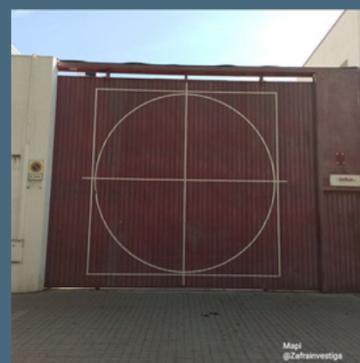
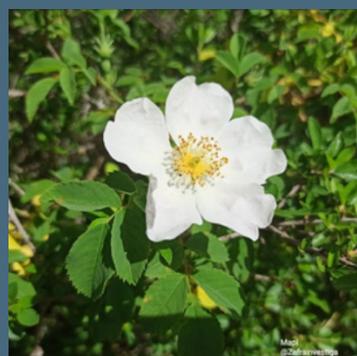


VALENCIA

Del 3 al 6 de Julio de 2022

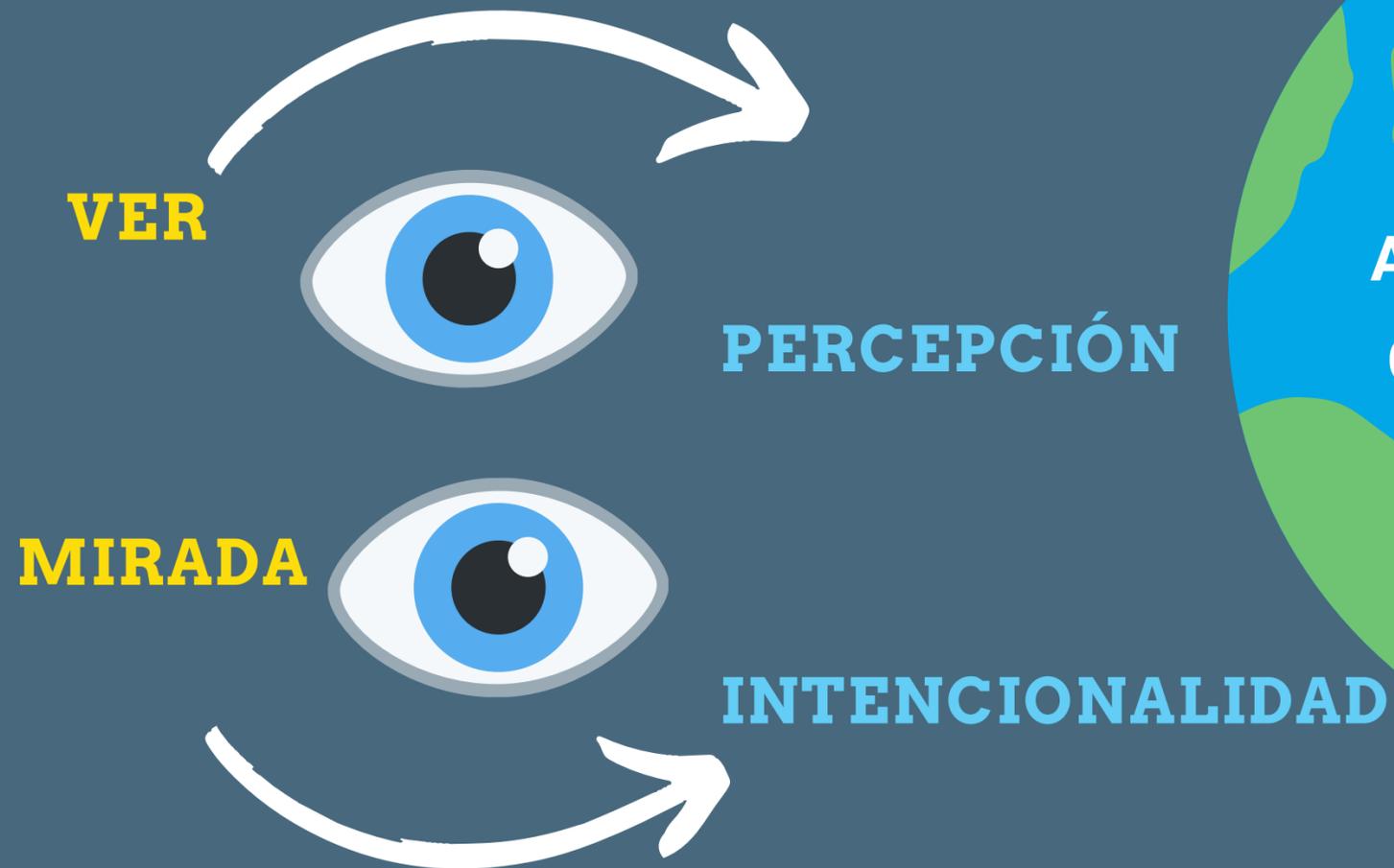


EDUCAR LA MIRADA MATEMÁTICA, ENSEÑAR A MIRAR

La potencialidad didáctica de los
microrrelatos matemáticos a partir de
fotografías

María del Pilar Menoyo Díaz

EDUCAR LA MIRADA



"APRENDER REQUIERE UNA MANERA PARTICULAR DE MIRAR LAS COSAS, LAS PERSONAS Y LOS COLECTIVOS. APRENDER ES PRESTAR ATENCIÓN A LO QUE NOS RODEA"

CARLOS MAGRO MAZO

PROPUESTA

Interdisciplinar



Uso de la fotografía como herramienta didáctica

CNVFILLM FF1



Educar la mirada matemática de lo que nos rodea

Plasmarla en una fotografía para describirla con conceptos matemáticos



Utilizando como formato un microrrelato de un máximo de 280 caracteres como si fuera un tuit



23

CANVA STORIES



Núcleo temático de Conexiones

Recursos para el aula.



INTENCIONALIDAD



RECORRIDO

PAR



Manos

280
caracteres

Pies

ÁNGULO

REFLEJO

SIMETRÍA

FOTOGRAFÍA + TUIT

MICRORRELATO MATEMÁTICO

Contar historias a partir de las fotografías propias (es el objetivo deseable) o de otras personas

CONTAR
HISTORIAS
UTILIZANDO
CONCEPTOS
MATEMÁTICOS



POSIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN

**De manera
puntual:
Jornada 14 de
Marzo
12 de Mayo
Concurso de
centro...**



**Formando parte del
contenido
curricular de la
materia de
Matemáticas ya sea
dentro de un bloque
de contenido o de
todo el currículum**

**Adecuada para
todos los niveles de
ESO y Bachillerato
Adecuada para
todo el alumnado**



**Fomento del
trabajo cooperativo
y la evaluación de
responsabilidad
compartida**

CÓMO GUÍAR PARA EDUCAR LA MIRADA MATEMÁTICA

¿Qué veo?
Una pista de skaters,
vegetación,
una verja,
una persona

**¿Qué puedo relacionar
con conceptos matemáticos?**
Rectas paralelas y perpendiculares
Funciones...



¿Qué historia quiero contar?
Lo que hacen los skaters en una pista así,
y relacionarlo con las características de
una función

**¿Qué tengo que tener en cuenta
para elaborar el texto?**
Formato tuit de máximo 280 caracteres
Resaltando como hashtag algunas
características de la Función,
Mirada Matemática, Microrrelato Matemático
Revisar el nº de caracteres y poner abreviaturas
si es necesario

Microrrelato Matemático en formato tuit a partir de una fotografía



Ante mí una pista de skaters cuya función es que realicen un recorrido salvando máximos y mínimos con pleno dominio desde que lo inician hasta que lo terminan. Cada skater tiene claro cuál es su cota y cuando su ánimo crece y cuando decrece

Autora: **María del Pilar Menoyo Díaz**

<http://formacionib.org/noticias/?Microrrelatos-matematicos-en-un-tuit-Una-propuesta-didactica-para-educar-la>

Consulta genérica en google

mar y matemáticas

Tot Imatges Maps Videos Shopping Més Eines

Aproximadament 41.700.000 resultats (0,93 segons)

<https://elpais.com> > ciencia > m... Tradueix aquesta pàgina

Matemáticas para describir las olas del mar - EL PAÍS

13 d'abr. 2022 — Los **matemáticos** buscan, desde hace siglos, soluciones a las ecuaciones que se correspondan con olas tubo, las favoritas de los surfistas.



cielo y matemáticas

Tot Imatges Maps Videos Més Eines

Aproximadament 16.600.000 resultats (0,50 segons)

<https://hammamandalus.com> > ... Tradueix aquesta pàgina

Las matemáticas del cielo • Hammam Al Ándalus

9 d'oct. 2013 — Las **matemáticas** tal y como las conocemos hoy no serían lo que son sin las aportaciones de la cultura islámica y el desarrollo de esta ...



deporte y matemáticas

Tot Imatges Maps Videos Més Eines

Aproximadament 38.700.000 resultats (0,51 segons)

<https://www.superprof.es> > blog Tradueix aquesta pàgina

La Importancia de las Matemáticas en el Deporte - Superprof

30 de jul. 2017 — Las **matemáticas** ayudan a controlar el ámbito financiero, pero no es el único uso que le dan los adultos. Las **matemáticas** también permiten, ...

★★★★★ Puntuació: 4,2 · 16 vots



Zafra Investigadora @Zafrainvestiga · 16 feb.

Un conjunto de personas unidas con una misma función, realizar ejercicios q les permitan moverse en 1 entorno bello ante 1 mar en calma y bajo 1 caos de nubes

Sincronizadas, levantando y encogiendo 1 pierna modificando su centro de gravedad y buscando el equilibrio [#MiradaMatemática](#)



Mapi
@Zafrainvestiga

GUÍA PARA EDUCAR LA MIRADA MATEMÁTICA

Consulta específica en google: Formulación de preguntas

 *Chorros

GUÍA PARA EDUCAR LA MIRADA MATEMÁTICA

por qué las gotas de agua tienen esa forma

Tot Imatges Vídeos Shopping Més Eines

Aproximadament 23.400.000 resultats (0,53 segons)

Cuando la **gota** es pequeña, la tensión superficial gana y hace **que** la **gota** tome **forma** de una esfera. Al incrementar el tamaño de la **gota**, la velocidad **con** la **que** cae aumenta, y la presión en la base **que** empuja hacia arriba también aumenta, resultando en **que** la **gota** se aplane y se le forme una depresión.

¿cómo fluye un chorro de agua?

Tot Imatges Vídeos Shopping Més Eines

Aproximadament 677.000 resultats (0,40 segons)

<https://revistas.uca.es> > eureka > article > download PDF

¿Cómo deja de fluir un chorro de agua de un recipiente en ...
per J Balukovic · Citat per 3 — Es bien conocido que un **chorro de agua**, que **fluye** de un recipiente perforado que está en reposo, deja de **fluir** si el recipiente se deja en caída libre.

Zafra Investigadora @Zafrainvestiga · 7 feb.

Barca con #MiradaMatematica de esos horros de agua q se dividían en gotitas esféricas como las cuentas de 1 collar de perlas, no son cúbicas ni poliédrica, ya q el chorro se rompe en busca de 1 estado de mínima energía, y sólo la esfera, para 1 volumen dado, tiene mínima superficie



Mapi @Zafrainvestiga

GUÍA PARA LA EVALUACIÓN

Obtiene ideas matemáticas a partir de la observación de la imagen

PERTINENTE

COMPLETA

El volum de conocimiento es adecuado a su nivel

Texto claro, coherente y bien escrito

**EXPRESIÓN
Y
COMPRENSIÓN**

PRECISIÓN

Utiliza vocabulario propio de las matemáticas

Se ajusta al máximo de 280 caracteres

**ORGANIZACIÓN
DEL TEXTO**

INICIATIVA

Incorpora elementos visuales, utiliza otro idioma diferente al castellano o al catalán...

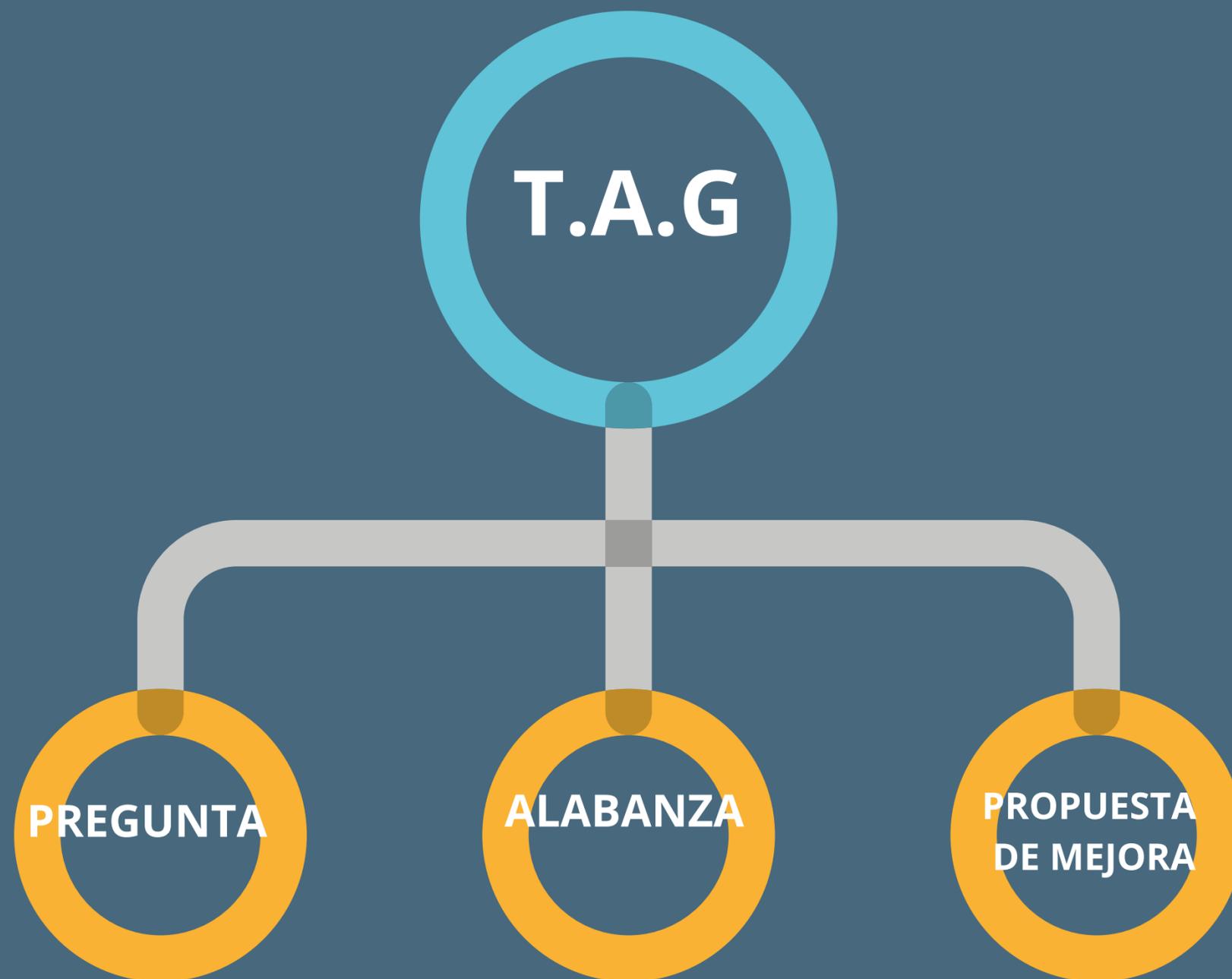
EVALUACIÓN DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA: EVALUACIÓN ENTRE IGUALES

T.A.G

Tell something you like
(di algo que te guste)

Ask a question
(hacer una pregunta)

Give a suggestion
(dar una sugerencia)



<http://www.formacionib.org/noticias/?Importancia-de-la-comunicacion-en-una-educacion-hibrida-Experiencias-en>

Importancia de la comunicación en una educación híbrida: Una experiencia en Secundaria en el aula de Matemáticas: libro de actas del II Congreso Iberoamericano de docentes 2021 pp 365-379

UTILIZACIÓN DE LAS HISTORIAS DEL MICRORRELATO



Contar historias a partir de la historia: Se necesita consulta bibliográfica



Zafra Investigadora @Zafrainvestiga · 12 may. ...
#MiradaMatemática de 🏠 nº317 #Cabanyal
Su fachada de mosaico de 2 colores sigue 1 serie q la hace semejar a 1 malla y centrado entre la disposición simétrica de elementos destaca un año, 1928, año importante para 2 matemáticas #EmmyNoethe profesora en Moscú #MaryCartwright graduación



Zafra Investigadora @Zafrainvestiga · 30 abr. ...
En el comedor del #MagdalenCollege parece q se ha parado el tiempo, todo guarda 1 orden 1 equidistancia 1 geometría q no te deja indiferente y piensas y preguntas sobre la vida entre esas paredes xq Las preguntas nunca son indiscretas Las respuestas, sí #OscarWilde
#MiradaMatemática



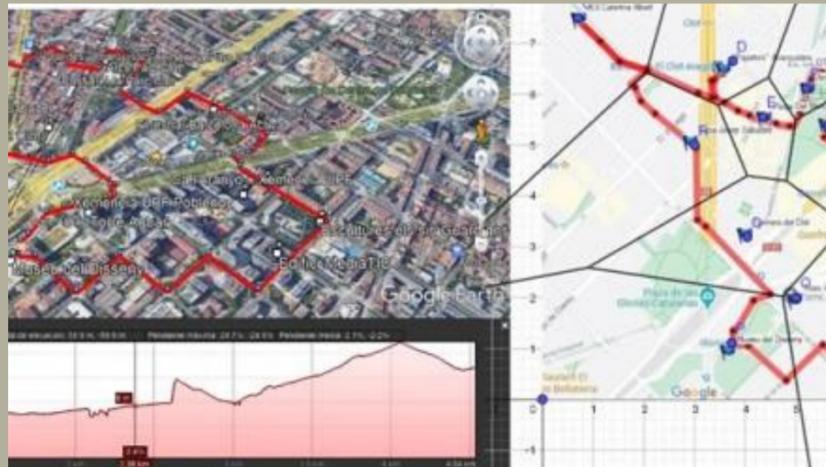
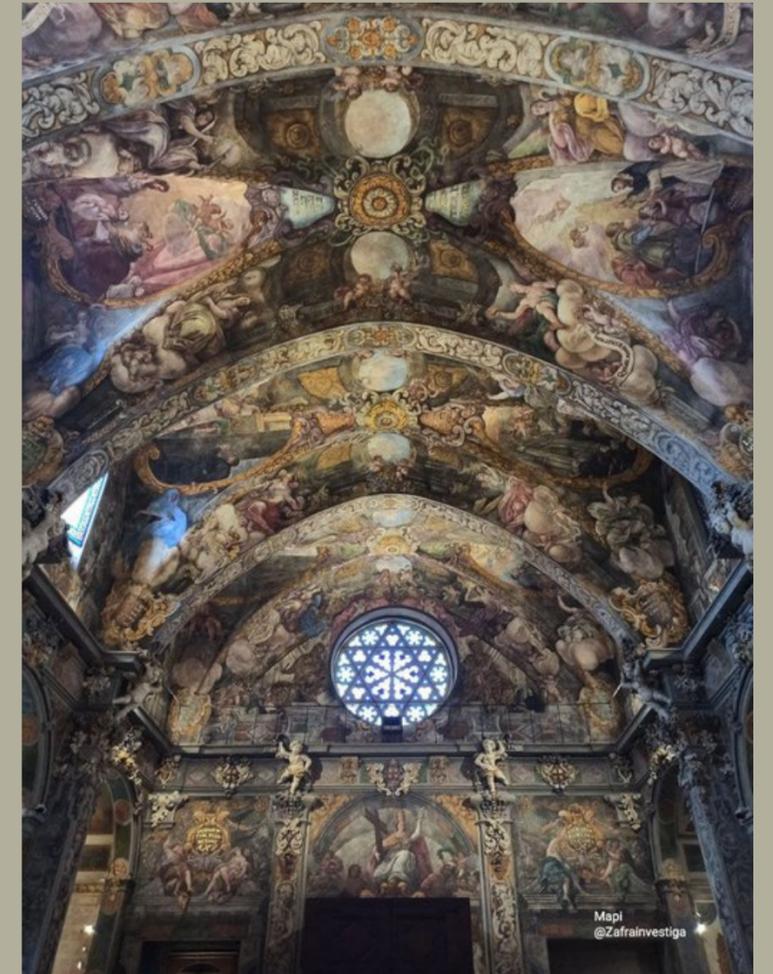
HISTORIA
SOCIAL HUMANÍSTICA
Y DE STEAM

Consulta de fuentes



Contar historias de rutas lineales o circulares, de edificios o conjunto arquitectónico emblemático

RUTAS
MATEMÁTICAS
YINCANA



<http://formacionib.org/noticias/?Ruta-matematica-por-el-distrito-de-Sant-Marti-de-Barcelona-describiendo-la>

recercaasecundaria.wordpress.com

Contar historias planteando problemas que se pueden modelizar, o no, con GeoGebra

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS



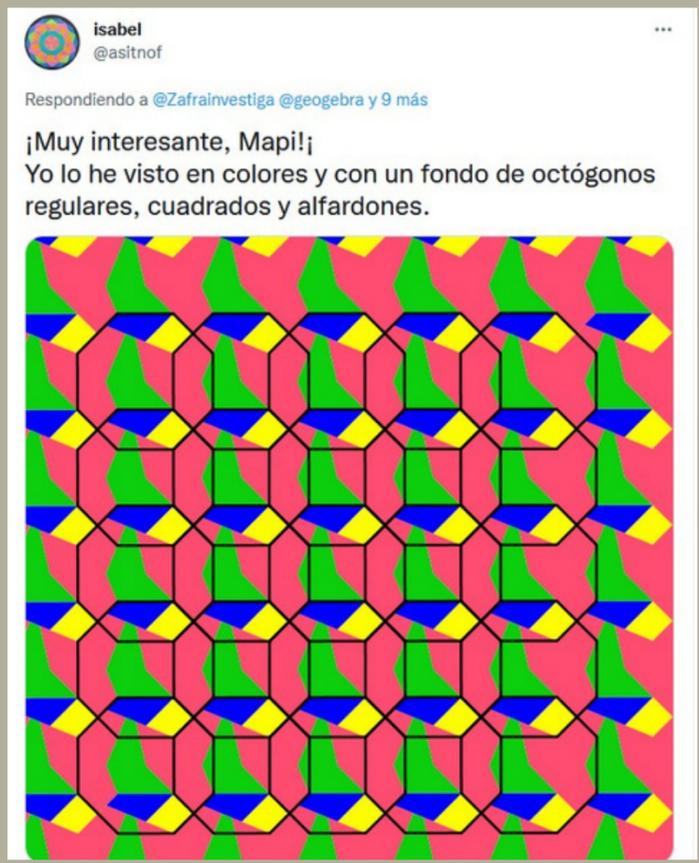
MODELIZAR CON GEOGEBRA



Contar historias sobre el Modernismo Popular del barrio del Cabanyal-Canyamelar en Valencia



Plantear problemas



MIRADAS MATEMÁTICAS _ MICRORRELATOS MATEMÁTICOS

DIVULGACIÓN+ADAPTACIÓN AL CONTEXTO=

"LLUVIA FINA" QUE VA CALANDO+"MANCHA DE ACEITE" QUE SE VA EXTENDIENDO

Què és un Microrelat matemàtic?

Aquesta és una proposta de 7 ex-professors (Maria Pilar Menoyo o Mapi) del nostre Institut, que va fer de les matemàtiques una manera diferent d'ensenyar i aprendre aquesta matèria. Actualment ja jublada, no s'atura en seglar al peu del canó amb xerrades, cursos, conferències, articles, llibres, i... sobretot ben activa a Twitter!

Amb ella vam compartir 1001 experiències i d'ella n'hem après molt... Gràcies per fer nos participants d'aquesta genial idea que hem posat en marxa!

N'estem segurs Mapi, que gaudirà amb els nostres microrelats, i ens connectarà a través d'ells i des de les matemàtiques, esperem que l'agradi!

El concurs de fotografia matemàtica ha obert pas a l'entrada de l'ús de la llengua en situació d'aprenentatge. Uns ulls de mirada matemàtica que permeten admirar la bellesa que ens envolta a partir de la imatge, i expressar per escrit una petita història. Una història que ens obliga a observar, pensar, connectar i reflexionar en clau matemàtica per aconseguir el producte final o microrelat matemàtic. El millor de tot? L'alumnat pren protagonisme i es veu en cor de fer la feina amb entusiasme i ganes de compartir-ho.

Com fer un Microrelat matemàtic?

El contingut següent està extret i adaptat de 'Microrelats matemàtics en un llibre. Una proposta didàctica per educar la mirada matemàtica a partir de fotografies'.

This window

Experiencia con alumnado de 1º y 4º de ESO y con alumnado de 2º de Bachillerato

Marisa Domínguez
Carmen González
Lluís Mora

Carmen Glez. Sánchez
@carmenglsmate

Comienza presentación de #MiradaMatemática y #MicrorrelatoMatemático en 2º Bach @codemagijon. Ponemos el ❤️ y confiamos en que salgan cosas chulas y disfrutéis casi tanto como @Crisallano y yo. Gracias a @Zafrainvestiga por ser inspiración y la mejor maestra que podíamos tener 😊

2:41 p. m. · 15 sept. 2021 · Twitter for Android

Lluís
@lluismora

#miradamatemàtica Primera proposta de treball a classe Fotografia amb la que crearem la nostra primera #miradamatemàtica. Amb aquesta activitat volem crear un microrelat matemàtic a partir de la imatge següent.

7:39 p. m. · 16 sept. 2021 · Twitter Web App

Lluís @lluismora · 16 sept. 2021
En resposta a @lluismora
Inicialment implica treballar sobre dos objectius:
a) Traduir a llenguatge matemàtic
b) Identificar matemàtiques implicades en la situació que observem
Blocs de Resolució de problemes i de connexions.

Lluís @lluismora · 16 sept. 2021
Què veiem en la fotografia? Primera tasca després de parlar dels criteris i funcionament
a) Fer una descripció de la fotografia
b) Quins objectes vols destacar?
Segona tasca: Idees Matemàtiques
A partir d'una mostra d'idees matemàtiques n'hauran d'assenyalar un màxim de 4.

Aquí podeu veure una selecció de les idees matemàtiques més importants. En podeu seleccionar un màxim de 4.

- Agrupar i representar nombres
- Significat de les operacions i les seves propietats
- El càlcul matemàtic i les aproximacions
- Canvis en les quantitats, relacions proporcionals
- Magnituds mesurables i procés de mesura
- Geometria per interpretar el nostre entorn
- Patrons i pautes
- Fórmules matemàtiques
- Tractar amb dades
- Esdeveniments aleatoris

Lluís @lluismora · 16 sept. 2021
Quina història vull explicar que relacioni les idees matemàtiques i els objectes de la fotografia?
a) Quin títol li vull posar?
b) Explica la teva història
Més endavant m'agradaria afegir una tasca més a l'activitat: que formulin una pregunta matemàtica o que generin un problema.

Lluís @lluismora · 16 sept. 2021
L'activitat la presentaré, en forma de formulari, demà a classe als 4 grups que tinc de quart i l'hauran de lliurar a tot tardar el pròxim 23 de setembre.

docs.google.com
#miradamatemàtica antaviana (1)
Aquesta activitat ens serà útil per millorar entre tots la franja de Jocs Matemàtics.

**MUCHAS GRACIAS POR LA ATENCIÓN
MUCHAS GRACIAS POR VUESTRAS MIRADAS**

"La matemática hermosa se enseña con el corazón" Claudi Alsina

@Zafrainvestiga

recercaasecundaria.wordpress.com

<http://www.formacionib.org/noticias/?Importancia-de-la-comunicacion-en-una-educacion-hibrida-Experiencias-en>



ib)) Importancia de la comunicación en una educación híbrida: Experiencias en Secundaria

II Congreso IB
DOCENTES FRENTE A LA PANDEMIA

II Congreso Iberoamericano de Docentes
5 al 16 de julio de 2021
Docentes frente a la pandemia

ib)) POLITÉCNICA

Share

**Importancia de la comunicación en una educación híbrida:
Experiencias en Secundaria**
María del Pilar Menoyo Díaz

Watch on  YouTube