

I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

FORGES FoR EvER

Tere Valdecantos Dema

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red
iberoamericana
de docentes



formaciónib))

FORGES FOR EVER

Tere Valdecantos Dema, SIPEP Entre dos aguas, Algeciras (Cádiz)

RESUMEN.

El 22 de febrero murió Antonio Fraguas, Forges. Desde niña he seguido sus viñetas y ya adulta he admirado tanto al humorista como a la persona. Por ese motivo decidimos dedicar la olimpiada de primaria a Forges.

Forges tenía bastantes conocimientos de matemáticas, puesto que tenía estudios de telecomunicación y es fácil encontrar viñetas suyas de contenido matemático. He seleccionado una serie de viñetas y realizado la exposición *Forges for ever* que es la que presento aquí; todas tienen además de la viñeta una explicación matemática internivelar: por supuesto los/as estudiantes de primaria no tienen el nivel para entender algunas de las explicaciones por lo que además elaboré una serie de preguntas sobre algunas de las viñetas para la olimpiada.

Nivel educativo: Internivelar.

1. INTRODUCCIÓN.

La VII Olimpiada Matemática de Primaria Thales Ayuntamiento de Algeciras se dedicó a Antonio Fraguas, Forges. Con ese motivo estudié algunas viñetas para exponer en el Centro Comercial donde se celebra la Olimpiada para que el alumnado de 6º de primaria respondiera preguntas sobre ellas.

Una vez seleccionadas las viñetas, elaboré para cada una explicación matemática. No todas eran adecuadas para el nivel de 6º de primaria, así que además de la exposición elaboré preguntas de su nivel.

2. UNA DE FACTURAS.



Figura 1. Factura de la luz.

2.1. ACTIVIDADES.

En la exposición aparece explicado un recibo de la luz con el diagrama de barras de la evolución del gasto a lo largo de 14 meses. La pregunta del panel es si la persona que tiene ese consumo es friolera o calurosa

3. L' HÔPITAL TE MANDA AL HOSPITAL.



Figura 2. Regla de ¿L'Hopitale?

3.1. ACTIVIDADES.

En la exposición se explica la regla de L' Hôpital con un ejemplo sencillo. Pero está claro que no la podía usar para la olimpiada.

En la ficha se ha borrado el número del coche de policía y lo primero que tienen que hacer es encontrar el número y la siguiente pregunta, con diversos cambios para que no todos los equipos tuvieran la misma respuesta:

Coloca las tres cifras de forma adecuada para que la igualdad sea cierta

$$\underline{\quad} - \underline{\quad} + 4 = \underline{\quad}$$

4. UN LOTE DE LOTERÍA.



Figura 3. Científicamente imposible

4.1. ACTIVIDADES.

Aprovecho esta viñeta para hablar de la regla de Laplace y pregunto por el mínimo número de billetes de lotería que hay que comprar para tener la seguridad del reintegro

5. Y VA DE NÚMEROS.

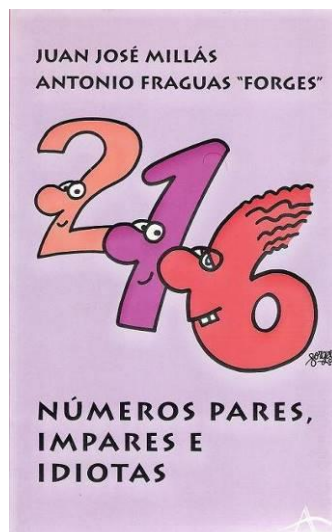


Figura 4. Portada del libro de Forges y Millás

5.1. ACTIVIDADES.

En la viñeta hablo de las propiedades del 6 y propongo el siguiente acertijo:

- ❖ ¡Y tiene sentido del humor! ¿Cómo conseguirías que esta igualdad fuera cierta moviendo sólo una cerilla?

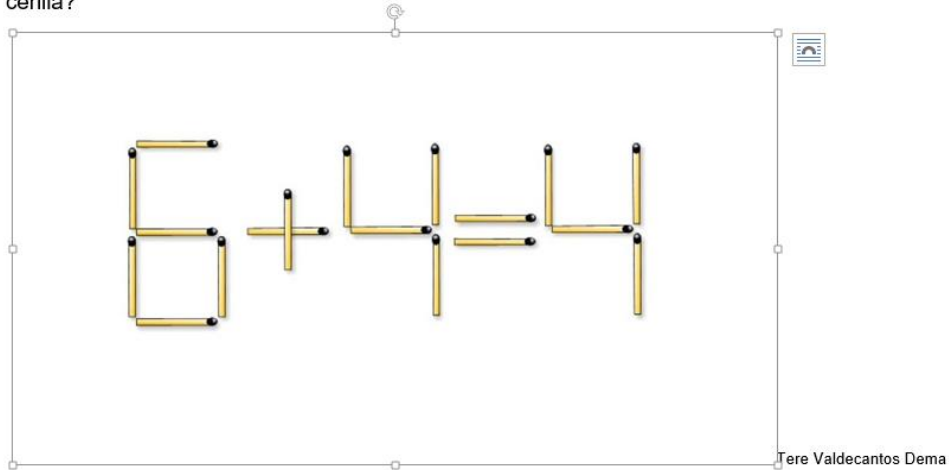


Figura 5. Moviendo una cerilla

6. COORDENADAS POLARES.



Figura 6. Ángulo y módulo

6.1. ACTIVIDADES.

Aunque la actividad de la viñeta es sencilla, la terminología no me pareció adecuada para 6º de primaria así que en la ficha se borran las indicaciones para que busquen la viñeta y se les pide que encuentren el punto de llegada en diversos planos

2. Si la indicación es a partir de la flecha, sitúa en el plano el punto dónde llegará el hombre que pregunta (2 mm equivalen a 1 m)



Figura 7. Plano y escala

7. SIMETRIZANDO



Figura 8. Una piedra en el camino

7.1. ACTIVIDADES.

Esta es la última viñeta de Forges, en ella explico el concepto de simetría en una relación matemática. Pero, al ser un concepto al que no están acostumbrados/as, he puesto preguntas de este tipo

¿Cuántos sillones de masaje hay en el Centro Comercial?

4

Suponed ahora que la piedra se tropieza dos veces con el total de personas que pueden estar sentadas a la vez en los sillones de masaje ¿Cuántos tropezones tendrá la piedra?

8

¿Y si tropezara con x personas?

$2x$

Figura 9. Hablando de piedras

8. UN CONSEJO, NO TE OLVIDES DEL CONSEJO



Figura 10. CSIC

8.1. ACTIVIDADES.

En esta viñeta he puesto unos diagramas de barras sacados del CSIC para ver el recorte de investigación, así que las actividades eran fáciles

Busca esta viñeta y responde a las siguientes preguntas:

¿Qué porcentaje de gasto se dedicó en 2016 a Humanidades y Ciencias Sociales?

¿Qué porcentaje de acciones se dedicaron a Biología y Biomedicina?

Figura 11. Porcentajes

9. PALOTES



Figura 12. Palotes

9.1. ACTIVIDADES.

En este caso la actividad es adecuada para el alumnado de 6º de primaria. Además había una mesa con palillos para que probaran.

- Cambia un solo palillo para conseguir que la igualdad sea verdadera.

$$IX + II = III$$

- ¿Cómo es posible que me quede más grande la talla 40 que la 50?

Figura 13. Números romanos

10. CONCLUSIONES

En esta comunicación hay una doble vertiente: primera elaborar una modesta exposición con viñetas *matematizadas* de Forges y segunda adaptarlas al alumnado del último ciclo de primaria. Exprimir cada viñeta ha sido mucho trabajo pero también lo he disfrutado por mi admiración a Forges. El resultado de la aplicación a primaria ha sido muy positivo, el alumnado ha buscado las viñetas y ha realizado las actividades con entusiasmo



REFERENCIAS.

<https://www.forges.com/bio/>

<https://matematicascercanas.com/2018/02/22/forges-matematicas/>