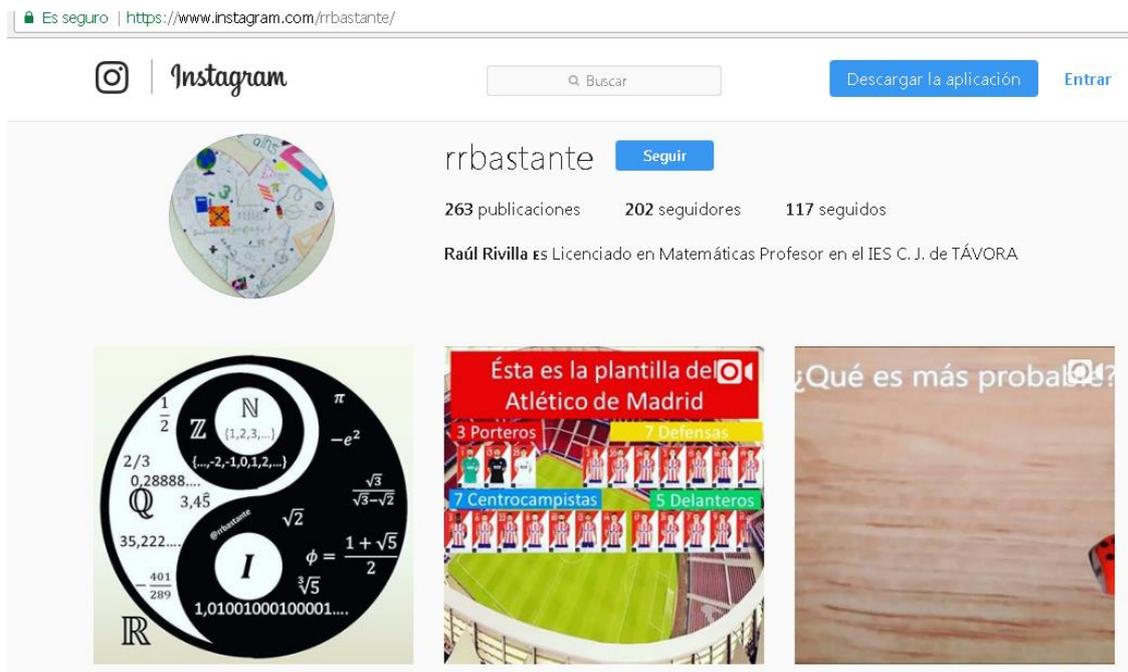


## INSTAGRAM en el aula de Matemáticas

Raúl Rivilla Bastante – @rrbastante – [raul\\_rivilla@yahoo.es](mailto:raul_rivilla@yahoo.es)

**Resumen:** el objetivo de esta comunicación es compartir la experiencia docente del uso de la red social INSTAGRAM en el aula de Matemáticas en los niveles de educación secundaria (ESO y Bachillerato); su uso, el eco entre el alumnado, sus ventajas e inconvenientes, y cómo poder elaborar de forma sencilla material audiovisual para que se incorpore como un recurso más a la labor docente.

**Descriptores:** Comunicar, modelizar, representar, herramientas, recursos, audiovisual, TIC, red social, compartir.



## INSTAGRAM en el aula de Matemáticas

### INTRODUCCIÓN:

El objeto de esta comunicación es compartir una experiencia de 2 años del uso de una red social y material audiovisual dentro del aula de matemáticas como un recurso más normalizado en el día a día. Dentro de los ejes propuestos para esta III CEAM – CLM, está especialmente relacionado con los siguientes:

- Comunicar en, con y sobre las matemáticas.
- Modelización y representación en matemáticas
- Herramientas, materiales y otros recursos de apoyo para trabajar matemáticas.
- Aplicación de las TIC en la enseñanza de las Matemáticas.

### ORIGEN:

El uso de INSTAGRAM en el aula de Matemáticas vino obligado por las circunstancias. Una editorial (SM) celebró un concurso (SAVIA DIGITAL) en el que los docentes podíamos participar elaborando videos junto a nuestros alumnos en función de unos escuetos ejes “artísticos” alejados de las materias que impartíamos. La ilusión de mi alumnado, y la falta de directrices, hizo que tuviéramos que ser creativos y abarcar diferentes enfoques dado que no sabíamos que buscaba el jurado.

Así buscamos enfoques cómicos como por ejemplo en:

<https://www.instagram.com/p/2qbQhZlqxE/?taken-by=rrbastante>

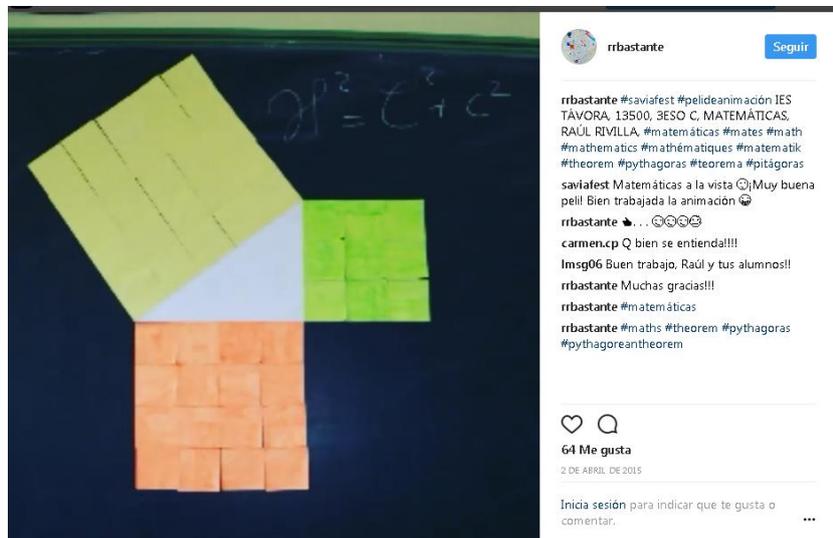
También realizamos animaciones para demostrar propiedades geométricas

-Los ángulos de un triángulo suman un ángulo llano:

<https://www.instagram.com/p/2AsZo9lq35/?taken-by=rrbastante>

-El Teorema de Pitágoras:

<https://www.instagram.com/p/3LURNvIq02/?taken-by=rrbastante>



-Equivalencia entre unidades:

<https://www.instagram.com/p/28mvKhlq0R/?taken-by=rrbastante>

-Fractales:

<https://www.instagram.com/p/0-fhTylqwO/?taken-by=rrbastante>



El principal problema en ese momento era la limitación de tiempo de tan sólo 15 segundos. En principio, intenté solventar esa limitación con series de videos o aumentando la velocidad de los videos para que entrara más información en ellos. La obligada premura, en clase, puede solventarse viendo los videos a velocidad reducida. La impericia en la elaboración, la falta de programas de edición o material apropiado, problemas de copyright en el audio, ...

Las ventajas fundamentalmente venían por dos motivos: el uso de una red social popular entre nuestros alumnos (no tanto en los adultos que utilizan otros canales) y acceder a un apoyo audiovisual que a partir de ese momento queda a nuestra disposición en “nuestro fondo de armario”.

Una limitación importante es el tiempo necesario, es cierto que se reduce con la práctica pero depende también del enfoque realizado, los videos con animación pueden necesitar centenares de fotogramas y llevar hasta 10 o 15 h de trabajo para un video de máximo 1 minuto. No obstante, este trabajo “añadido” es voluntario y no tiene plazos, aunque la presencia “activa” en redes sociales obliga (en cierta forma) a subir material periódicamente, al menos 1 vez por semana.

Valorando pros y contras, y una vez concluido el concurso, empecé a usar INSTAGRAM y material audiovisual como un recurso más dentro del aula. No tienen por qué ir unidos, pero creo que es conveniente publicarlos por varios motivos:

- Pone de manifiesto nuestro trabajo, la mayor parte de las veces mayor y mejor de lo que nosotros mismos pensamos.
- Permite que otros se beneficien de nuestro trabajo (y viceversa)
- Hace que los alumnos “normalicen” contenidos matemáticos al verlos fuera del aula y que interesan a personas que no siempre les gustan o se les dan bien las matemáticas
- Muestra la diversidad de campos en los que podemos encontrar contenidos matemáticos
- Son un recordatorio de lo que hemos visto en clase pues permite al alumno volver a ver el contenido que en clase fue visto y explicado.
- Nos obliga a un extra de creatividad y de organización para poder plasmar una idea matemática de forma atractiva y condensada.

#### ASPECTOS TÉCNICOS:

- La propia red social aumentó la duración de los videos a 1 minuto, lo que facilita hacer videos más pausados que facilitan la digestión por el espectador.
- El problema de copyright se puede resolver con facilidad, primero siendo creativos y no reproduciendo a no ser que sea imprescindible. Segundo, citando en la publicación la fuente y propietario del copyright original y señalando que el uso realizado es sólo para fines didácticos. Tercero, tanto en imágenes como en música hay bancos de recursos sin derechos o con licencia Creative Commons que permiten su uso citando (o no, según la obra) al autor.  
(<https://www.youtube.com/audiolibrary/music?feature=blog>, <https://pixabay.com/es/>,...)

-Software, dado que cambia con frecuencia, me limito a utilizar programas gratuitos, de fácil acceso y sencillos, mayoritariamente de ofimática. En mi caso todos los videos están, o bien grabados directamente cámara en mano, o bien realizados con un procesador de textos o presentaciones de diapositivas y editados con Windows Movie Maker. Hoy en día también hay editores de video online que son bastante útiles, pero suele haber problemas de marcas de agua, conexión de datos,...( <http://online-video-cutter.com/es/>, <https://ezgif.com/crop-video>,...)

#### APLICACIONES:

La elaboración de imágenes y videos de contenido matemático encuentra aplicaciones en multitud de aspectos de nuestra materia: identidades notables, preálgebra, planteamiento de problemas, sucesiones, porcentajes, demostraciones geométricas, cuerpos y figuras geométricos, combinatoria, probabilidad,... La limitación está en el tiempo, la ilusión y nuestra imaginación principalmente.

#### CONCLUSIÓN

El uso de la red social permite a nuestros alumnos percibir la asignatura y a su profesor/a de forma normalizada, con un código y un canal que les son accesibles. También aumenta nuestro banco de recursos personal, nos permite acceder a contenidos de otros colegas y nos da ideas para hacer más atractivo y/o accesible nuestros contenidos.

No obstante, hay que reconocer que no supone un cambio radical ni en nuestra forma de dar clase, ni en el rendimiento del alumnado o en su actitud. Más bien, es un recurso más que incorporar para hacer nuestra labor docente más atractiva y mejor.

Por último, recomendar también la colaboración del alumnado, como un trabajo dentro de la asignatura, la elaboración de un video de contenido matemático. Según sus características e intereses. Normalmente, lo más sencillo es que planteen un problema con o sin su resolución relacionado con los contenidos vistos, intentando hacer atractivo su planteamiento. De esta forma, logramos que trabajen en grupo, fomentamos la creatividad, el uso de NNTT, organizar y relacionar contenidos aprendidos, uso de nomenclatura apropiada,... Es un buen camino en la consecución de diferentes competencias básicas, pues les obliga a relacionar contenidos de nuestra asignatura y de otras, trabajar en equipo, dominar diferentes códigos (científico, matemático, audiovisual, escrito/verbal lengua propia y/o extranjera,...).