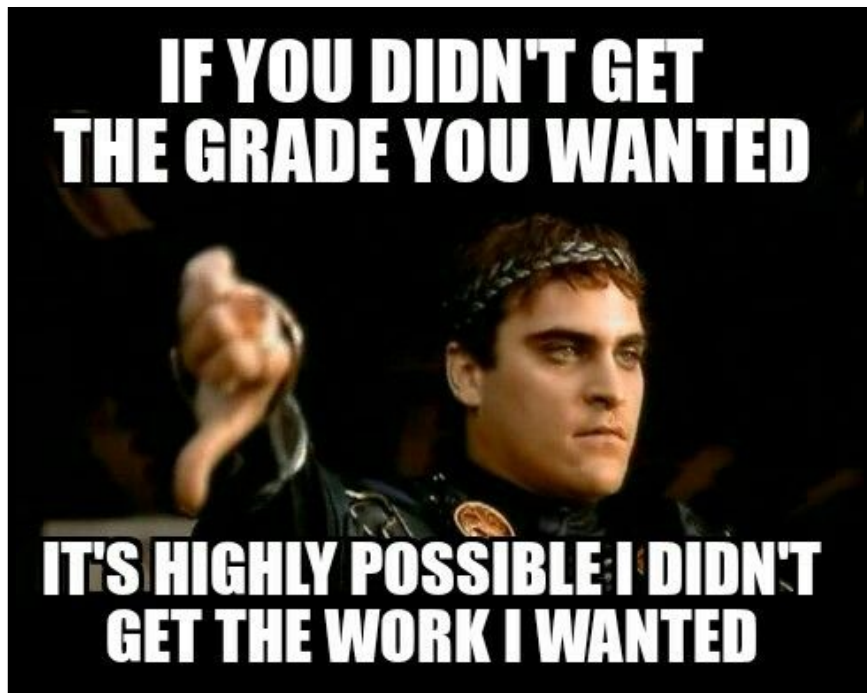
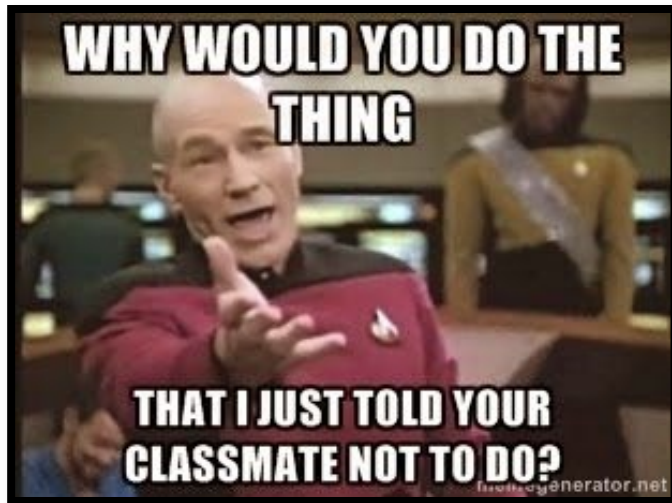


→ Making Connections

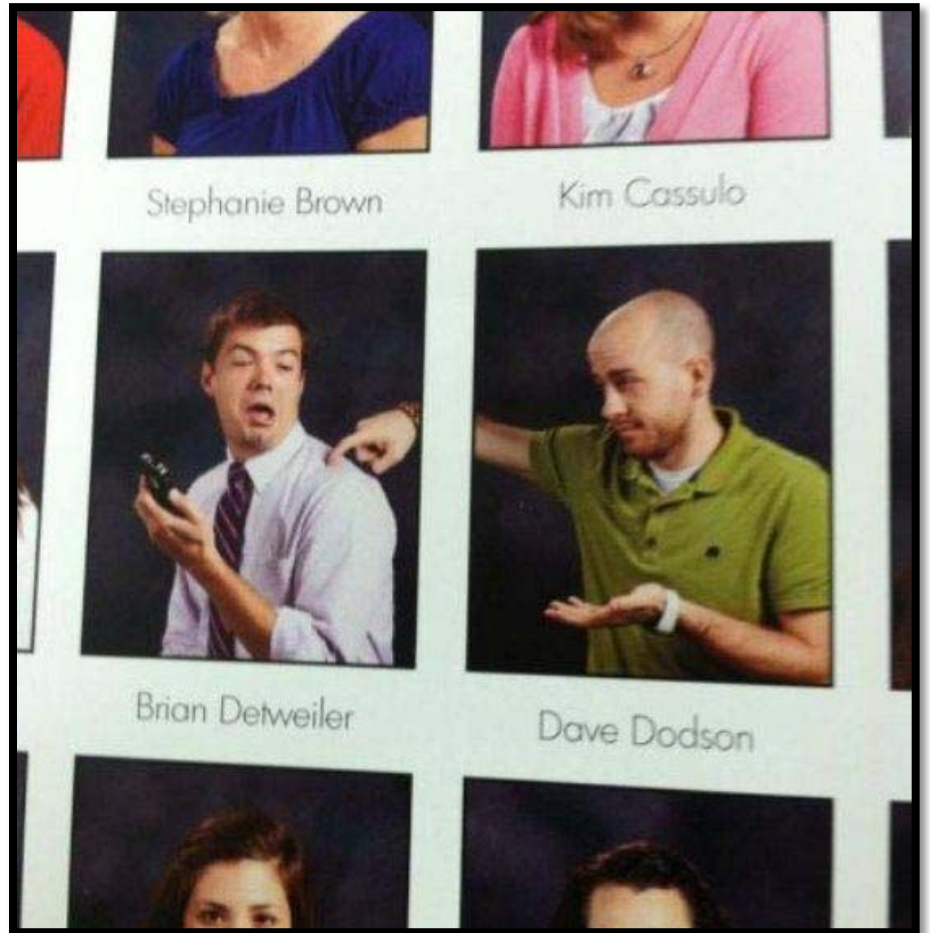
Learners **build**, **reinforce**, and **expand** their knowledge of other disciplines while using the language to develop critical thinking and to solve problems creatively.

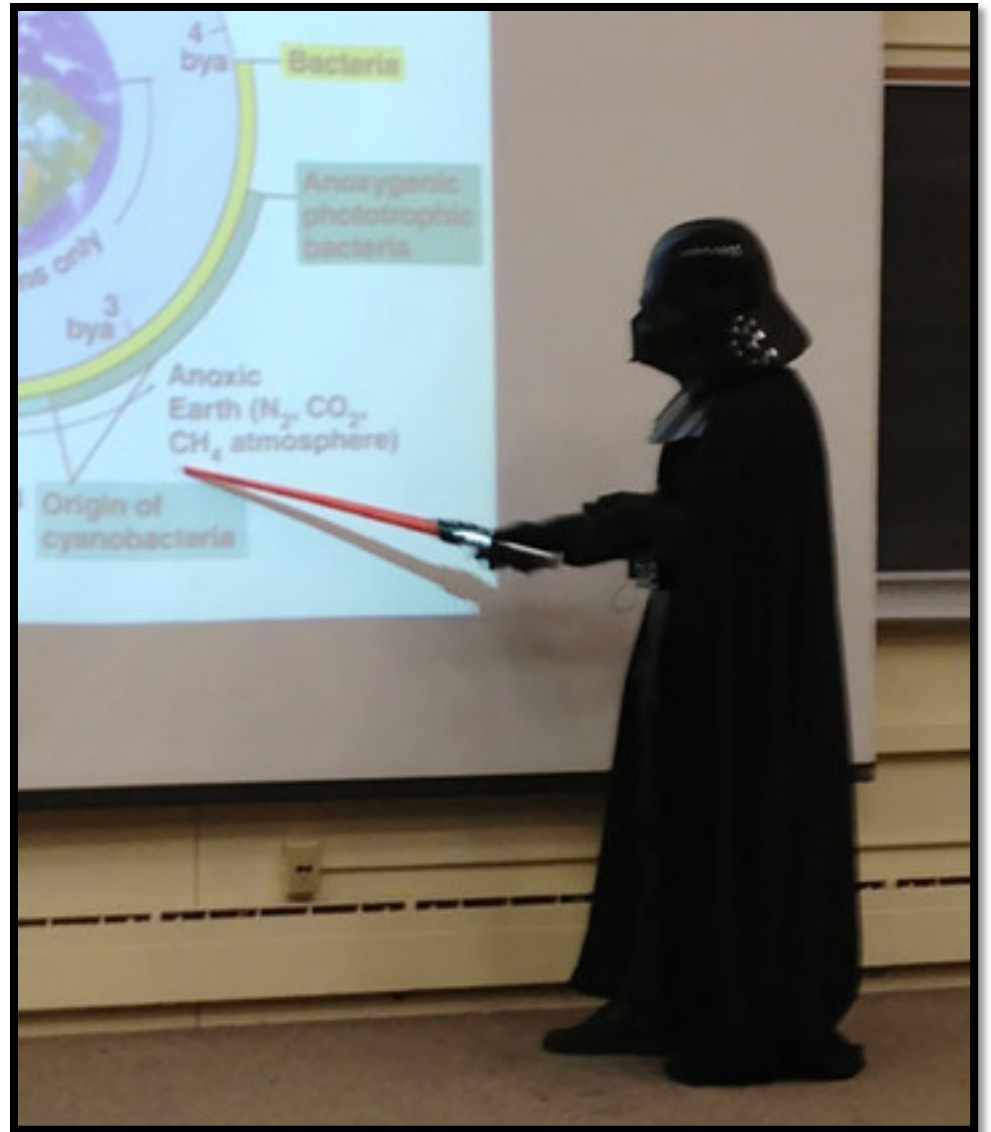


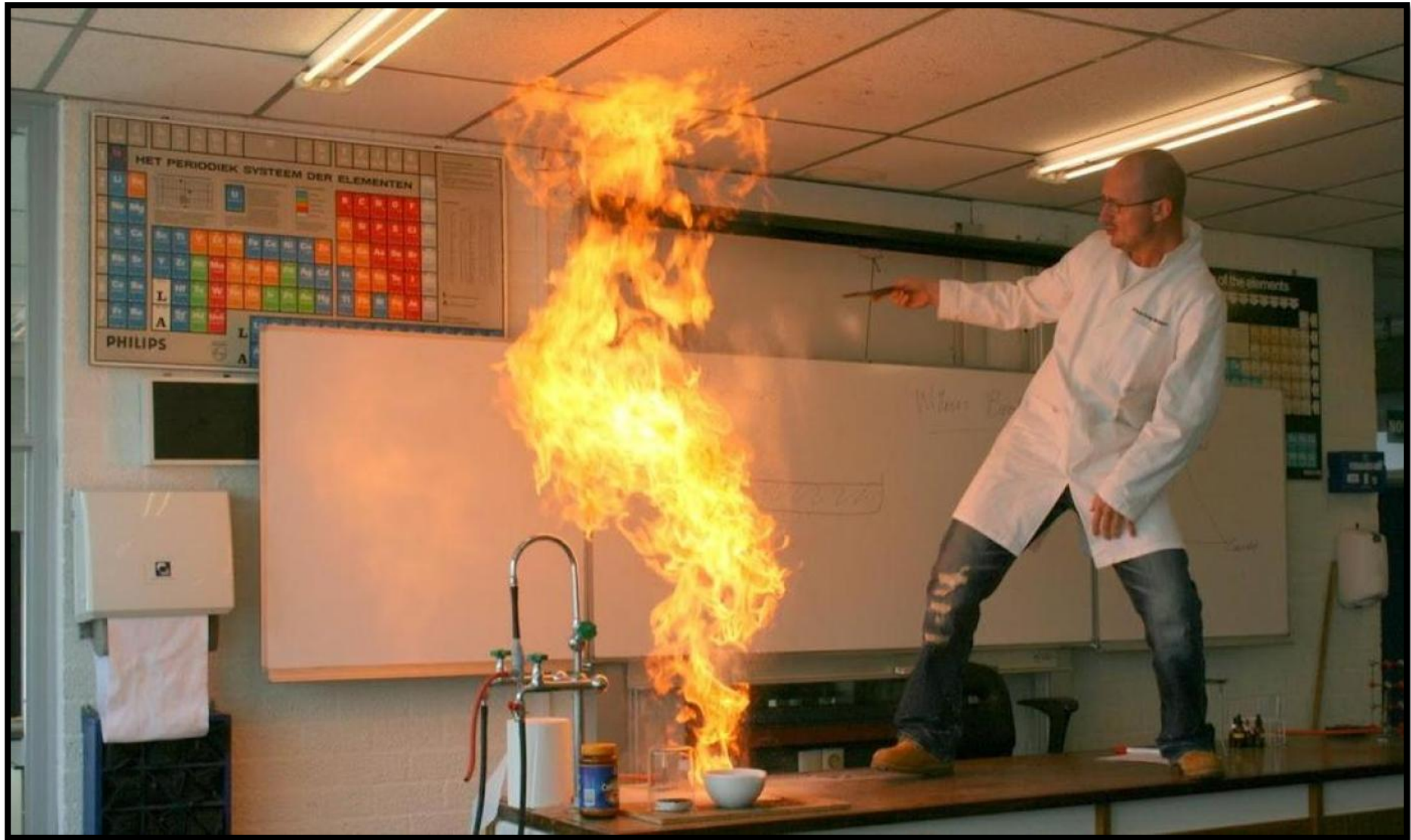














Science



NATURWISSENSCHAFTEN

THE DANGERS OF UNLICENSED
SCIENCE TEACHERS



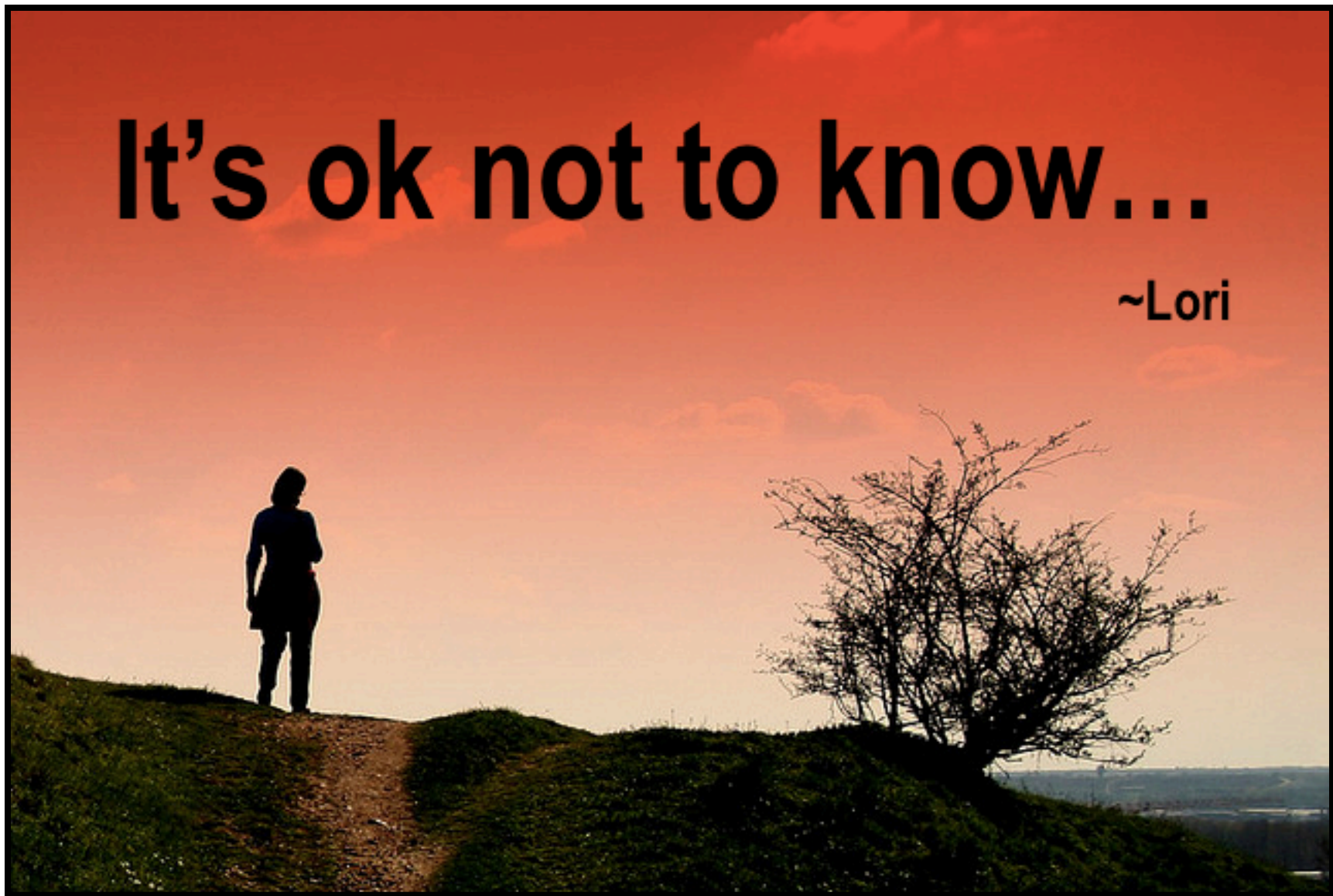
CARTOONSTOCK
.com

Search ID: aba0531

**“The bar magnet has a north and a south pole.
The horseshoe magnet has, I guess, and east
pole and a west pole.”**

It's ok not to know...

~Lori







Use the following illustration for demonstrating the experiment:



T: *Ahora, vamos a hacer un experimento con el sol, la luna y la tierra.*

T: (Dim or turn off the lights in the room. Try to make the room as dark as possible.)

T: (Turn on the "sun" lamp.) *¡Qué brillante! ¡La luz del sol es muy brillante!*

Students respond.

T: *Sí, el sol es brillante. Sin la luz del sol, es oscuro.* (Turn off lamp.)

Ahora, díganme, ¿es brillante o es oscuro?

Students respond.

El Sotobosque



Hace sol.



No hace sol.



Hay animales.



No hay animales.



Hay plantas.



No hay plantas.



Llueve.



No llueve.



¡Yo soy un
ajolote!



¡Salva el ajolote mexicano!



Su hábitat está contaminado. Los canales de Xochimilco están llenos de basura. Proteja este animal de la extinción. Ayuda a mantener las aguas limpias.

AJOLOTES

Salva el Ajolote

Salamandra Mexicano

Pez Caminante Mexicano

Los Ajolotes viene en muchos colores

Pueden vivir para siempre pero el lago está contaminando

Normalmente son marrones con motas de oro

Los tetracisticos son rosados con ojos negros

Los Albinos son dorados con ojos de color oro

Los Melaniodes son todo negro

Son anfibios

A los Aztecas les gustaba comer los ajolotes

Viven en el Lago Xochimilco

Parecen contentos pero peligro de extincion



¡Protege los ajolotes!

Por favor ~~NO~~ se los coman

- Los depredadores más comunes de los ajolotes son los aves, los peces grandes (como tilapia) y los seres humanos.
- Para proteger a los ajolotes, debemos de limpiar los lagos y disminuir la cantidad de basura en el Lago Xochimilco.

- Los Aztecas creían que los ajolotes eran el alimento de los reyes.
- Hay en día muchos en México reconocen el ajolote como un pez que camina.
- Los ajolotes están en peligro debido a que su agua está muy contaminada y también hay muchos peces que se comen las plantas y no hay suficiente comida para los ajolotes.



- El ajolote es un anfibio de tamaño mediano, que sólo se encuentra en unos lagos cerca de la Ciudad de México.
- El ajolote es carnívoro. Pueden vivir entre 15 y 25 años.
- Hay muy pocos que quedan en estado salvaje. La mayoría son producidos en laboratorios para venta en tiendas de mascotas.
- El nombre "Ajolote" viene de los Aztecas y se traduce como "Maestro del Agua".




Por Emilio Vicoso


Nombre: Kie ton Edwards

Ciencias

el carrito de compra



la puertas



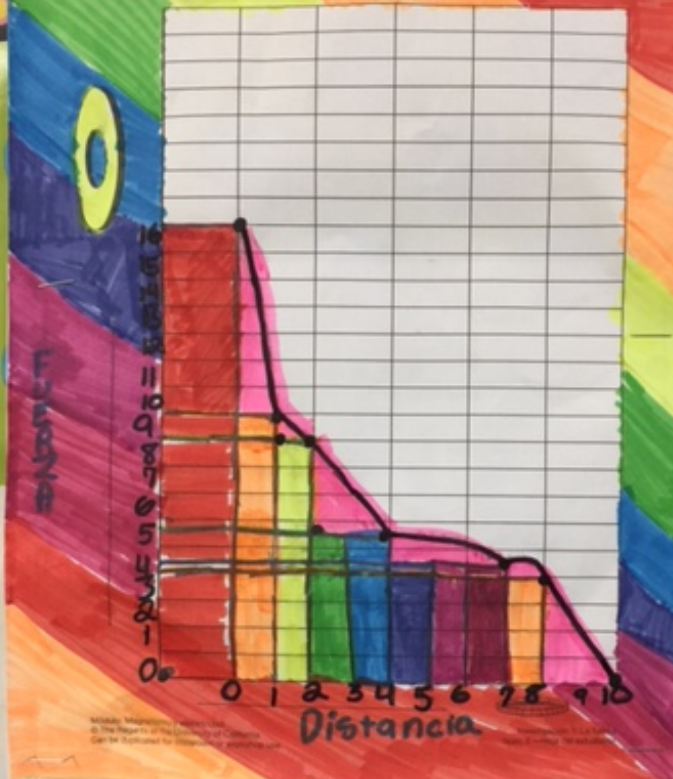
Yo Empujo el carrito

Yo Jalo la Puertas

force, push and pull

Nombre: didyn & Maya
Fecha: _____

LA FUERZA



Distancia	Fuerza
0	10
1	8
2	6
3	5
4	4
5	3
6	2
7	2
8	1
9	1
10	0

Conclusiones

Direcciones: Enseña lo que aprendiste usando los datos de la tabla.

Yo aprendi que es un relacion Inversa y yo aprendi a usar un grafico para distancia y fuerza. Yo tambien aprendi a usar un modelo de barras para ciencia.

Conclusiones

Direcciones: Enseña lo que aprendiste usando los datos de la tabla.

Yo aprendi que es un relacion Inversa y yo aprendi a usar un grafico y un modelo de barras.

PILA CASERA

La clase del profesor *Millennium* estuvo atenta al primer experimento de Pochito: la pila casera, un dispositivo simple y capaz de brindar corriente eléctrica a partir de una reacción química.

¿Qué materiales usó?

- > Vaso o recipiente de cristal (1).
- > Vinagre (1 botella).
- > Tubo de cobre lijado, de 12 cm (1).
- > Cables eléctricos (2).
- > Reloj despertador a pilas (1).
- > Tajador metálico (1).

PROCEDIMIENTO

- 1) Pochito unió dos cables eléctricos a los electrodos o metales de cobre y magnesio (en este caso: la tubería de cobre y el tajador metálico, respectivamente).
- 2) Introdujo los electrodos en un recipiente que contenía un electrolito —es decir, el vinagre— porque este tiene la propiedad de

conducir la corriente eléctrica, como se aprecia en el Dibujo N° 1.

- 3) Acopló los cables de la pila casera a los dos polos del portapilas del reloj... y ¡listo! (Dibujo N° 2).

Pochito aconsejó: “Se debe lograr la polaridad correcta, sino el reloj no funcionará”.

Recomendaciones

Si no usamos la pila mantengamos el tajador fuera del vinagre, así evitaremos que sus moléculas reaccionen; porque cuando entran en contacto, el magnesio del tajador con el ácido del vinagre, reaccionan desprendiendo muchas burbujas: el gas hidrógeno.



> ¿Profesor, funcionará igual que las demás? —consultó Pedro.

—No, pues esta pila emite una fuerza de corriente muy baja debido a su alta resistencia interna. No siempre lograremos que funcione; por esa razón, el reloj debe ser muy simple.

> ¿Y se podrá utilizar otros metales? —insistió Pedro.

—Así es y también otros electrolitos; aunque la intensidad siempre será baja. Ahora bien, si tienes un polímetro a la mano (aparato que mide las intensidades eléctricas) lograrás detectar la corriente



paper chromatography

Float or Sink?

NEW

Guess if the objects will float or sink in each liquid:

	water	sunflower oil	salt water
Yellow Duck	Float	Float	Float
Ice	Float	Float	Float
Egg	Sink	Sink	Sink
Rock	Sink	Sink	Sink

NEW

Mass: 1.15 kg
Volume: 7.00 L
Density: 0.164 kg/L

103.151

3.15 kg

PHET

Discover! Describing Matter

Will a pumpkin float in water?

What about the other objects? Predict if each object will sink or float. Then move that object into the tub and test your prediction.

1
2
3

Quit

Foundation & KeyStage One - Water - Sink or Float? WQZL

Which of these things Float and which Sink?

Drag the picture!

Ship Apple Anchor Life Belt Bicycle

Float

Sink

Quit

Can you guess if these things will float or sink? Click them to find out.

Sink or Float?

Drag objects that sink here.

Drag objects that float here.

reset

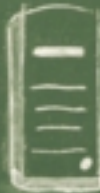
check



A mangiare!



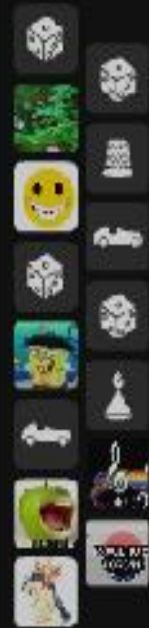
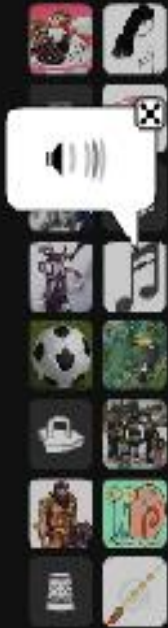
TECHNOLOGY



Voicethread.com scavenger hunt



Wode Xuexiao (1/46)



sign in
or
register

comment

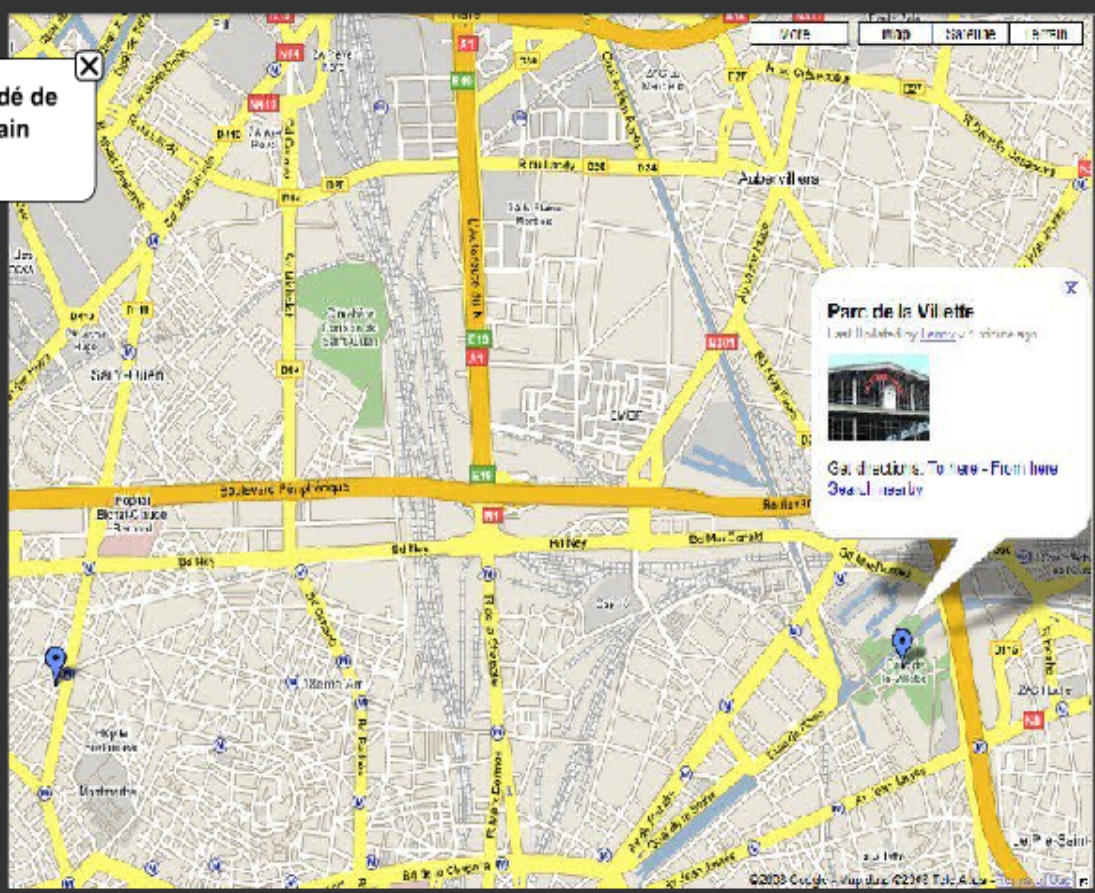
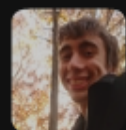


Voicethread: Weekend a Paris

Weekend a Paris
menu



Ce week-end, j'ai décidé de me gâter avec un certain théâtre.



Parc de la Villette
L'art illustre l'histoire et vice versa

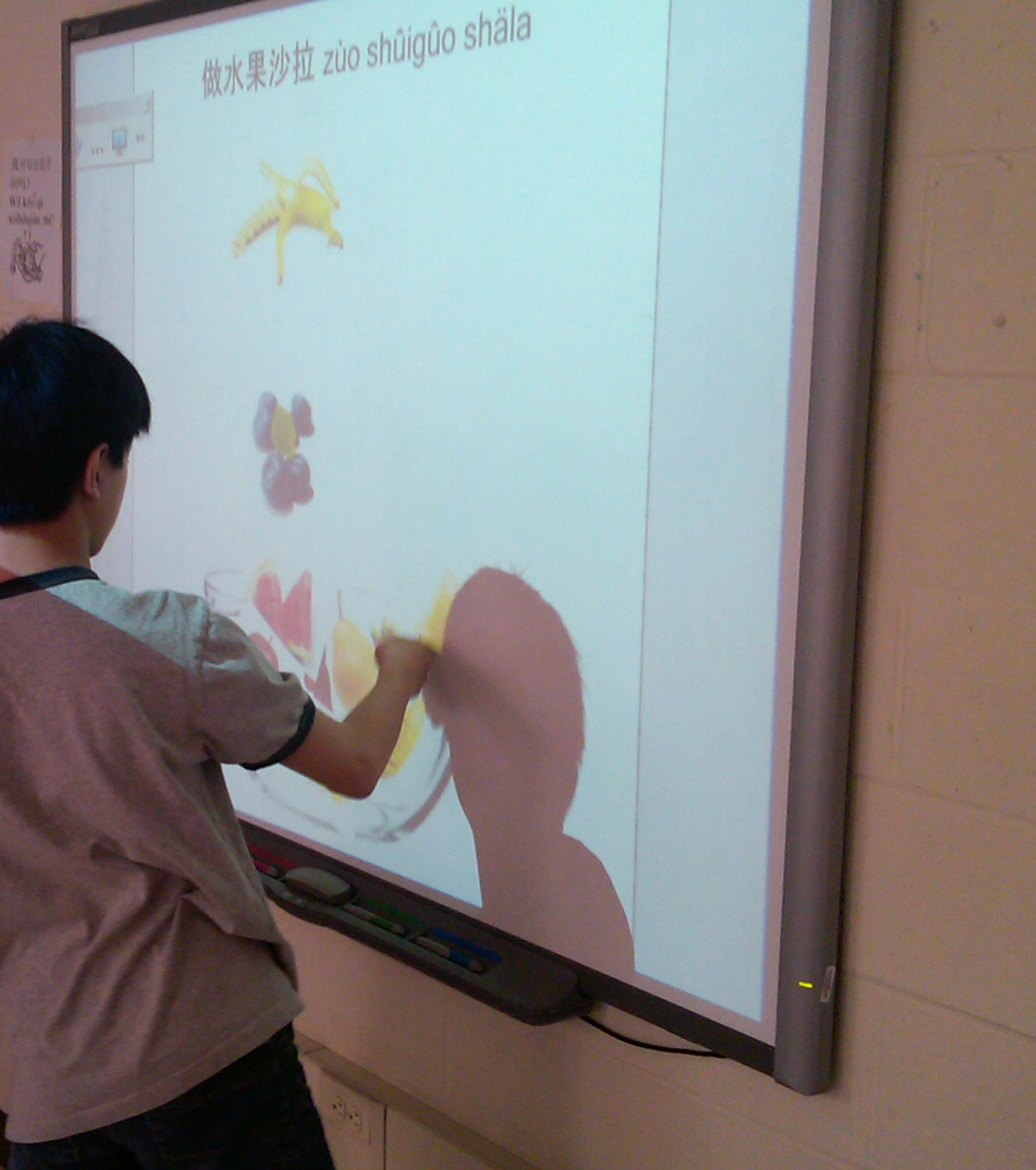
Go. direction. To here - From here
Search nearby



comment



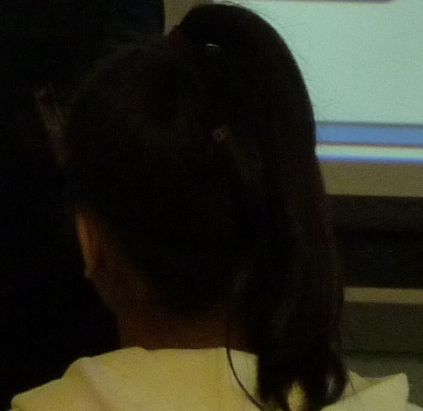
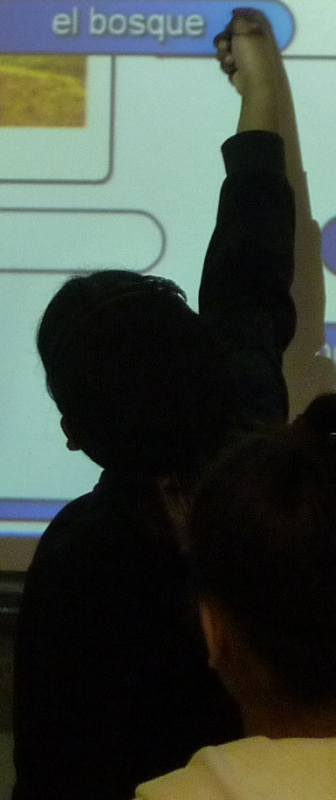
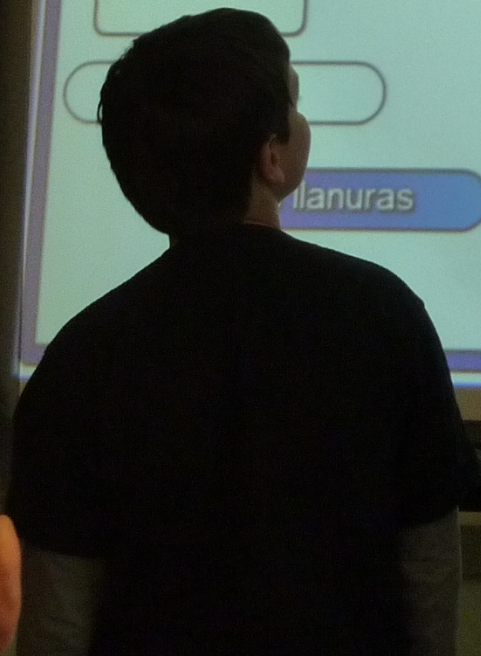
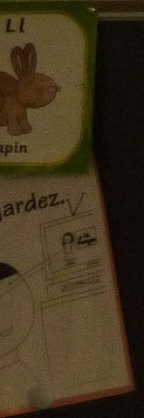
Interactive whiteboards - matching games



SMART Board interface with navigation buttons: Edit, Check, Reset, Solve, and a help icon (?). The screen displays a matching exercise with the following elements:

- el desierto (with a desert landscape image)
- el bosque (with a forest image, being pointed to by a student)
- el agua (with an image of water)
- planuras (with a prairie image)
- bosque/ ... (with a forest image)

There are also several empty rounded rectangular boxes on the screen for matching.





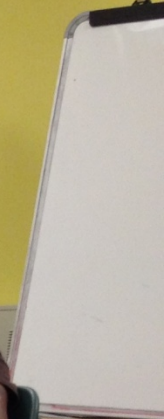
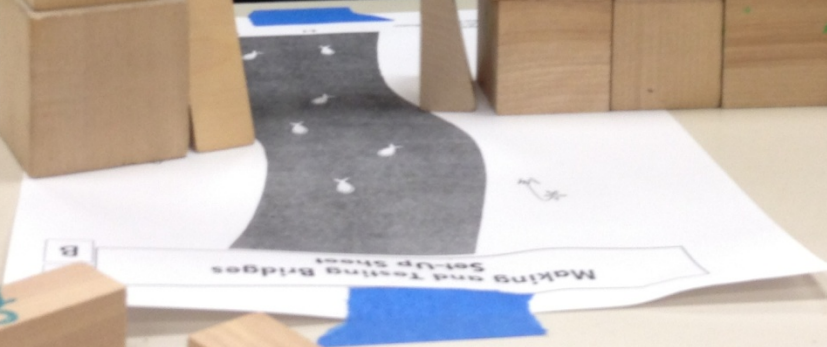
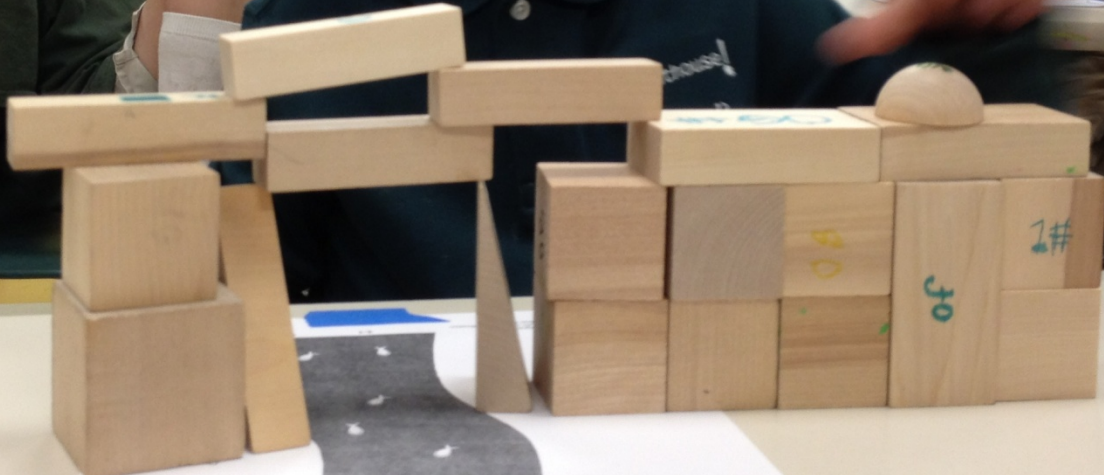
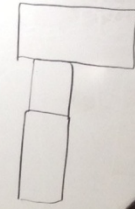
Skype connections



engineering

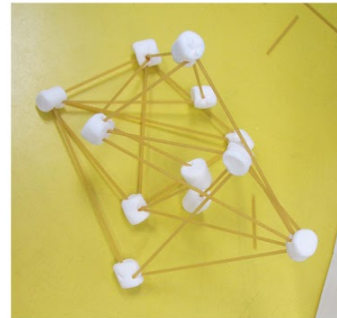
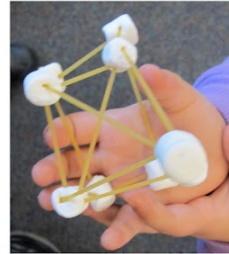
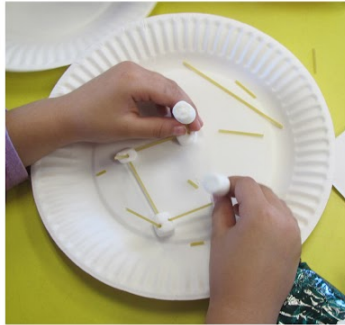
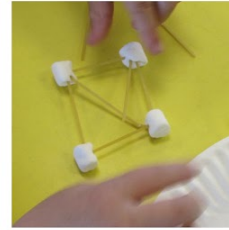
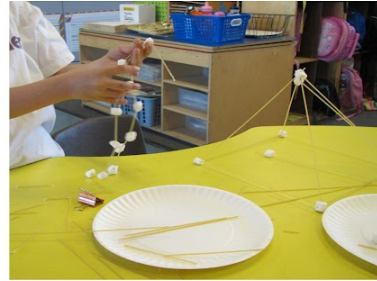
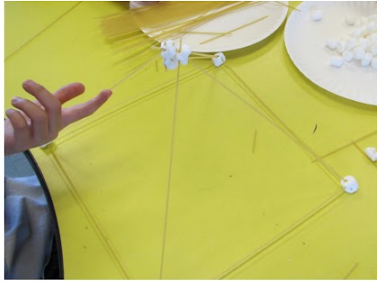
What's a

Bridge



Building Marshmallow Structures

<http://heidisongs.blogspot.com>



THE LANGUAGE OF FOLK ART

An Introductory Spanish Course

LANGUAGE, CONTENT AND CULTURE

Activity Book 2



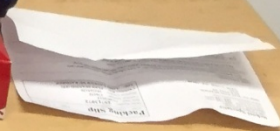
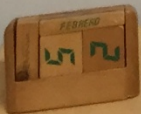
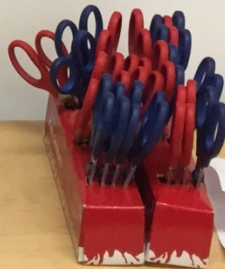
MARI HAAS

the arts





arpilleras



En el campo hay
una silvestre
En primavera
el nombre de
En primavera
la luz das
y de

- ①
- ③
- ④





WELCOME TO **MAKEBELIEFS.COMIX.COM**
CREATE YOUR OWN COMIX STRIP - IT'S EASY AND FUN!

CREATED BY BILL ZIMMERMAN, AUTHOR OF THE BOOK "MAKE BELIEFS" ART BY TOM BLOOM - COMIC STRIPS BY YOU!

copyright © 2007

RIVIT, RIVIT! NO
WORDS COME
TO MIND.
I NEED HELP!

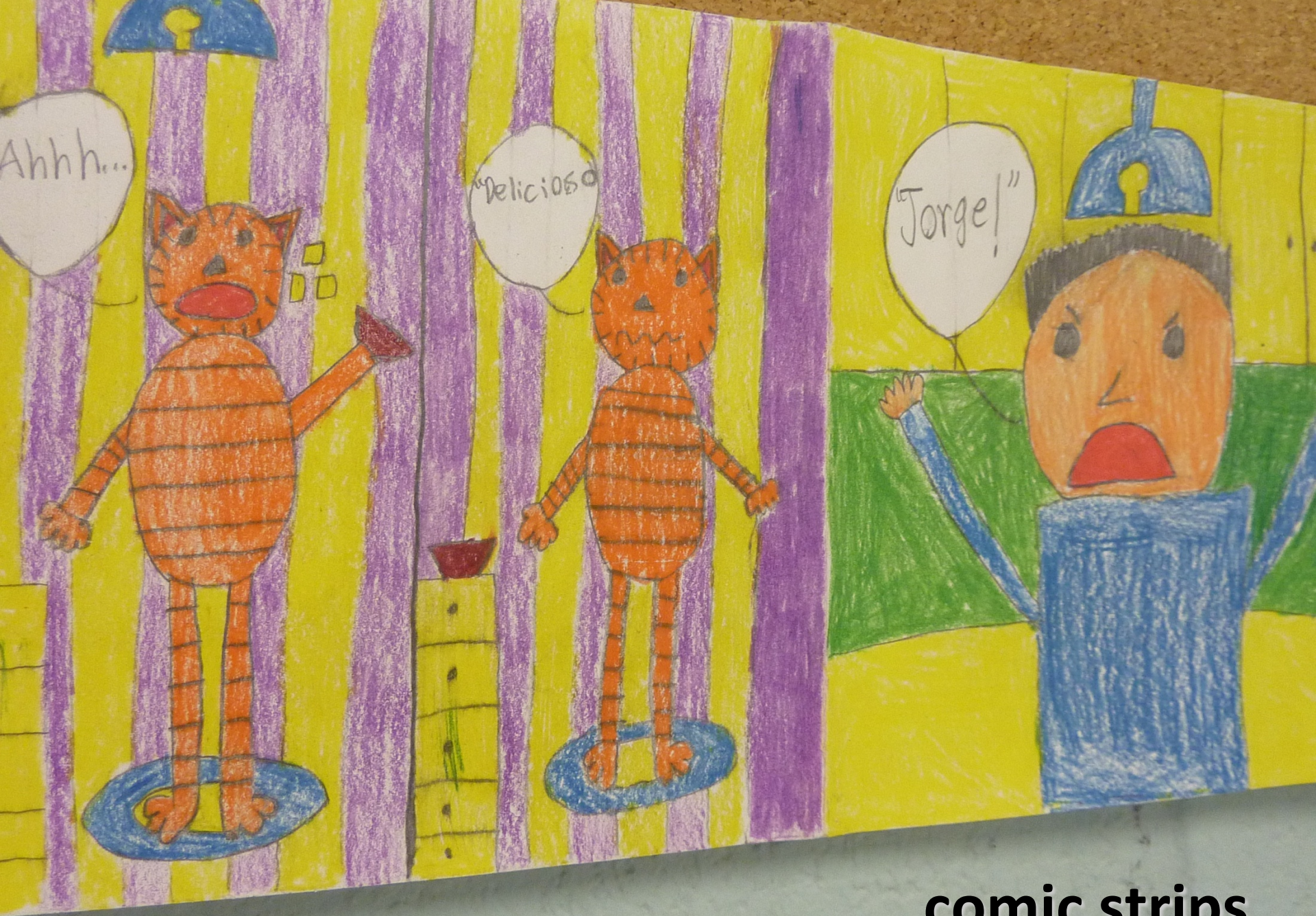


I JUST NEED
TO THINK
SOME GOOD
THOUGHTS!



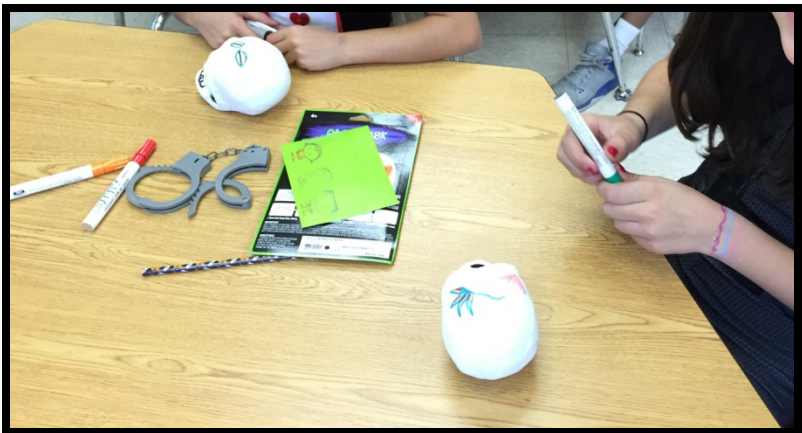
MAN,
I CAN'T
REMEMBER
MY NAME!





comic strips

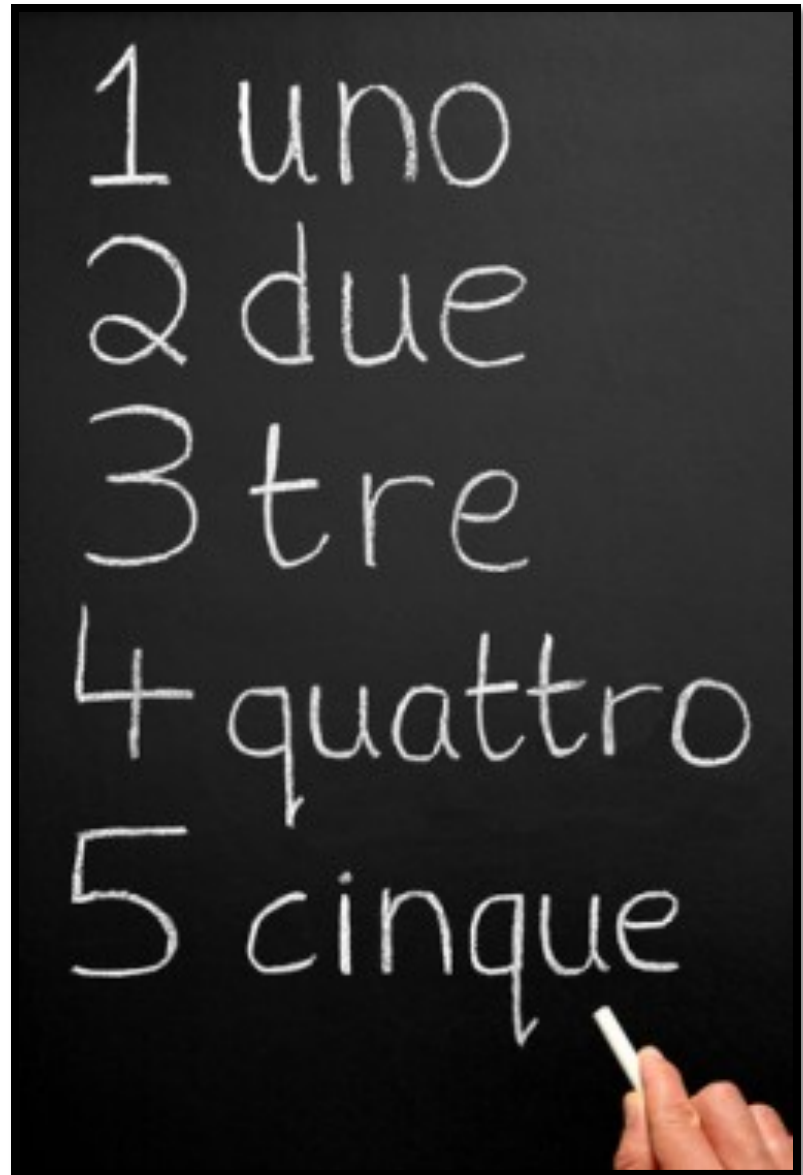








mathematics



9
20

9



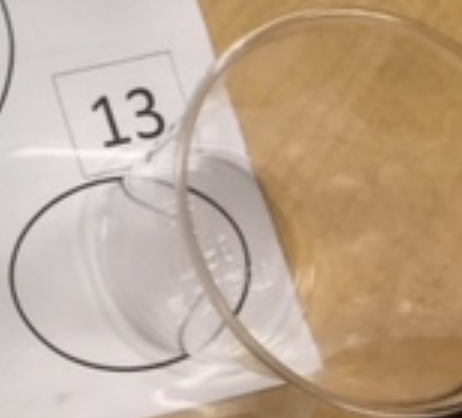
11

15

Clasifica en grupos

13

17



15.30



¿CÓMO SE COMEN LAS ALIMENTACIONES DISTINTAS?

Pregunta esencial
¿Cómo puedes usar modelos para restar fracciones que tienen denominadores distintos?



Solución al problema

El viernes Mario llenó un comedero para colibríes con $\frac{3}{4}$ de taza de agua azucarada. El lunes, Mario observa que en el comedero queda $\frac{1}{8}$ de taza de agua azucarada.

¿Cuánta agua azucarada bebieron los colibríes?

Colibrí

$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8} = ?$$

1 2 3 4 5
4: 4, 8, 12, 16, 20

8: 8, 16, 24, 32, 40

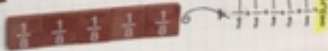
Mínimo Común Múltiplo = 8

$$\frac{3 \times 2}{4 \times 2} = \frac{6}{8}$$

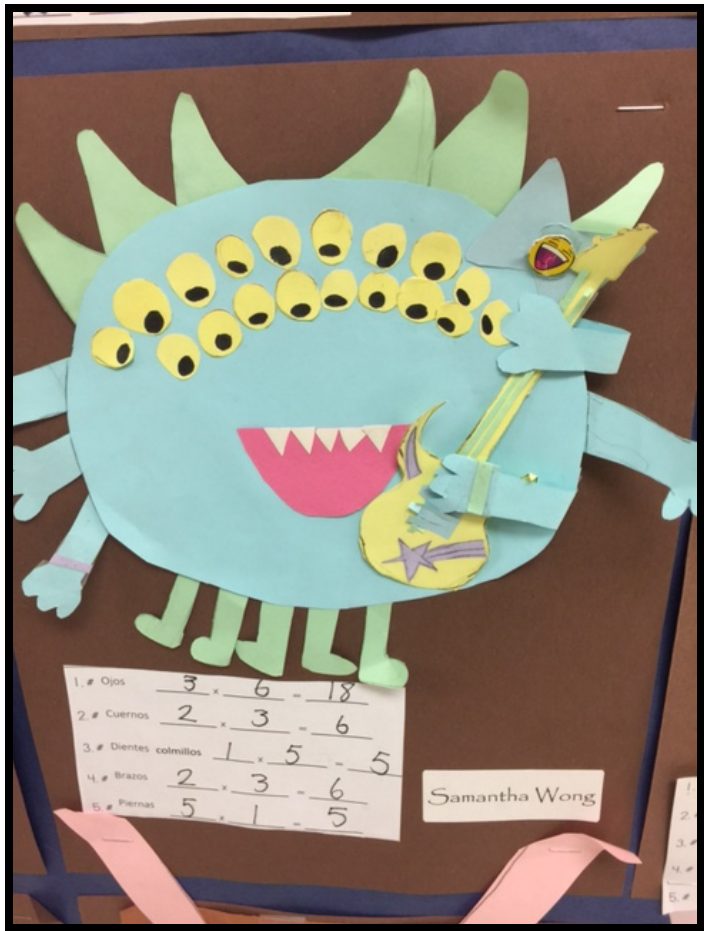
$$\frac{1 \times 1}{8 \times 1} = \frac{1}{8}$$

Fracciones Equivalentes

$$\frac{6}{8} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$



$$\frac{3}{4} - \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$



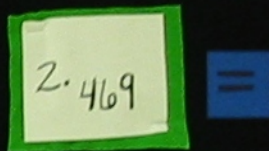
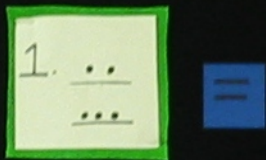
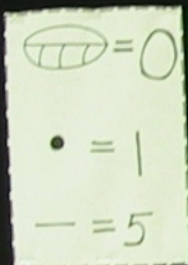
- 1. # Ojos $3 \times 6 = 18$
- 2. # Cuernos $2 \times 3 = 6$
- 3. # Dientes colmillos $1 \times 5 = 5$
- 4. # Brazos $2 \times 3 = 6$
- 5. # Piernas $5 \times 1 = 5$

Samantha Wong



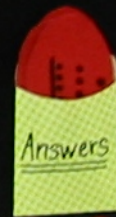
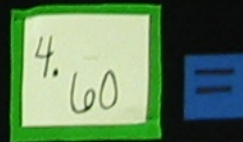
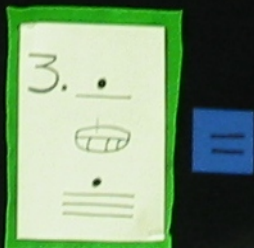


MAYAN MATHEMATICS



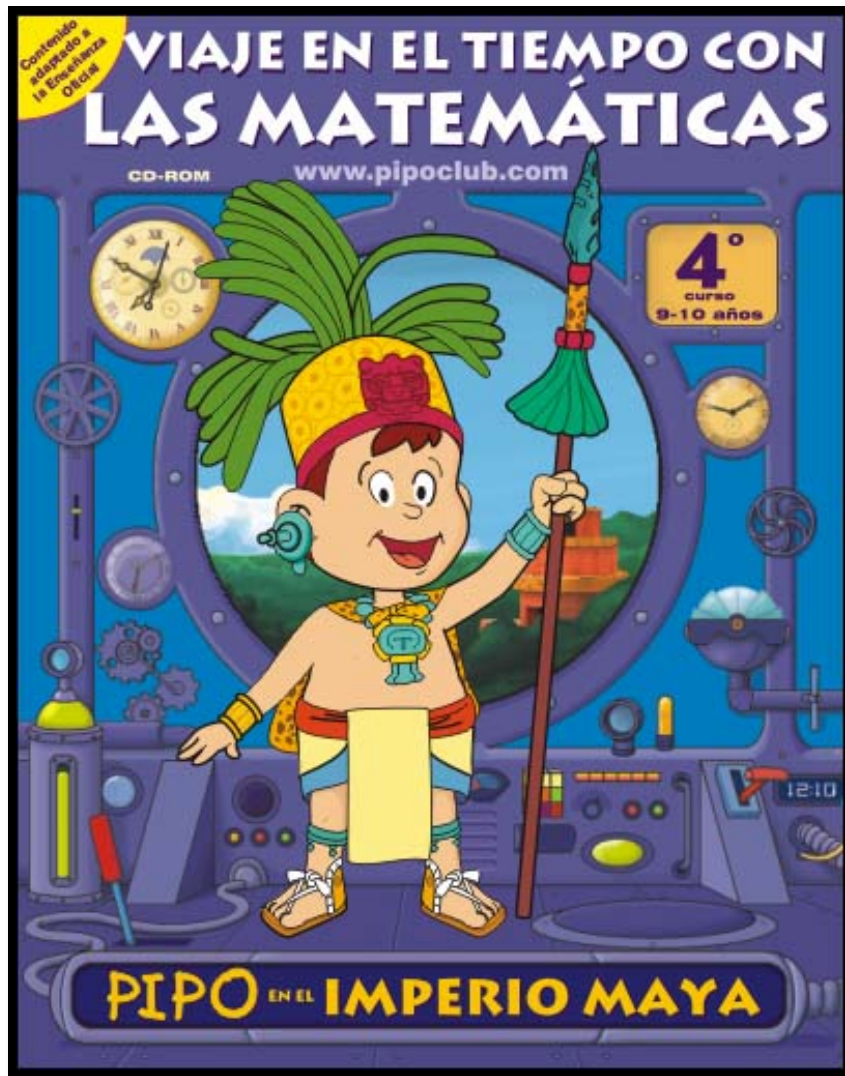
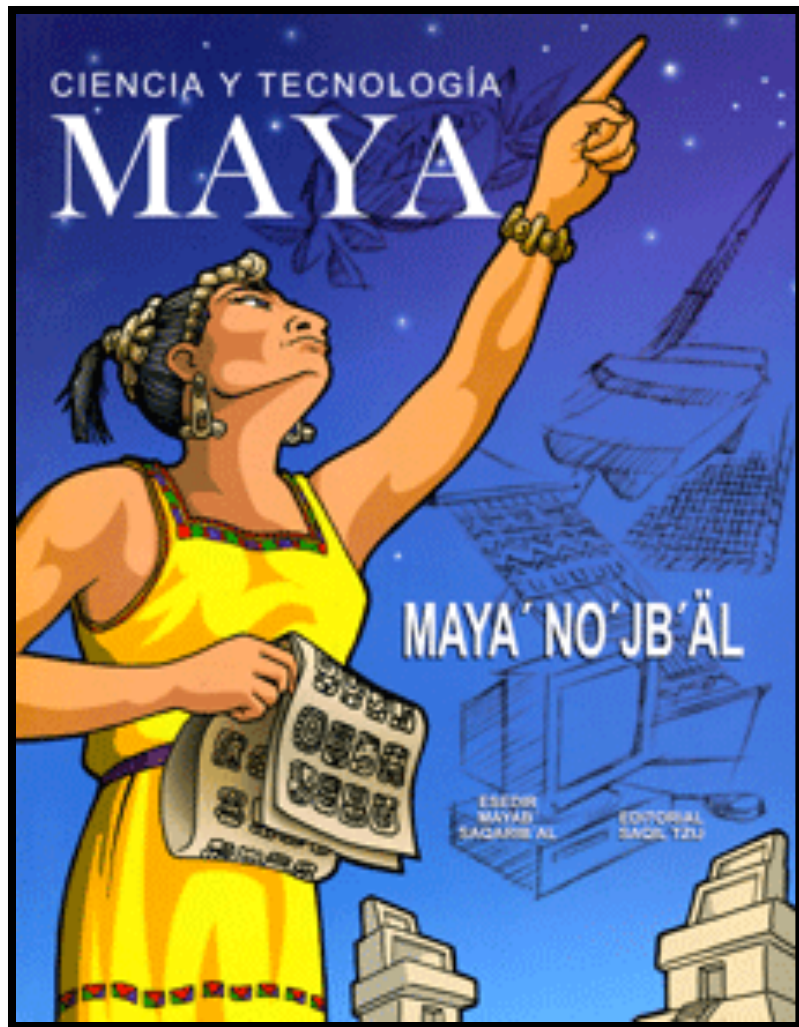
How to Use the Mayan Numerals System

_____	X	400
_____	X	20
_____	X	1



Activity Sheets

Assessment Sheets



Cómo pasan el Verano los españoles...



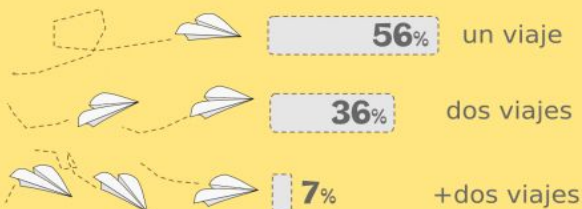
ha planeado ir de vacaciones



tipo de destino preferido



cantidad de viajes



compañía preferida



mes elegido



LOS RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA EN ESPAÑA

¿QUÉ DICEN LOS ESPAÑOLES EN LAS REDES SOCIALES SOBRE LOS PRINCIPALES RESTAURANTES DE COMIDA RÁPIDA?

MARCAS ANALIZADAS

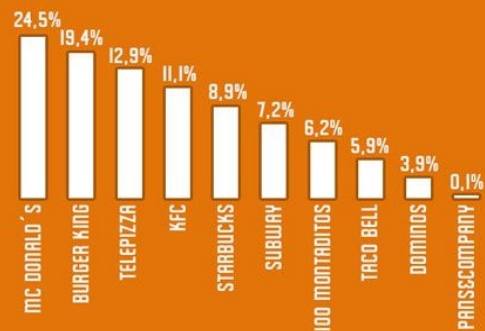


REPERCUSIÓN POR RED SOCIAL



*SÓLO FUERA DE CONSIDERAR LAS MENCIONES HECHAS EN TWITTER.

COMPARATIVA DE REPERCUSIÓN POR ESTABLECIMIENTOS



PROBABILIDADES



1 entre 10.000
encontrar un trébol de cuatro hojas



1 entre 350.000
morir en un accidente aéreo



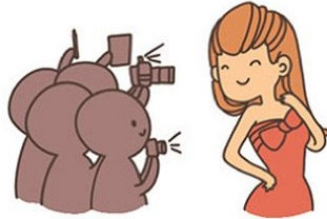
1 entre 610.000
resultar herido por fuegos artificiales



1 entre 662.000
ganar una medalla de oro en las olimpiada:



1 entre 1 millón
ser alcanzado por un rayo



1 entre 1.505 millones
convertirte en una estrella de cine



1 entre 7 millones
ser billionario



1 entre 10 millones
llegar a presidente



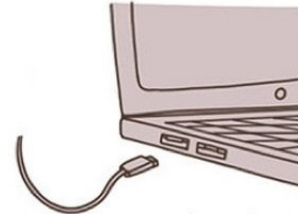
1 entre 11.5 millones
ser atacado por un tiburón



1 entre 112 millones
morir a causa de una máquina expendedora



1 entre 176 millones
ganar la lotería



1 entre ninguna
conectar un usb correctamente al primer intento, 50 % de posibilidades si lo haces sin mirar, demasiado mal si siempre lleva más de tres intentos

accordingtodevin.com

