

Semana Matemática en el Zaurín

por

ARMANDO GARCÍA DE ÁLVARO
(IES Zaurín, Ateca)

Supongo que siendo lector de esta publicación coincidirás en que las Matemáticas son apasionantes, interesantes, útiles, didácticas, entretenidas, maravillosas y se te pueden ocurrir muchos más adjetivos para describir la belleza de las Matemáticas. Para comprobar la visión de los alumnos sobre esta materia, pedí que escribieran en un papel tres adjetivos que les sugiriese la asignatura de Matemáticas. Muy pocos de ellos (la verdad casi ninguno) usó estos adjetivos. Según esta prueba, casi la totalidad de los alumnos consideran las Matemáticas difíciles, estresantes, complicadas, pesadas, aburridas, tediosas, complejas, incluso algunos las definieron como angustiosas, agoniosas o asquerosas.

Nuestro trabajo en el aula queda marcado por un amplísimo temario que nos hace ir contrarreloj y siempre pendientes del calendario para no dejarnos nada en el tintero. Tanta prisa y ansia por abarcar gran cantidad de materia nos dificulta la capacidad de mostrar a nuestros alumnos la belleza de las Matemáticas, enseñarles sus infinitas posibilidades, mostrarles que están en las flores, los juegos, los edificios, la música, el deporte..., en la vida en general. Nos falta tiempo para darles la capacidad de divertirse con ellas y aprender a amarlas. La semana matemática dentro del programa *Conexión Matemática* supone un oasis en esta asignatura en el que toda la comunidad educativa, pero en especial los alumnos pueden ver las Matemáticas con otros ojos.

En el IES Zaurín en la localidad de Ateca celebramos la semana Matemática entre el 8 y el 12 de febrero. El éxito de la misma se debe a la implicación de todos los alumnos y profesores del centro en las actividades realizadas. Como nexo de unión entre todos los alumnos, profesores, personal de servicios y familiares de todos ellos se propuso la construcción de la tercera iteración de la esponja de Menger usando cubos de papiroflexia modular. Un propósito muy ambicioso, ya que para ello íbamos a necesitar 8000 cubos de papiroflexia, lo que suponen 48000 módulos de sonobe. Gracias a la colaboración de cientos de personas en total, la figura final está a punto de terminarse. Con este proyecto, se introduce a los participantes el concepto de fractal, se desarrolla la habilidad manual necesaria en la papiroflexia y se refuerzan conceptos de geometría, además de tratar la importancia del reciclaje, ya que para la construcción de la estructura se utilizan papeles usados.

El cubo que nos sirve como base para la construcción de nuestro fractal tridimensional aparece en la exposición que se exhibió en el centro, *Leonardo y Luca, una sólida relación* que nos muestra los poliedros regulares conocidos como sólidos platónicos en su forma sólida, truncada y estrellada. Este recorrido se hace valiéndose de las palabras de Luca Pacioli y Platón y las ilustraciones de Leonardo Da Vinci. También nos muestra ejemplos de su aparición en la vida real. Una exposición que fue visitada por todos los grupos del centro que pudieron disfrutar de las actividades preparadas referentes a la exposición y que permaneció abierta en horario de tarde para todos los padres y todas aquellas personas que quisieron acercarse a ver la exposición.

El icosaedro, que según Platón representaba el agua, en su versión estrellada fue el centro del taller de papiroflexia modular, guiado por M.^a Jesús Vidal, en el que los alumnos de 4.º de ESO pudieron comprobar que con solo ensamblar el mismo módulo de sonobe con el que habían realizado cubos se pueden hacer



otras figuras como un icosaedro estrellado. El resultado realizado con cartulinas de colores en tamaño A3 dejó satisfechos a los alumnos y asombró a todos los que lo vieron expuesto en el centro. Otro taller que gustó mucho a los alumnos fue el que recibieron en 2.º de ESO a manos de Oscar Carrión. Un taller de criptografía en el que los alumnos se acercaron a esta materia tan unida a las matemáticas y se entretuvieron codificando y descifrando mensajes con los principales y más conocidos métodos de encriptación. Por su parte, los alumnos de primero de ESO recibieron un taller sobre la cinta de Moebius que realizaron alumnos de 1.º de Bachillerato que previamente se habían preparado el tema para exponérselo a sus compañeros. Así pudieron conocer las curiosas propiedades de este elemento geométrico.

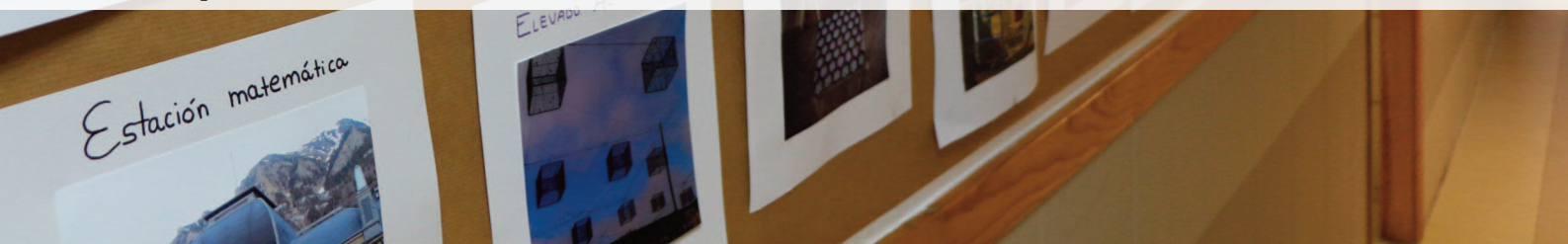


Dejando de lado la geometría real, los alumnos de 3.º de ESO realizaron un taller basado en las figuras imposibles que llevó a cabo Daniel Sierra, viendo como la geometría, unida a una perspectiva adecuada podría ayudarnos a dibujar figuras imposibles. También se les propuso diferentes problemas matemáticos que a simple vista parecen imposibles, pero que les invita a pensar para encontrar una solución creativa.

Esta creatividad de los alumnos fue patente en el concurso de fotografía matemática en el que los alumnos de la ESO participaron y que todos pudimos disfrutar por la exposición que se organizó con los trabajos presentados. También tuvieron que echar mano de su imaginación y su pensamiento más creativo para tratar de encontrar las soluciones a todos los retos y desafíos matemáticos que se les propuso durante la semana matemática. Esta parte de las Matemáticas, más recreativa, y muy bien acogida por los alumnos del centro, también se pudo disfrutar durante los recreos en el aula de audiovisuales (convertida en ludoteca) donde se jugó un campeonato de *Hive, la colmena* mientras se desarrollaban las partidas de otros juegos con contenido matemático. Tanto los retos y desafíos matemáticos, como el torneo de HIVE fueron premiados con algunos juegos para los alumnos, que tratan de fomentar el ocio sano. También se trató de fomentar la lectura de libros relacionados con la Matemáticas para que tanto alumnos de otras áreas como profesores se acerquen a esta asignatura a la vez que se anima a leer.

Podemos dejar para el final, como postre o colofón, el menú que el Ciclo de Cocina y Gastronomía elaboró con motivo de la semana matemática. Un menú en el que, desde la decoración de las mesas, hasta las elaboraciones, presentaciones y nombres de los platos nos recordaban las Matemáticas que hay a nuestro alrededor.

Para todos los profesores del Departamento de Matemáticas ha sido un placer colaborar con la realización de la Semana Matemática, no solo porque es una materia que nos apasiona, sino porque con iniciativas como esta tienes la oportunidad de ver un fenómeno difícil de encontrar, la sonrisa de un alumno haciendo matemáticas.



Director: Ricardo Alonso Liarte (IES Salvador Victoria, Monreal del Campo)

Consejo de Redacción: Alberto Elduque Palomo (Departamento de matemáticas de la Universidad de Zaragoza), M.ª Ángeles Esteban Polo (CEIP Josefa Amar y Borbón, Zaragoza), Mario Escario Gil (IES Pirámide, Huesca).

Entorno Abierto es una publicación digital bimestral que se edita en Zaragoza por la Sociedad Aragonesa «Pedro Sánchez Ciuérol» de Profesores de Matemáticas. *Entorno Abierto* no se identifica necesariamente con las opiniones vertidas en las colaboraciones firmadas.

Envío de colaboraciones a <sapmciuelos@gmail.com>

Blog: <<http://sapmatematicas.blogspot.com.es/>>

Twitter: @SAPMciuelos

Web: <<http://sapm.es>>



Mayo de 2016
ISSN: 2386-8821e

