



Dinamización matemática

*IES Sierra Minera de La Unión
Murcia. (España)*

Realización de una Semana Matemática

I. Salas, M. Peñalver, P. Sandín, A. Pérez-Nieto y Joaquín Comas

Resumen

El 2000 fue declarado por la UNESCO «Año mundial de las Matemáticas» y el I.E.S. Sierra Minera de La Unión (Murcia, España) quiso unirse a las celebraciones organizando una Semana de actividades en la que todos pudiéramos descubrir que las Matemáticas se encuentran en muchos lugares, además de estar en las pizarras y en los libros. La experiencia fue muy provechosa y se ha repetido en otras seis ocasiones. Presentamos un trabajo interdisciplinario que ha tenido como objetivo mejorar las actitudes y las capacidades de los alumnos en matemáticas.

Abstract

The year 2000 was declared “Mathematics World Year” by UNESCO and “Sierra Minera” High-school joined that event by organizing one Week with activities for everyone to find out that Maths are in many places, not only in classrooms and books. The experience was very useful and, before that date, it had been previously done six times. We presented an interdisciplinary study with the aim of improving students’ attitudes and capabilities for Maths.

Presentación

Coincidiendo con la declaración por la UNESCO del año 2000 como el «Año mundial de las Matemáticas» un grupo de profesores del Instituto de Ecuación Secundaria¹ Sierra Minera de La Unión (Murcia, España) no quisimos dejar pasar tan importante oportunidad para celebrarlo. Fuimos pensando distintas ideas que nos ayudasen a dinamizar las clases de matemáticas y la que más nos entusiasmó fue la de organizar una Semana Matemática en la que todos pudiéramos descubrir que las Matemáticas se encuentran en muchos otros lugares, además de estar en las pizarras y en los libros. Queríamos organizarlo bien, y para eso era indispensable la participación de profesores de diversas asignaturas para dar a las Matemáticas

¹ Un **Instituto de Ecuación Secundaria** abarca los niveles de Ecuación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Ciclos Formativos y Programas de Iniciación Profesional, con edades de los alumnos comprendidas entre 14 y 18 años.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

una visión mucho más amplia de la usual. Los profesores implicados fueron muchos, lo que permitió hacer actividades muy variadas e interesantes.

La experiencia fue muy provechosa y se ha repetido en seis ocasiones más. La gran aceptación obtenida nos ha animado a mostrar el trabajo realizado por un grupo de profesores y alumnos que, a través de un trabajo interdisciplinar, ha tenido como objetivo mejorar las actitudes y las capacidades de los alumnos en matemáticas.

Como en cualquier experiencia nos hemos encontrado con inconvenientes, dificultades y algún que otro disgusto, aunque el esfuerzo realizado nos ha facilitado unas clases más dinámicas, motivadoras, y por que no, más divertidas a lo largo de cada curso, siendo la actividad que vamos a presentar una interesante herramienta para HACER matemáticas.



Pegatina Oficial de la VII
Semana Temática



Cartel de la VII Semana
Temática

Desarrollo de una Semana Matemática

Idea de la actividad

Como hemos comentado la celebración del «Año mundial de las Matemáticas» nos animó a realizar actividades para mejorar las actitudes y las capacidades de los alumnos en matemáticas a través de un trabajo interdisciplinario por lo que era necesaria la participación de profesores de diversas asignaturas para dar a las Matemáticas una visión mucho más amplia de la usual.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática



Antigo Mercado Público



Vista del interior del Mercado Público

La Semana Matemática es una gran muestra en la que cada grupo de alumnos va pasando por una serie de aulas-taller con un orden previamente establecido, de forma que cada cierto tiempo van rotando los grupos por todas las aulas, sin coincidir dos grupos en una misma aula. Este evento se realiza durante varios días, agrupando a los alumnos por niveles educativos e invitando a participar a otros centros. Creemos importante destacar que son los propios alumnos que han realizado los trabajos durante el curso los que presentan y controlan las diferentes aulas, adquiriendo una mayor responsabilidad y entrega a la hora de realizar esta actividad.

Creemos importante destacar que son los alumnos que han trabajado durante el curso en las actividades, los que presentan y controlan las diferentes aulas, con lo que adquieren una mayor responsabilidad. Esto ayuda a motivarlos y a que su actitud sea la mejor a la hora de trabajar durante todo el proceso.



Tríptico de la VII Semana Temática

Miembros de la Organización

Tanto los alumnos que llevan las actividades como los profesores encargados son Miembros de la Organización y llevan un distintivo consistente en una tarjeta plastificada. Igualmente hay tarjetas para la Prensa y de Apoyo Logístico. En la última edición hemos diseñado camisetas con el logotipo de la pegatina oficial y los alumnos y profesores las han adquirido para llevarlas durante la Semana Matemática.



Monitores del día



Monitores explicando una actividad

Tarjeta de Grupo

Para darle un carácter más lúdico, cada grupo lleva el nombre de un matemático conocido y una tarjeta identificativa. Por el reverso de esta cada grupo debe escribir antes del comienzo de la actividad la clase a la que pertenece, el nombre los componentes del grupo y del alumno responsable. Esta tarjeta tiene una doble utilidad; por un lado sirve para llevar un control de los alumnos, por otro para anotar la puntuación de cada grupo en cada actividad, para al finalizar las actividades premiar al grupo con mas puntos con un premio. La puntuación en cada aula la determina uno de los alumnos responsables de la misma, de esta forma la calificación no es "impuesta" por profesores, lo que evita protestas de los alumnos con baja calificación, pues hemos comprobado que en general admiten mejor la puntuación dada por los compañeros responsables del aula. Al final del recorrido por todas las aulas el responsable del grupo entrega la tarjeta a la Mesa de Organización y posteriormente se hace entrega de los premios a los componentes de los grupos ganadores.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática



Alumnos provenientes de un mismo centro



Grupo ganador del día

Mesa de Información

Para resolver cualquier duda se monta una Mesa de Información. En ella varios alumnos resuelven las distintas dudas que puedan surgir: ubicación de un aula, horarios, bienvenida de centros invitados, información a visitantes...

Tarjeta de Votaciones

Dado que a lo largo del recorrido por las diferentes aulas los alumnos deben explorar los diversos trabajos realizados durante el curso por los miembros del aula, hemos diseñado una tarjeta para cada alumno participante donde debe ir eligiendo el elemento que más le ha gustado dentro de cada sección. Entre todas las papeletas recogidas se realiza un sorteo con premios para los ganadores. De esta manera los alumnos prestan mayor atención a la vertiente expositiva de la Semana Matemática.

Votación III Semana Matemática	
NOMBRE: _____ CURSO: _____	
Elemento a votar	Nombre del elemento elegido
Mejor fotografía de Poliedros:	
Mejor obra de Escher:	
Mejor hora del Mundo:	
Mejor fotografía del Mercado:	
Mejor Escala:	

Tarjeta de Votación individual



Alumnos depositando la Tarjeta de Votación

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

La I Semana Matemática (curso 1999-2000) tuvo siete aulas temáticas: **Lengua, Ciencias Naturales, Enredos de Ingenio, Juegos Matemáticos, Idiomas, Taller de Matemáticas y Exposiciones.**

La II Semana Matemática (curso 2000-2001) tuvo siete aulas temáticas: **De Mates ...¿Ná?, Poliedros Gigantes, El Espejo Mágico de Escher, El Mercado Geométrico de La Unión, Juegos Matemáticos 1 y 2 , El Mundo de las Teselaciones e Instrumentos de Medida.**



Alumnas construyendo poliedros



Vista del Gimnasio

La III Semana Matemática (curso 2001-2002) tuvo nueve aulas temáticas: **De Mates ...¿Ná?, La Torre de Babel, Matecultura, El Mundo de los Poliedros , Mapas del Mundo , Mategolf, ¿Dónde Estamos? , Relaciones Humanas y Miscelánea.**

En el curso 2002-2003 pensamos que podía ser interesante para el centro seguir con una actividad de este tipo, pero cambiando de temática. Se decidió cambiar el nombre de la actividad y se pasó a llamar “Semana Temática”, pues no queríamos perder el camino recorrido. Esta edición tuvo como eje motivador el 25 aniversario de la Constitución, y en este caso la colaboración del Departamento de Matemáticas estuvo relacionada con las matemáticas electorales.

En el curso 2003-2004 volvimos a tener como eje motivador las matemáticas,

denominándose la actividad **V Semana Temática:**

y tuvo nueve aulas temáticas: **Orientándonos, Torre de Babel, Naturaleza Matemática, Administración Segura, Juegos Matemáticos, Matecultura, De Mates... ¿Ná?, Fractalmanía y Miscelánea.**

π *KT X las Mates*

En el curso 2004-2005 se volvió a alternar la temática tenido como eje motivador el cuarto centenario de El Quijote, y en este caso la colaboración del Departamento de Matemáticas ha estado relacionada con instrumentos y medidas tradicionales.



Espectáculo de Magia Matemática



Inauguración de la V Semana Temática

Por razones de espacio y a modo de ejemplo nos vamos a limitar a desarrollar las actividades que se realizaron para la VII Semana Temática, pero si se desea conocer alguna actividad de otro curso puede visitarse la página web **De Mates... ¿Ná?**².



Realización de la VII Semana Temática

El lema de la presente edición ha sido **Re π KT X las Mates**. Este eslogan es el sucesor del de la V Semana Temática y recoge el objetivo que nos habíamos marcado: RE-picar a todos los chicos y chicas a redescubrir las matemáticas de una forma divertida.

² **De Mates... ¿Ná?** es una página web elaborada por alumnos de matemáticas tanto de ESO como de Bachillerato de nuestro centro dada su utilidad como elemento motivador y dinamizador de las clases. En ella presentamos algunos de los trabajos realizados en las clases de matemáticas, las actividades desarrolladas en nuestro Instituto relacionadas con las Matemáticas, noticias e investigaciones matemáticas en general. La presentación se realiza mediante diferentes secciones, cada una de ellas en torno un tema de interés: presentación de la página, curiosidades, fotografía matemática, noticias, enlaces a otras páginas... Estas secciones son: **¿Quiénes Somos?**, **¿Sabías qué...?**, **Ojo Matemático**, **Matenoticias**, **Otras páginas**, **Viaje a través de los Genios** y **Exposiciones**. Esta participación se presenta a los alumnos de los diversos cursos y consiste en realizar trabajos que encajen dentro de alguna sección de la web, que por lo general son presentados y sugeridos por nosotros. Creemos importante poder visitar todas las aportaciones de cursos anteriores y esto se puede realizar mediante hipervínculos a las páginas realizadas en otros cursos situados en la parte superior derecha de la página principal.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

La actividad se realizó en el antiguo Mercado Público de La Unión³, del 16 al 23 de abril de 2008. Esta edición tuvo una gran asistencia de centros invitados y cada día tuvimos unos 250 chicos y chicas participando (lo que hace un total de 30 centros participantes y más de 1500 alumnos). El día de la inauguración contamos con la presencia de Claudi Alsina que nos ofreció una conferencia sobre las Matemáticas a lo largo de la Historia.



Conferencia inaugural de Claudi Alsina

También realizamos un “experimento” denominado “Arte cinemático” en el que todos los presentes debían ponerse por grupos y realizar unos mosaicos con distintos colores pero al ritmo de la música. A partir de un ritmo y del movimiento se creaban figuras geométricas, en este caso cuadrados concéntricos, utilizando dos técnicas plásticas distintas, el dibujo (ceras) y el color (témperas aplicadas con esponja).



Arte Cinemático

³ El **Antiguo Mercado Público** de La Unión (Murcia, España) es una obra de estilo modernista del arquitecto Víctor Beltrí. Fue concebido como plaza de abastos del pueblo de La Unión, que, a principios del siglo XX vivía un momento de extraordinaria pujanza económica debido al auge de las minas de plomo y plata. El edificio se apoya sobre una serie de columnas de hierro que soportan todo el peso de la estructura. Para conseguir la mejor iluminación posible del interior diáfano, casi todos los huecos se cubrieron con cristal. Sólo se construyó de obra los muros de las crujías y la fachada principal. Algunos elementos decorativos típicos del modernismo como flores y pináculos, realizados en piedra artificial, adornan la fachada. El edificio está restaurado y es la sede actual del Festival Internacional del Cante de las Minas.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

Entre los nuevos retos que nos habíamos marcado para este año destaca la realización de una espiral aurea, espiral de Durero, de más de diez metros de altura con papel continuo sobre el escenario del Mercado Público.



Gran Espiral de Durero o Espiral Áurea

Otro reto que nos propusimos fue el de recrear un Cementerio Matemático. Esta actividad la realizamos los departamentos de Inglés, Plástica y Matemáticas para Halloween y se trataba de la construcción de un cementerio con sus tumbas y la peculiaridad de que los difuntos eran matemáticos y matemáticas famosos. En cada tumba se podía leer el nombre, fecha de nacimiento, fecha de muerte y un epitafio (en una placa), todo ello en inglés. Los alumnos visitaban el cementerio y debían rellenar un cuestionario para saber quién era quién. La actividad nos pareció muy interesante y la ampliamos durante la Semana Temática tratando de realizar un cementerio más "real" con mejores decorados, efectos sonoros y luminosos. Cabe resaltar que el Cementerio Matemático fue el tema de un programa radiofónico por parte de Nieves Concostrina en su programa "Polvo eres" de Radio Nacional de España, Radio 5 todo noticias.



Alumnos en el Cementerio Matemático



Vista del Cementerio Matemático

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

También fue una alegría y una responsabilidad el que las VI Jornadas Regionales de Educación Matemática de Murcia se inauguraran en el Mercado Público con motivo de visitar nuestra Semana. Después de la inauguración el profesor Luis Balbuena realizó una conferencia y seguidamente se realizó una visita a la Semana por parte de los asistentes. Éstos, como si fueran alumnos, en grupos y con su tarjeta correspondiente iban pasando por todas las aulas y los monitores les explicaban las actividades de igual forma que lo hacían con los alumnos de otros centros. Para todos nosotros, y especialmente para los monitores, fue una experiencia muy gratificante el ser por un día ellos los profesores de matemáticas y los profesores los alumnos.



Inauguración de las VI Jornadas Regionales de Educación Matemática de Murcia



Profesor siguiendo las explicaciones de los monitores

A continuación describimos brevemente en que consistía cada aula de esta edición:

Estrategno

En esta aula los visitantes tenían que buscar estrategias en varios juegos relacionados con las matemáticas, todos ellos realizados en el centro. Cabe destacar la realización a tres escalas (normal, miniatura y gigante) de un juego de estrategia denominado "Atascos" y de las Torres de Hanoi. También se manejaron Máquinas de Galton para experimentar con combinatoria y el azar, y por último se podía ver el proceso de diseño y realización de unas gigantescas Cometas tetraédricas.

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática



Aula Estrategno: Torres de Hanoi



Aula Estrategno: Atascos

Sociomática

Se presentaron actividades en el que se relacionaban las Matemáticas con el Arte, la Filosofía, las Religiones y la Numerología. Se realizaba un recorrido por el aula observando los diferentes paneles y contestando unos cuestionarios. Por otra parte se realizaba un trabajo Demográfico de campo, pues los alumnos debían rellenar una ficha sobre datos familiares para que los monitores los introdujeran en el ordenador con el objeto de ir confeccionando una pirámide de población. Además cada alumno indicaba al monitor encargado de los mapas “Nuestros Orígenes” con el fin de señalar en ellos la procedencia familiar.



Aula Sociomática: Alumnos realizando actividades

La Torre de Babel

En esta aula nos encontrábamos con actividades en español, inglés y francés. Se debían responder preguntas con la información de los paneles en los que se relacionaban las Matemáticas con sellos, curiosidades, poesía, humor matemático y realizaban sopas de letras. Posteriormente jugaban al Matebingo en el que los

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

monitores “cantaban” elementos matemáticos en inglés y francés. Otra parte del aula era la del Cementerio Matemático; consistía en averiguar el nombre de los matemáticos de las lápidas que se habían realizado en la fiesta de Halloween. Había una hoja donde ponía pistas en español y en las lápidas lo ponía en inglés. Para finalizar, cada visitante dejaba su opinión por escrito en un libro de firmas, con su testimonio e impresiones acerca de la Semana.



Aula La torre de Babel: Bingo Matemático



Aula La torre de Babel: Exposición de Sellos Matemáticos

El Canto de un duro

Esta aula constaba de dos partes diferenciadas que relacionaban las Matemáticas con la música por un lado y con la bolsa por otro. En la actividad sobre música los monitores enseñaban a los alumnos a manejar las principales funciones del programa para la composición de música fractal mediante el programa de ordenador Gingerbread, concluyendo la actividad con el almacenamiento, en el disco duro de los ordenadores, de las obras compuestas por los alumnos participantes. También se podía ver un Monocordio Tonométrico realizado en el centro y el panel informativo sobre el mismo.

En la siguiente actividad se pretendía introducir a los alumnos en el mundo de las divisas, los tipos de cambio y los países a los que pertenecen. Los alumnos de los Ciclos de Administrativo de nuestro centro diseñaron un juego en el que los alumnos invertían en divisas 4.000 euros. Podían elegir libremente la cantidad a invertir sin que se superase el anterior límite, escogiendo para ello cuatro monedas diferentes que podían ser reales brasileños, dirham marroquíes, dólares USA, libras egipcias, libras esterlinas o rublos rusos. Finalizada la Semana Temática se cotejaron "las inversiones realizadas" con los nuevos tipos de cambio a fecha de 25 de abril y el alumno que obtuvo mayor plusvalía con la compra de sus divisas recibió un premio.



Aula El canto de un duro: Alumnos realizando actividades

El Laberinto

En esta aula se trataba de participar en una carrera de orientación por equipos con seis estaciones por todo el Mercado Público. Cada equipo tenía un mapa del Mercado para buscar las estaciones, y una planilla de respuestas donde se iba apuntando las soluciones de cada una de las pruebas planteadas en dichas estaciones. Se debía completar la planilla de respuestas correctamente en el menor tiempo posible. Al equipo ganador se le premiaba con un “gorro matemático” hecho con globos (con forma de tetraedro o con forma de flor con una simetría de orden cuatro).



Aula El laberinto: alumnas buscando pruebas



Aula El laberinto: Gorro tetraédrico hecho con globos

Plásmate

En esta aula la actividad estaba basada en la obra de M.C. Escher, artista plástico que supo combinar la geometría y la plástica en su obra. Se intentaba recrear una obra suya utilizando para ello el collage. Una gran parte de la obra de Escher se basa en las redes modulares, es decir la repetición de un elemento geométrico en el plano o el espacio, por ello los alumnos trabajaron en el plano utilizando para ello las figuras geométricas que se pueden repetir sobre este sin que sobre ningún espacio, es decir, el triángulo y el cuadrado. Estas repeticiones no tendrían ningún interés plástico fuera de lo común si no es por la aportación, que utilizando la simetría, giros, áreas, ...diseña unos módulos que al repetirse generan imágenes. El proceso consistía en que partir de las fotocopias de los módulos triangulares y cuadrados, se recortaban con cuidado de respetar la forma y el dibujo, se ensamblaban los módulos sobre la cartulina negra para comprobar que encajaban, se elegían los colores a utilizar, se aplicaba el color y se pegaba el resultado. También se visitaba una exposición de cuadros y figuras imposibles realizados por los alumnos del centro inspirados en las obras de Escher.



Aula Plásmate: alumnos realizando mosaicos



Aula Plásmate: Exposición sobre la partición periódica del plano

Eureka

El visitante se encontraba en esta Aula con una serie de experimentos similares a los del programa televisivo "El Hormiguero". En primer lugar los monitores presentaban experimentos relacionados con Física y Química que luego explicaban y debatían con los alumnos. Trataban entre otros los siguientes temas: el Arco iris, Ácidos y Bases, Vasos mágicos, la Bolsa extrafuerte y Experimentos sobre g. Otras actividades estaban relacionadas con las Ciencias Naturales; se trabajaba con la presencia de las Matemáticas en la Naturaleza, especialmente del Número Áureo y de los Fractales. Cabe destacar la actividad en la que todos los visitantes debían comprobar si su cuerpo "era Áureo", dividiendo la altura total de la persona y la altura hasta el ombligo y se comprobaba que el resultado era aproximadamente el

Dinamización matemática

IES Sierra Minera de La Unión. Murcia (España)

Realización de una Semana Matemática

Número Áureo. Todas las medidas se anotaron en una base de datos y la media de las mediciones dio como resultado una aproximación del Número Áureo con tres decimales exactos.



Aula Eureka: experimento "La bolsa extrafuerte"



Aula Eureka: fractales en la naturaleza

¿Qué dices?

En esta aula se pretendía usar las matemáticas para darnos cuenta de los peligros que corremos todos con la multitud de ruidos presentes en nuestras vidas. Para ello se hacía uso de unos paneles explicativos y de un sonómetro con distintas mediciones para que nos diéramos cuenta ayudándonos de gráficas que los decibelios actúan con una escala logarítmica. Otra actividad era descubrir la Geometría presente en las señalizaciones de seguridad, como por ejemplo viendo que el Triángulo es una advertencia o peligro y que el Círculo representa una obligación (azules) o prohibición (rojas).

Después, por parejas se le daba a uno una tarjeta con alguna figura geométrica o una operación de cálculo y debía explicarlo por teléfono a su compañero que estaba en otro recinto. Posteriormente se presentaba la Espiral de Durero realizada con bombillas por alumnos del Ciclo de Electricidad y se podían contemplar los concursos realizados a lo largo del curso en el centro sobre Fotografía Matemática, la Tarjeta Matemática de Año Nuevo y la Pegatina "oficial" de la VII Semana Temática.



Aula ¿Qué dices?: mediciones con el sonómetro Aula ¿Qué dices?: alumnos realizando actividades

Galimates

Al entrar en esta aula, el grupo se subdividía en dos diferentes. Un grupo realizaba la actividad sobre una Casa Ecológica en colaboración con Cruz Roja que consistía en un juego de tablero gigante en el cual los alumnos eran las propias fichas, los monitores encargados hacían preguntas sobre la aplicación de las Matemáticas a la ecología y según fuera la respuesta se avanzaba o retrocedía.

El otro grupo al mismo tiempo realizaba una actividad que consistía en resolver operaciones y acertijos matemáticos con respuesta numérica. La respuesta debían darla en braille, polaco, árabe o lenguaje de signos. Por último todos los alumnos participaban en un concurso que consistía en un bote lleno de habichuelas en el que los alumnos daban una estimación del número aproximado de habichuelas que había; se anotaba en una base de datos el número junto con los datos del alumno y al finalizar la Semana se entregó un premio al alumno que más se aproximó al número exacto de habichuelas.



Aula Galimates: la Casa Ecológica Aula Galimates: respuesta de acertijos en braille

Miscelánea

A lo largo de la visita los alumnos también podían visitar diversas exposiciones realizadas en anteriores ediciones como las exposiciones sobre Figuras Imposibles, Obas de Escher o sobre fotografía matemática presente en el propio Mercado Público. Al desplazarse por el Mercado Público podían ver los Poliedros Gigantes de un metro de arista, un Omnipoliedro (todos ellos realizados por alumnos del centro) y comprobar el “Teorema de Euler”. Ya en el centro del Mercado Público podían observar el crecimiento armónico en la planta llamada vulgarmente “pita” o “arcibaron” y contemplar el Teorema de Thales tumbándose en una camilla y mirando el techo del Edificio.



Omnipoliedro



Contemplación del Teorema de Thales en el techo del Mercado Público

Conclusiones

La realización de las Semanas Matemáticas han supuesto a nuestro entender un importante acercamiento de los alumnos al mundo de las Matemáticas y han sido elementos motivadores de las asignaturas de Matemáticas, sirviéndonos de plataforma para tratar de redescubrir las Matemáticas y siendo, en nuestra opinión, un medio idóneo para que nuestros alumnos hablen de Matemáticas mostrando las investigaciones y curiosidades que se realizan en clase. Ha sido un elemento dinamizador para realizar un verdadero trabajo a nivel de centro en el que todos nos hemos sentido partícipes del trabajo común y de las ganas de llevar a cabo proyectos que mejoren el nivel académico y las relaciones entre todos los miembros de la comunidad educativa

Creemos que se han alcanzando de forma progresiva los objetivos que nos habíamos propuesto y queremos destacar que posiblemente hemos conseguido formar un grupo de trabajo de profesores que a través de un trabajo interdisciplinar ha tenido como objetivo mejorar las actitudes y las capacidades de los alumnos en Matemáticas. Esperamos en años sucesivos seguir con esta labor para continuar un tratamiento interdisciplinario que favorezca el rendimiento académico de los alumnos y su visión hacia las Matemáticas.

Si se quiere obtener más información sobre las Semanas Matemáticas y otras actividades matemáticas realizadas en el Instituto Sierra Minera de La Unión recordamos que se puede visitar la página realizada por nuestros alumnos “**De Mates...¿Ná?**”: <http://centros5.pntic.mec.es/ies.sierra.minera/dematesna>, y en particular, lo concerniente a las Semanas Matemáticas:

<http://centros5.pntic.mec.es/sierrami/dematesna/demates78/opciones/vii%20semana%20tematica/index%20vii%20st.htm>

Bibliografía

- J. Comas, M. J. Herrera (2002): "Propuesta de Desarrollo: Semana Matemática", En *Interdisciplinaridad: Las Matemáticas en Plástica y Tecnología*, Centro de Profesores y Recursos de Cartagena- La Unión, Murcia.
- J. Comas, M. J. Herrera (2002): "Unidades Didácticas de Matemáticas", En *Interdisciplinaridad: Las Matemáticas en Plástica y Tecnología*, 117-170, Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM), Murcia.
- J. Comas, M. J. Herrera (2002): "Una página web en el Taller de Matemáticas", *Educación en el 2000*, Revista de Formación del Profesorado, nº5, 120-123.
- M. A. Baillo y otros (2003): "III Semana Matemática del IES Sierra Minera de La Unión", *Educación en el 2000*, Revista de Formación del Profesorado, nº6, 106-110.
- J. Comas, M. J. Herrera (2005): "Una web por y para los alumnos de Matemáticas", *Suma*, Revista sobre Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas nº 50, 19-26.

Isabel Salas Vizcaíno, Licenciada en Matemáticas. Profesora de Matemáticas en el IES Sierra Minera de La Unión, Murcia (España). Ha impartido docencia en Estadística como profesor asociado en la Universidad Politécnica de Cartagena. Es miembro de la Sociedad de Educación Matemática de la Región de Murcia. Su principal tema de trabajo es conseguir que los alumnos vean las Matemáticas en su vida cotidiana y sean conscientes de sus utilidades. Ha publicado libros, artículos en revistas y participado en diversas Jornadas de Educación Matemática. Es miembro desde sus comienzos del equipo de coordinación de la Semana Matemática.
e-mail: isv70@hotmail.com

Miguel Peñalver Sánchez, Maestro de Educación Primaria especializado en Pedagogía Terapéutica y Licenciado en Pedagogía. En la actualidad trabaja como profesor de Pedagogía Terapéutica en el IES Sierra Minera de La Unión, Murcia (España), colaborando en el apoyo a los alumnos/as con necesidades educativas especiales del centro, para lo cual se coordina con los distintos Departamentos didácticos, entre los cuales se encuentra el Departamento de Matemáticas precursor de esta iniciativa. Es miembro del equipo de coordinación de la Semana Matemática.
e-mail: miguelpesan@yahoo.es

Pedro Sandín Antúnez, Profesor Técnico de F.P. Especialidad en Procesos de Gestión administrativa, Diplomado en Ciencias Empresariales. Es profesor desde 1996 en el IES Sierra Minera de La Unión, Murcia (España), donde ha colaborado en varias ediciones de la Semana Matemática, coordinando los departamentos de Formación Profesional para la realización de la VII Semana Matemática.
e-mail: depadsierraminera@yahoo.es

Ana Pérez-Nieto Mercader, licenciada en Bellas Artes. Profesora de Educación Plástica y Visual y Dibujo Técnico en el IES Sierra Minera de la Unión, Murcia (España). Ha colaborado en distintas publicaciones e imparte cursos relacionados con la creatividad aplicada en el aula, dirigidos a profesores de Educación Primaria y Secundaria de todas las especialidades. Es miembro del equipo de coordinación de la Semana Matemática. Además esta artista plástica desarrolla su propio trabajo artístico en varias disciplinas, sobre todo en grabado.
e-mail: anapereznieto@hotmail.com

Joaquín Comas Roqueta, Licenciado en Matemáticas. Profesor de Matemáticas en el IES Sierra Minera de La Unión, Murcia (España). Es miembro de la Sociedad de Educación Matemática de la Región de Murcia. Su principal tema de trabajo es la dinamización de las clases de Matemáticas. Ha publicado libros, artículos en revistas, participado en diversas Jornadas de Educación Matemática e imparte cursos y ponencias para profesores. Es el coordinador de la página web De Mates... ¿Ná? y desde sus comienzos de la Semana Matemática.
e-mail: joaquincomas@semrm.com