

NÚMEROS

Revista de Didáctica de las Matemáticas

<http://www.sinewton.org/numeros>

ISSN: 1887-1984

Volumen 90, noviembre de 2015, páginas 161-165

Tocamates.com

Noelia González Cruz

Resumen Tocamates.com es un blog diseñado para ser utilizado tanto por profesores como por padres y madres que quieran hacer ver (y también aprender a ver) las Matemáticas como una herramienta y a la vez un juego, sin duda, entretenido (www.tocamates.com). Para conseguirlo, esta página web nos propone una serie de retos de distintos niveles y ámbitos de esta disciplina.

Palabras clave Blog, recursos matemáticos, retos matemáticos.

Title Tocamates.com

Abstract Tocamates.com is a blog thought to be used by teachers and parents who want to see, but also want to make others see Maths as a tool and as a funny game too (www.tocamates.com). In order to do that, this web page offers a wide range of levelled challenges.

Keywords Blog, mathematical resources, mathematical challenges.

1. Introducción

El blog Tocamates.com es un proyecto que pone en común las matemáticas y la creatividad, ideado tras observar las grandes diferencias entre las matemáticas que se imparten en la Educación Infantil (experimentales, manipulativas, cooperativas,...) y las que se dan en la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) (fundamentalmente abstractas).

Así, su principal objetivo no es otro que hacer sentir y gozar las matemáticas mediante pequeños retos, queriendo hacer también hincapié en el pensamiento acerca del currículo actual y las dificultades con las que nos encontramos los profesores.

Es destacable que Tocamates.com recibió en 2012 el premio Bitácoras.com en la categoría “Mejor blog de educación”.

2. Estructura y organización

En la página principal de Tocamates.com aparecen, a primera vista, una serie de retos a resolver, de diferentes categorías y niveles, que son publicados simultáneamente en el blog y en <http://radiosol.com/>, en el programa despertador infantil Diverclub (y se repite por la tarde, en el programa del mismo nombre). Dichos retos son resueltos los martes por la mañana, en directo, con llamadas y correos de niños y niñas. Además, la página ofrece la posibilidad de compartirlos,



**Sociedad Canaria Isaac Newton
de Profesores de Matemáticas**

obteniendo así una mayor difusión de los mismos. Mostramos a continuación un ejemplo de uno de ellos (Figura 1):

Música y matemática

Le preguntaron a una maestra de música que cuántos alumnos tenía, y -como le gustaban mucho las matemáticas- respondió así: la mitad de ellos tocan el piano, un cuarto de mis alumnos, el arpa, una séptima parte del grupo tocan la tuba y el resto, que son tres, los tres instrumentos. ¿Cuántos alumnos tenía?
No ...



Figura 1. Uno de los retos de la página principal

En la esquina superior derecha de la página aparecen los siguientes apartados:

- a) Consultorio: aquí los usuarios del blog pueden preguntar cualquier tipo de duda que se les presente (aunque también pueden hacerlo mediante algunas redes sociales en las que está disponible).
- b) Qué toca: este apartado se despliega en una serie de sub-apartados, cada uno dedicado a diferentes edades y tópicos:
 - Retos, lleva a los mismos retos que aparecen en la página principal).
 - Lógica, con retos en los que debemos utilizar tanto los conocimientos como la intuición.
 - De 0 a 3, donde nos enseñan, entre otras cosas, a utilizar materiales y objetos cotidianos (pinzas, regletas, tornillos,... ¡incluso frutas!) para enseñar a los más pequeños a diferenciar tamaños, formas y colores, etc.



Figura 2. Utilización de pinzas

- De 3 a 6, con dinámicas similares a las del apartado anterior, pero adaptadas a niños y niñas de mayor edad.
 - A partir de 6 años, con retos algo más complicados.
 - Creatividad, con retos en los que se pone a prueba la imaginación del usuario.
 - Escuela, en donde se presentan tanto historias curiosas como noticias o actos que han sido organizados en algunos centros escolares.
- c) ¿Quiénes somos?, en este apartado nos explican qué es Tocamates y quién está al frente (Joséángel Murcia Carrión). Al final de la página, nos muestran un vídeo del programa

TEDx, en el que Joseángel hace un interesante monólogo con un toque de humor acerca de los libros de matemáticas, las clases, los problemas,...

- d) Contacto, donde podemos escribir cualquier duda (no de los retos, pues para ello, como ya se ha citado, está el apartado “Consultorio” descrito anteriormente).

Además, a la derecha de la página nos muestran lo más leído (today, week, month, all) y una serie de categorías a las que podemos acceder de forma inmediata (algunas de ellas, las mismas que acabamos de describir): carnaval de matemáticas, hazlo tú mismo, juegos, mirada matemática, regala mates,...

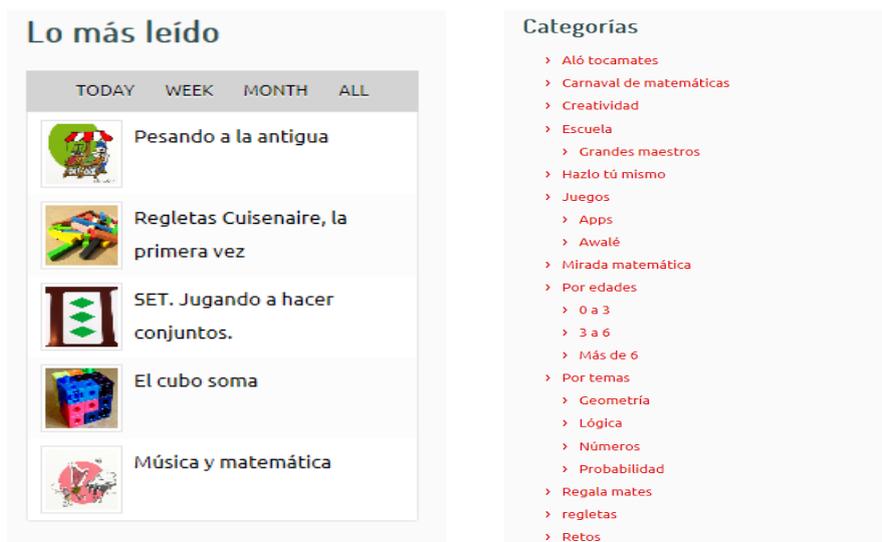


Figura 3. Sección “Lo más leído” y listado de categorías

Bajo dichas categorías existe una serie de apartados que nos lleva a enlaces de las publicaciones que se hacen en las redes sociales, con vídeos, noticias y otros aspectos de interés.



Figura 4. Dos de los enlaces de una de las redes sociales

Por último, Tocamates.com nos ofrece la posibilidad de ver los comentarios del resto de los participantes, llevándonos a su vez a su reto correspondiente.

3. Contenidos



Los contenidos que podemos encontrar en Tocamates son muy variados, aunque fundamentalmente están basados en geometría, lógica, números y probabilidad, todos ellos diferenciados, si se elige la opción, por edades, como comentamos antes.

- Geometría: formas, polígonos, poliedros, caminos abiertos, áreas,...
- Lógica: con retos como los planteados en las Figuras 4 y 5. En el caso de retos conocidos, suelen añadir otros similares pero de mayor dificultad para los más experimentados.

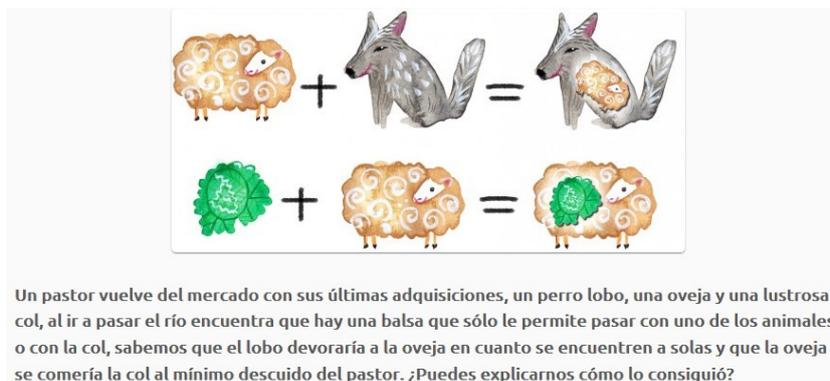


Figura 5. Reto “Cruzando el río”



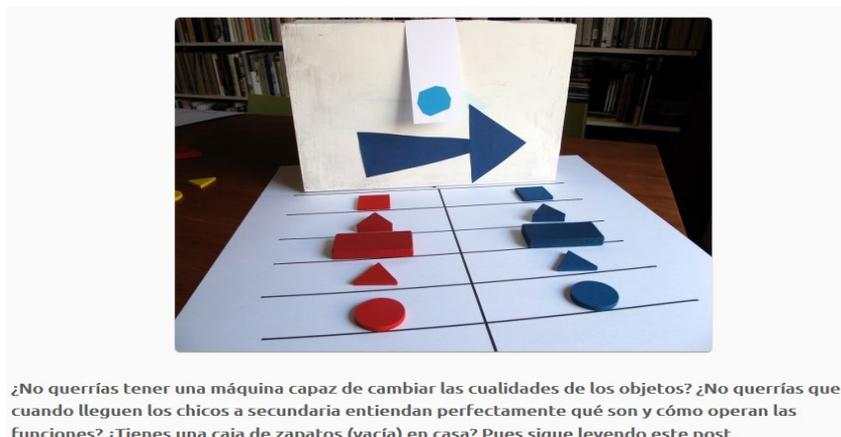
Figura 6. Reto “La luz encendida”

- Números: números pares e impares, decimales, porcentajes, ecuaciones, series, algoritmos ABN (Algoritmos Abiertos y Basados en Números, para más información, visitar <http://www.tocamates.com/algoritmos-abn/>),...
- Probabilidad: regla de Laplace.

4. Aportación educativa

Este blog facilita al profesorado de cualquier etapa de la educación obligatoria en su labor de enseñar a pensar por medio de sus entretenidos retos. Además, utiliza no sólo las matemáticas para el desarrollo de los mismos, sino también otros conocimientos y habilidades, lo cual hace que la educación se asemeje a lo que hoy en día se exige desde el currículo oficial y que desde hace ya

tiempo se lleva a cabo fundamentalmente en algunos países nórdicos como Finlandia. En la Figura 6 se muestra un ejemplo en el que, con uno de los juegos, el alumnado de 4º de ESO puede entender de manera intuitiva los conceptos de función y de función inversa (la información detallada se encuentra en <http://www.tocamates.com/transforma-una-caja-de-zapatos-en-una-potente-maquina/>).



¿No querías tener una máquina capaz de cambiar las cualidades de los objetos? ¿No querías que cuando lleguen los chicos a secundaria entiendan perfectamente qué son y cómo operan las funciones? ¿Tienes una caja de zapatos (vacía) en casa? Pues sigue leyendo este post

Figura 7. Resto “Transforma una caja de zapatos en una potente máquina

Pero Tocamates.com sirve para mucho más, pues en ella nos aconsejan libros, blogs y otras páginas webs en las que es posible encontrar información interesante que nos pueda ser útil en el aula.

En otras ocasiones, en lugar de retos, nos cuentan algo de la historia relacionada con las matemáticas (diagramas de Venn en <http://www.tocamates.com/si-tu-me-dices-venn/> o un breve resumen de la vida de Gauss en <http://www.tocamates.com/fichamos-a-gauss/> , entre otros), dándonos así una aportación extra de conocimientos, siempre útiles.

5. Conclusiones

Para docentes, para padres y madres, o simplemente para curiosos, Tocamates.com es una herramienta de gran ayuda y, a la vez, un entretenimiento. Por medio de sus retos, el usuario es capaz de relacionar las matemáticas con situaciones cotidianas sin ni siquiera ser consciente de ello (al menos los más pequeños), así como interactuar con otros usuarios comentando o preguntando dudas.

Además de sus retos, Tocamates.com cuenta con vídeos entretenidos relacionados con la disciplina que nos ocupa y pequeños artículos de historia de las matemáticas.

Probablemente sea por todo ello por lo que esta página ha recibido el premio Bitácoras.com al mejor blog de educación. Sin duda alguna, una merecida recompensa a la labor que está llevando a cabo su autor.

Noelia González Cruz. Licenciada en Matemáticas por la Universidad de La Laguna. Tenerife

