

# De todo un poco. Nº 15. Curso 2012/2013

## Programa de Enriquecimiento Educativo



«Superhéroes: una mirada científica e histórica sobre los mitos y las realidades»



Publicaciones  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE



---

## Presentación

---



Un año más, la publicación de la revista “De todo un poco” sale al encuentro de todas aquellas personas interesadas en el estudio de las altas capacidades intelectuales y muy especialmente de quienes, de uno u otro modo, están vinculadas al Programa de Enriquecimiento Educativo. Dicho Programa se viene desarrollando desde hace catorce cursos escolares en virtud del Convenio firmado entre la Comunidad de Madrid y la Fundación CEIM.

La revista número 15 recoge en formato electrónico una pequeña muestra que ilustra el extenso trabajo realizado en el Programa a lo largo del curso 2012/2013 en las cinco sedes. Durante el presente curso escolar el Proyecto Anual ha girado en torno al tema denominado “Superhéroes: una mirada histórica y científica a los mitos y a las realidades”. Dicho Proyecto sirve de pretexto para elaborar proyectos de investigación en los que se desarrollan las habilidades sociales, aspectos científicos, tecnológicos, artísticos, humanísticos y literarios que estimulan al alumno a expresar, compartir, participar y ampliar sus experiencias y en el que, en este curso, han participado 1.600 alumnos.

Igualmente los artículos, grabaciones y montajes audiovisuales sugieren al lector, familias y profesionales de la educación un conjunto de informaciones prácticas, escenarios, experiencias y recursos complementarios que les permiten profundizar en aspectos curriculares. El Programa de Enriquecimiento Educativo ha sido valorado positivamente un año más por los alumnos, así como por las familias y los profesores.

En relación con los alumnos de Altas Capacidades en esta ocasión también hay que destacar el Dictamen de Iniciativa aprobado en enero de 2013 por el Comité Económico y Social de la Unión Europea, dirigido a los 27 países que la integran y en el que se les solicita mejorar la detección y atención de los niños y jóvenes con altas capacidades. Esta iniciativa ha sido promovida y elaborada a partir de la experiencia acumulada en el Programa de Enriquecimiento Educativo para alumnos con altas capacidades de la Comunidad de Madrid, que continúa siendo en estos momentos un referente para otras comunidades autónomas.

Desde la Consejería de Educación, esperamos que el contenido del presente número sea de su interés y contribuya a un mejor conocimiento de esta iniciativa.

Un cordial saludo,

**Mercedes Ruíz Paz**

Directora General de Educación Infantil y Primaria

---

## Créditos

---

### CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE

#### Consejera de Educación, Juventud y Deporte

Excma. Sra. Dña. Lucía Figar de Lacalle

#### Viceconsejera de Educación, Juventud y Deporte

Ilma. Sra. Dña. Alicia Delibes Liniers

#### Directora General de Educación Infantil y Primaria

Ilma. Sra. Dña. Mercedes Ruiz Paz

#### Subdirección General de Centros de Educación Infantil, Primaria y Especial

José Carlos Gibaja Velázquez

#### Coordinación editorial

Adela Moyano Conde

#### Equipo de Dirección

José Carlos Gibaja Velázquez

Adela Moyano Conde

M<sup>a</sup> Teresa Boal Velasco

#### Equipo de Coordinación

Antonio Alarcón Román

María José Díaz López

María Montserrat Expósito González

Sara Fernández Carrillo

Rosa Forniés Rejas

María Soledad Linares Lledó

María Dolores López Bautista

Fátima Martí Cardenal

María Isabel Mena Berrocal

Lucía Morales Rufo

María Rosa Puebla Sánchez

María Victoria Ruiz Pérez

Yolanda Toledano Anguita

#### Diseño de portada

A partir de dibujo original de Nuria Aguilar Calvo de 2º de Primaria, Sede de Madrid-Capital

© De los textos, cada uno de los autores respectivos

© Comunidad de Madrid

Edita: Dirección General de Educación Infantil y Primaria de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte

Alcalá, 32, 4ª planta. 28014 Madrid

Tel.: 917200101 Fax.: 917200100

Formato de edición: archivo electrónico

Edición: 11/2013

ISSN: 2174-8772

**Editado en España - Published in Spain**



CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE  
Comunidad de Madrid

Esta versión digital forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Educación, Juventud y Deporte de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión se encuentran amparadas por el marco legal de la misma

[www.madrid.org/edupubli](http://www.madrid.org/edupubli)  
[edupubli@madrid.org](mailto:edupubli@madrid.org)



---

## Sumario

---

- 1.- Superhéroes de la ficción y héroes en la realidad**  
DAT Madrid Capital
- 2.- Superhéroes**  
DAT Madrid Norte
- 3.- En busca de un héroe, Supersur**  
DAT Madrid Sur
- 4.- Poder o no poder**  
DAT Madrid Este
- 5.- Tiempo de héroes: héroes de nuestro tiempo**  
DAT Madrid Oeste

## Superhéroes de la ficción y héroes en la realidad



### Autores

**Equipo de Coordinación:** M<sup>a</sup> Montserrat Expósito González, Sara Fernández Carrillo, Rosa Forniés Rejas, Fátima Consuelo Martí Cardenal, M<sup>a</sup> Isabel Mena Berrocal

**Equipo de Profesores Colaboradores:** Violeta Agudín Garzón, M<sup>a</sup> Isabel Algaba Ramiro, Ana Andrés Cristóbal, M<sup>a</sup> del Carmen Barrientos Bon, Alicia Calvo Rojo, Beatriz Camacho Camacho, Ruth Carbajo García, Óscar Catalán González, Myriam de Nicolás Gómez, José de Toledo Fernández, Manuel Faraco Favieres, Francisco Faraco Peinado, María Fernández Carrillo, Alberto García Redondo, Paul Joseph Gladis, Gema Guijarro San Pelayo, Vanesa Guillén Casla, Carlos Guillén Viejo, Alberto Hernández López, Antonio Hernández Ortiz, Celia Herranz San Frutos, María Hidalgo de Torres, Marina Huerta Martín, Marcelino Leo Gómez, M<sup>a</sup> Almudena López Pérez, M<sup>a</sup> Dolores Luengo Madrid, Félix Martín Gómez, Eduardo Medina Antón, Javier Mejuto González, Amelia Meléndez Táboas, José Luís Montoya Pérez, M<sup>a</sup> Paloma Morales Pérez de Villamil, M<sup>a</sup> Dolores Morales Ruiz, Patricia Moreno Rodríguez, Juan Gabriel Pérez Moreno, María Pulido Bedoya, Rosa Isabel Pulido Carrillo, Fernando Remiro Domínguez, Victoria Romero Guzmán, Noelia Rosales Conrado, Ana Isabel Sánchez Duarte, Silvia Sánchez Oliva, Margarita Ana Vázquez Manassero, Gustavo Villamor Ordozgoiti.



A través del estudio de algunos súper poderes de estos personajes de ficción nos hemos ido adentrando en las diferentes áreas del saber. Las sesiones de investigación se sitúan en espacios muy abiertos e interdisciplinares de manera que permiten su tratamiento desde los ámbitos que se desarrollan en el Programa: humanístico-literario, científico-tecnológico, artístico y habilidades sociales, los cuales nos permiten analizar algunos de los súper poderes más populares de los superhéroes.



El contenido de cada investigación se planifica teniendo en cuenta el ámbito desde el que se analiza, el nivel educativo que estudian los alumnos, los conocimientos previos que poseen sobre el tema y el grupo de pertenencia.

En las páginas siguientes hallaréis una breve exposición de los diferentes proyectos e investigaciones que se han realizado este curso.



## 1. Un buen día para volar

### Ámbito Humanístico-Literario: Héroe de las ondas

Muchos son los objetos cotidianos que funcionan sin pilas y sin cables como los teléfonos móviles, los aparatos de radio electrónicos, ordenadores portátiles... Funcionan por recarga eléctrica o por ONDAS. Una onda básicamente es un transporte de energía sin transporte de materia y se propagan a través de cualquier medio elástico (sólido, líquido o gaseoso), por tanto podemos afirmar que **las ondas vuelan**.



Partiendo de esta premisa nos propusimos que nuestras voces volaran y lo logramos al transmitir una radionovela on line.

Para escribir y posteriormente emitir una radionovela tuvimos que abordar aspectos como: tema, protagonista, antagonista y un conflicto que resolver. A continuación elaboramos el guión y las diferentes intervenciones de los personajes.

Lo realmente emocionante llegó cuando pasamos a la grabación. Para ello nos desplazamos a las aulas de ordenadores donde dispusimos todo lo necesario: programa Spreaker por medio de correo electrónico, programas con efectos de sonido, música ambiental, micrófonos de ordenador, guión de la novela y además realizamos algunos ejercicios de respiración y vocalización previos a la grabación. Los resultados fueron muy gratificantes.

### Ámbito Científico-Tecnológico

El reto que nos propuso esta vez nuestro profesor fue investigar la fuerza con la que Iron Man volaba. El personaje se propulsaba como un cohete. Para entender la naturaleza de esta fuerza nos adentramos en conceptos físicos como presión, aceleración, fuerza de la gravedad, fuerza de rozamiento, 3ª ley de Newton, momento lineal y su ley de conservación. También conocimos una nueva unidad para medir la velocidad, el número Mach, que es el cociente entre la velocidad de un objeto y la velocidad del sonido en el medio en que se mueve dicho objeto. ¡Llegó entonces el momento de construir nuestro propio cohete! El cuerpo del cohete lo formamos pegando dos botellas de agua con las bases recortadas. Le colocamos alerones, lo llenamos con agua y bajamos al patio.



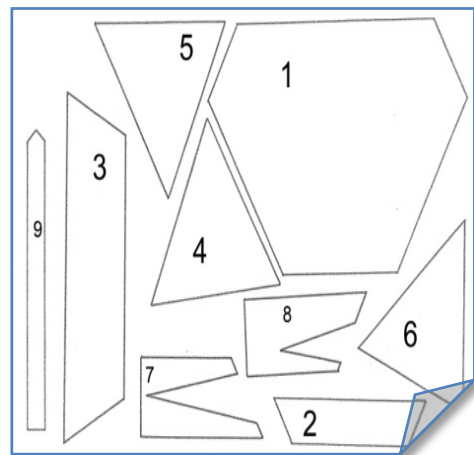
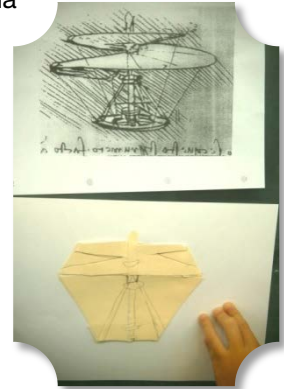
Una vez en el patio el profesor nos metió dentro de las botellas varias pastillas efervescentes de "Calcium- Sandoz". Después colocamos un tapón de corcho en la boca de la botella cerrándola fuertemente. Por último, para realizar el lanzamiento, colocamos un trozo de madera en el suelo, clavamos en ella un clavo y sobre él insertamos el coche quedando la botella boca abajo fuertemente tapada y sujetándose con los alerones. Sólo quedaba esperar a que la presión del interior expulsara el tapón y el contenido, demostrando de esta forma todo lo investigado en clase. La expectación se desbordó cuando algunos cohetes alcanzaron hasta 20 metros de altura. Se habían superado todas las expectativas. ¡La emoción quedaba así igualmente "propulsada"!

## Ámbito Artístico

En la sesión dedicada al súper poder de volar investigamos sobre la figura de Leonardo da Vinci, enfocada a conocer y valorar a los héroes reales que nos rodean, así como a aquellos que nos ha dejado la historia a través de sus creaciones.

Nos propusimos por un momento ser como Leonardo da Vinci, valorando la gran importancia de los superhéroes de nuestra historia (pintores, científicos, inventores...) por la trascendencia de sus obras en la sociedad de su tiempo y en la actualidad.

Descubrimos algunas de las producciones realizadas por Leonardo da Vinci, entre las que se encuentra el tornillo aéreo, cuyo boceto realizamos en el aula.



## Ámbito de las Habilidades Sociales

En esta sesión de habilidades sociales invitamos a pensar en los sueños. Para ello empezamos escuchando el cuento “Animarse a volar” de Jorge Bucay, tumbados en el suelo con los ojos cerrados. Entre todos interpretamos el significado del cuento: una preciosa invitación a arriesgarse para conseguir metas.

A continuación y ya sentados en círculo observamos distintas fotografías las cuales nos ayudaron a evocar algún sueño propio y que nos gustaría que se hiciera realidad eligiendo la foto que mejor lo reflejara. Seguidamente compartimos nuestro sueño con el resto de compañeros.



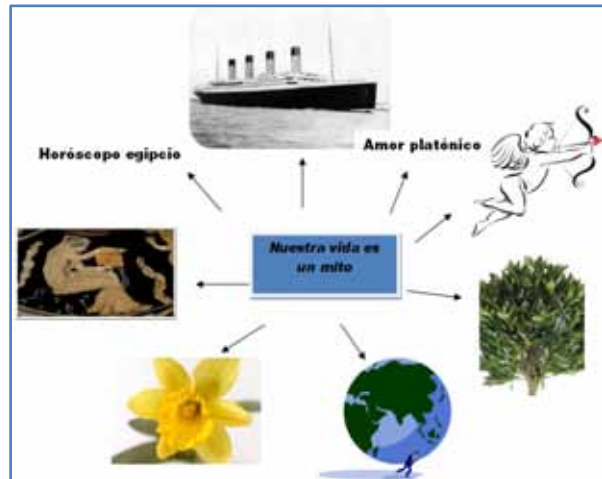
Por último, de nuevo con música relajante se nos invitó a pensar en nuestro futuro, dentro de diez años, y qué sueño nos gustaría ver cumplido. Después de un tiempo de reflexión escribimos el sueño en un folio y lo guardamos en un sobre cerrado con la inscripción **para abrir en el 2022.** ¡Ojalá todos nuestros sueños se hagan realidad!

## 2. El poder de la adherencia

En la segunda sesión, basándonos en el poder de Spiderman, 4º y 5º de Educación Primaria, trabajamos diferentes momentos que se “pegaron” para siempre.

### Ámbito Humanístico-Literario: Nuestra vida es un mito

¿Os gusta la mitología? El legado grecolatino se nos presenta en todos los aspectos de nuestra civilización. En lo que respecta a nuestra lengua, las huellas del griego y, sobre todo, del latín son fáciles de seguir tanto en el vocabulario que utilizamos en nuestra comunicación diaria (el 80% de las palabras castellanas son de origen latino), como en el vocabulario técnico de cada una de las ramas científicas, que puede llegar a unos mil quinientos vocablos procedentes del griego. Durante esta sesión, aprendimos por qué el laurel es el símbolo de la victoria, por qué los contratistas del Titanic eligieron ese nombre para tal colosal barco o por qué los libros de mapas son conocidos como atlas.



Todo ello fue surgiendo a través de un gran concurso con diferentes pruebas (una sopa de letras gigantes, respuestas multiopción, invención de finales para historias mitológicas, etc.)

### Ámbito Científico-Tecnológico: La adherencia en los animales

En esta sesión conocimos las fantásticas especies, como el geco Federico, que resuelven el problema de la adherencia en nuestro entorno gracias a las almohadillas adhesivas en las plantas de sus pies. ¿En qué consisten las fuerzas de Van der Waals? Dentro de una molécula, los átomos están unidos mediante fuerzas intramoleculares (enlaces iónicos, metálicos o covalentes, principalmente). Estas son las fuerzas que se deben vencer para que se produzca un cambio químico, fundamentos teóricos que explican sus habilidades.



Para terminar, hicimos nuestro propio pegamento natural y biodegradable. Os recordamos la receta:

En una cazo colocamos 1/3 de una taza de café de azúcar, 1 taza de café de harina, vamos añadiendo agua hasta conseguir un amezcla espesa.

Lo ponemos a fuego medio removiendo, añadimos 1 cucharad sopera de vinagre y seguimos removiendo hasta que consigamos una mezcla espesa.

Lo dejamos enfriar y lo guardamos en un tarro de vidrio (reutilizado). Conservado en la nevera (bien tapado, para que no huela) puede seguir utilizándose unas dos semanas.



## Ámbito Artístico: Súper poderes virales



¿El trabajo cooperativo es un súper poder? A través de la publicidad viral y de lo que conocemos como Performance artística, podemos conseguir crear grandes obras de arte entre todos.

La publicidad viral es una técnica de la publicidad que pretende producir incrementos exponenciales del crecimiento de un producto a través del boca - oreja. Nuestra idea fue crear un chupachups que intercambiamos con nuestros compañeros y con el que pudimos llevar a cabo nuestra performance artística.

Una vez diseñamos nuestro chupachups, en él que figuraba un número, nos reunimos con todos los compañeros de 4º y 5º de Educación Primaria para intercambiar nuestros productos.

En el gimnasio nos esperaban ochenta y dos porciones de obra aún desconocida para nosotros. Debíamos descubrirla, pero para poder llevarlo a cabo, tuvimos que dar la vuelta a la porción de obra que se correspondía con el número de nuestro chupachups. El número dos descubrió su obra, después lo haría el quince, el veintidós, el sesenta, el setenta y dos... y así conseguimos completar nuestra gran obra colectiva.

¿Sabéis que obra conseguimos después de realizar nuestra performance? Aquí os dejamos el resultado para que podáis contemplarlo.



## Ámbito de las Habilidades Sociales: Atados vs Unidos

La adherencia también describe las relaciones que tenemos, nuestras redes...por eso creamos nuestro propio perfil de "Peacbook" interaccionando entre nosotros, y así ser conscientes de todo lo bueno que aportamos y nos aportan los demás. Pero, ¿cómo eran nuestras "alianzas"? Hicimos dos grupos, un grupo "unió" sus cuerdas para hacer una más larga con la que se juntaron, y en el otro, "ataron" sus cuerdas desde su muñeca al compañero de la derecha.

Tras realizar un pequeño circuito nos dimos cuenta de que el grupo "unido" se había divertido más, se había coordinado mejor y había tardado menos en realizar la tarea que el grupo "atado", lo que nos ayudó a aprender que si aportamos lo que somos para un objetivo común las cosas salen mejor, no debemos "atar" a los demás, debemos dejar que puedan aportar por igual, ser ellos mismos.



¿Qué facilita que estemos unidos en nuestras misiones? ¿Qué podemos hacer cada uno? Lo escribieron en un post-it y lo fuimos pegando en la pizarra en forma de edificio, así, construimos nuestro "skyline de la adhesión" por el que Spiderman no tendrá que saltar para salvar el mundo ya que ¡4º y 5º tienen la clave para mantenerlo a salvo!

### 3. En busca de la inmortalidad

La sesión número 3 la dedicamos a investigar sobre la inmortalidad un poder relacionado con los súper héroes. A continuación os contamos cómo trabajamos esta sesión los alumnos de 1º, 2º y 3º de Educación Primaria.

#### Ámbito Humanístico-Literario: Los inmortales de la vida cotidiana

En la sesión de este ámbito intentamos mostrar la relación de la Astronomía y la Mitología con el lenguaje cotidiano. La inmortalidad de los dioses y héroes de los mitos que permanecen en nuestra vida cotidiana.

Comenzamos participando en un juego de pistas centrado en la semana, según la observación astronómica organizamos el tiempo, teniendo en cuenta que los astros se asociaron a divinidades que sobreviven en nuestros días.

A continuación organizamos grupos de dos o tres miembros proporcionándonos a cada grupo una lámina con un mito que debíamos exponer teniendo en cuenta unos consejos para narrar el mito y tener buena oratoria. Para finalizar elaboramos un breve anuncio en el que defendíamos el día de la semana que nos había tocado investigar para intentar convencer a los compañeros de que nuestro día era, por supuesto, el mejor.



#### Ámbito Científico-Tecnológico

Empezamos la sesión trasladándonos a los laboratorios con la finalidad de comprender los fundamentos de la herencia genética y el ADN.



Una secuencia de ADN puede ser ATGCTAGATCGC... pero también puede ser GCTATAGATCGC ó CGCTAGATCGTA, la ordenación de estas bases tiene sus reglas, y aunque lo que distinga a las cadenas sean sus bases, estas se unen de manera muy específica siguiendo la regla de la complementariedad que dice que siempre se unen **Adenina con Timina** y **Citosina con Guanina** pero nunca entre ellas.

Así, y aunque parezca increíble es como se almacena y guarda la información genética, ya que con las cuatro bases se pueden construir un montón de combinaciones para diversas proteínas, que dan lugar a tejidos, órganos, personas... y que se llaman código genético y que constituye el conjunto de normas por las que la información es codificada en el material genético y se traduce en proteínas y en las células vivas.

También vimos la mutación de los genes y extrajimos ADN de una muestra de tomate.

## Ámbito Artístico

En esta sesión seguimos conociendo y valorando a los héroes reales que han existido, en este caso a Joseph Nicéphore Niépce como personaje que ha pasado a los anales de la historia por ser el hombre que consiguió realizar la primera fotografía, fijando imágenes mediante el método llamado helografía.

La fotografía nos permite ser inmortales y nos



propusimos participar en una actividad en la que utilizamos de base una fotografía nuestra y otra de un familiar.

Separamos las fotografías con tiras alargadas del mismo tamaño y construimos una nueva intercalando una tira de nuestra fotografía con la de nuestro familiar.

Aparecieron resultados espectaculares, cruzando tiras de una y otra.

## Ámbito de las Habilidades Sociales

En esta sesión profundizamos en el concepto de empatía y nos presentaron como héroe inmortal a Mahatma Gandhi. Analizando su biografía comprobamos que uno de los valores que más cultivó fue **la generosidad** como hábito de dar y entender a los demás.

La generosidad no debe estar limitada a épocas de gran necesidad tales como desastres y situaciones extremas; ya que la generosidad no ha de basarse solamente en el estado económico, sino que por el contrario, esto incluye las intenciones puras del individuo de mirar hacia fuera para bien común de la sociedad y dar ejemplo a los demás.

Elaboramos nuestra fuente de generosidad con papeles de colores, tijeras y celofán donde escribimos nuestros deseos generosos hacia los demás.





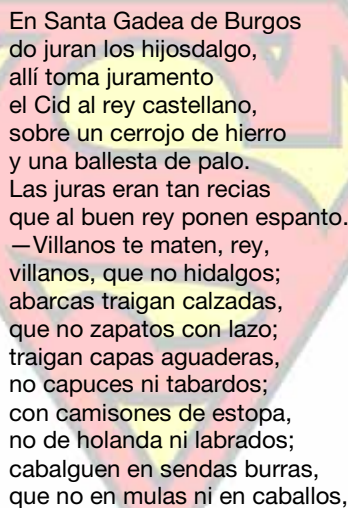
## 4. Descubrimos el poder de la mente

### Ámbito Humanístico-Literario: Grabación de un RAP

Todos los individuos tenemos la capacidad de producir ideas en mayor o menor cantidad. La producción de ideas no es medible físicamente pero podemos expresarlas por medio de muchas y variadas formas siendo una de ellas la expresión oral y escrita.

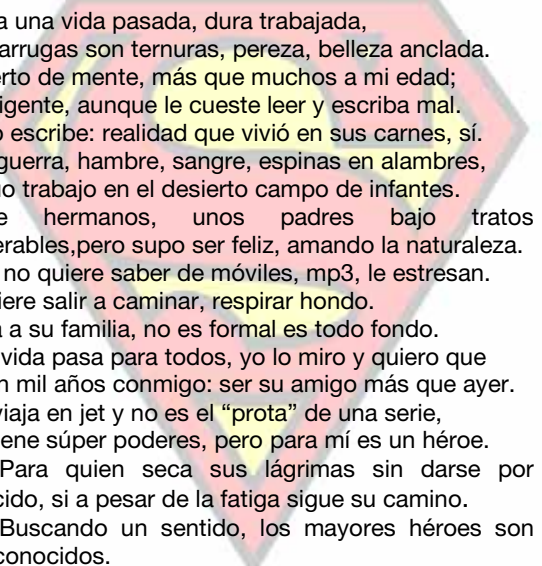
A los alumnos de 6º curso de Educación Primaria se nos planteó un gran reto consistente en escribir la letra de un RAP sobre un héroe real o ficticio, partiendo del estudio comparado del Poema del Mío Cid y una canción del rapero Nach.

#### Poema de Mío Cid - Jura de Santa Gadea (fragmento)



En Santa Gadea de Burgos  
do juran los hijosdalgo,  
allí toma juramento  
el Cid al rey castellano,  
sobre un cerrojo de hierro  
y una ballesta de palo.  
Las juras eran tan recias  
que al buen rey ponen espanto.  
—Villanos te maten, rey,  
villanos, que no hidalgos;  
abarcas traigan calzadas,  
que no zapatos con lazo;  
traigan capas aguaderas,  
no capuces ni tabardos;  
con camisones de estopa,  
no de holanda ni labrados;  
cabalguen en sendas burras,  
que no en mulas ni en caballos,

#### [Canta Abram] Nach – Héroe (fragmento)

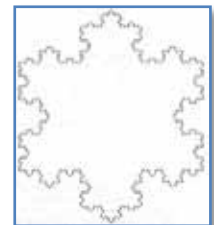
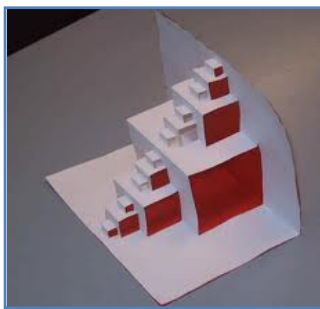


Toda una vida pasada, dura trabajada,  
sus arrugas son ternuras, pereza, belleza anclada.  
Abierto de mente, más que muchos a mi edad;  
inteligente, aunque le cueste leer y escriba mal.  
Pero escribe: realidad que vivió en sus carnes, sí.  
Posguerra, hambre, sangre, espinas en alambres,  
arduo trabajo en el desierto campo de infantes.  
Siete hermanos, unos padres bajo tratos  
miserables, pero supo ser feliz, amando la naturaleza.  
Hoy no quiere saber de móviles, mp3, le estresan.  
Prefiere salir a caminar, respirar hondo.  
Ama a su familia, no es formal es todo fondo.  
Y la vida pasa para todos, yo lo miro y quiero que  
vivan mil años conmigo: ser su amigo más que ayer.  
No viaja en jet y no es el "protá" de una serie,  
no tiene súper poderes, pero para mí es un héroe.  
Para quien seca sus lágrimas sin darse por  
vencido, si a pesar de la fatiga sigue su camino.  
Buscando un sentido, los mayores héroes son  
desconocidos.

### Ámbito Científico Tecnológico: Mente e infinito. Los fractales

El infinito hace referencia a una cantidad sin límite. Se trata de un concepto que todos tenemos en nuestra mente pero que es difícil entender sólo en el mundo de las ideas.

Para entender el concepto de infinito o tratar de acercarnos a él de un modo más visual, investigamos sobre el concepto de **fractal**. *Un fractal es un objeto geométrico cuya estructura básica se repite indefinidamente a diferentes escalas.* Una de sus principales características es que no tiene una dimensión entera: no es de dimensión 1, 2 ó 3, sino fraccionaria. Uno de los fractales que estudiamos fue la curva de Koch que resulta que es  $8/5$  de la superficie del triángulo original... ¡pero un perímetro infinito!



En un folio dibujamos un triángulo equilátero con un compás. Una vez dibujado fuimos realizando sobre cada lado el proceso que vemos 5 ó 6 veces para obtener una curva similar a ésta.



## Ámbito Artístico: Mentes tecnológicas

En la investigación acerca del poder de la inmortalidad algunos alumnos realizamos cómics o historietas como símbolo inmortal de algunas editoriales después de haber conocido los famosos TBO, Capitán Trueno, Superlópez o 13 Rue del Percebe.

Para darle color a la historieta trabajamos en las aulas de informática. Nos explicaron el funcionamiento del programa photoshop e hicimos prácticas coloreando unos dibujos y formas antes de dar color a la historieta.

## Ámbito de las Habilidades Sociales: De lo negativo a lo positivo

Las emociones pueden ser negativas o positivas. Las negativas afectan a nuestro estado de ánimo y perjudican seriamente nuestra salud emocional. Por el contrario, las emociones positivas como la alegría, el sosiego, la felicidad, etc. Nos permiten ser más inteligentes.

Todas las personas tenemos emociones negativas. No es malo que aparezcan, lo malo es dejarnos llevar por ellas. Cuando eso ocurre nos estamos perjudicando a nosotros mismo ¿Acaso se es más feliz siendo avaricioso, celoso, envidioso, arrogante...? Por supuesto que no. Podemos aprender a convertir una emoción negativa en otra positiva, la clave está en identificarlas para posteriormente transformarlas.

### EMOCIONES NEGATIVAS

Avaricia  
Ira  
Celos  
Envidia  
Abatimiento  
Arrogancia  
Indiferencia  
Frialdad



### EMOCIONES POSITIVAS

Generosidad  
Altruismo  
Benevolencia  
Tolerancia  
Alegría  
Felicidad  
Sosiego  
Humildad



Fuimos analizando cada una y todos pusimos ejemplos de cuándo habíamos experimentado una negativa y otra positiva en nuestra vida.

**Las emociones negativas** son las que nos resultan perjudiciales para nuestra salud, son nefastas e insanas para nuestra persona. Estar a menudo enfadado, triste, deseoso de..., "me la pagarás", los celos, la envidia, la indiferencia... es como un veneno que nos hace daño a nosotros mismos, porque nos hace infelices, nos impide sentirnos emocionalmente equilibrados, y todo ellos nos aísla de los que nos rodea. ¿Acaso le gusta a una persona dialogar con otra que siempre está alterada? Más bien no. Al contrario, se le evita, se le huye.

**La emoción positiva** es aquella que nos resulta sana y saludable: la alegría, la satisfacción, el amor, la generosidad, la tolerancia, la humildad... todas ellas son emociones positivas. Experimentarlas demuestra nuestra Inteligencia Emocional. Vivirlas en nuestras relaciones con los demás es la mejor manera de cuidar de nosotros mismos.

¿Qué efectos producen las emociones positivas en nuestro organismo?

- ▶ Proporcionan equilibrio, sosiego, armonía, tranquilidad, relajación y aumenta nuestra autoestima.
- ▶ Producen **SALUD EMOCIONAL**.

## 5. Los cuatro fantásticos

Los alumnos de primer ciclo de ESO y el grupo de 3º I realizaron las siguientes actividades.

### Ámbito Humanístico-Literario

Con esta actividad, un superhéroe, debería superar cuatro pruebas relacionadas con los cuatro elementos de la naturaleza ( tierra, mar, aire y fuego).

A esta historia teníamos que darle forma de “Aleluya” o “Auca”. Nos explicaron que el “Aleluya” había sido una expresión artística del siglo XVII, en la que una historia venía reflejada en viñetas. Debajo de los dibujos de cada viñeta se añadían dos versos formando un pareado que explicaba el argumento de la historia



Después de conocer lo que significaba este término nos reunimos por parejas y empezamos a elaborar nuestra “Aleluya” que en Cataluña se denomina “Auca”.

Así pues, teníamos ante nosotros varios retos: inventarnos la historia, plasmarla en dibujos y narrarla con versos que rimaran para que formaran pareados.

### Ámbito Científico-Tecnológico

Los poderes de “Los cuatro Fantásticos” surgen al sufrir una mutación en su ADN después de atravesar el cohete en el que viajaban una tormenta de radiación cósmica. Esta observación nos dio pie para estudiar el ADN, descubrimos cómo es una molécula que almacena la información genética de los seres vivos.

Esta molécula está formada por la unión de unas estructuras llamadas nucleótidos, que a su vez están formadas por un fosfato, un azúcar y uno de los cuatro tipos de bases nitrogenadas: adenina, timina, citosina y guanina.



lavavajillas en el que echamos una pequeña cantidad de saliva donde iban células de nuestro epitelio bucal.

Fue impresionante ver cómo al echar alcohol en el precipitado aparecieron unos filamentos de color blanquecino que se observaba a simple vista.

**¡¡¡ ESTÁBAMOS CONTEMPLANDO NUESTRO ADN!!!!**



## Ámbito Artístico



Los poderes de los cuatro fantásticos se asocian a los cuatro elementos de la naturaleza: Tierra (La Cosa), Aire ( Sue Storm), Agua ( Dr, Richards) y Fuego (Antorcha Humana).

Los cuatro elementos de la naturaleza han tenido enorme relevancia en numerosas civilizaciones, llegando incluso a ser objeto de veneración y culto.

En la sesión que realizamos en el ámbito artístico descubrimos la importancia de estos cuatro elementos en la Cultura Maya y el papel capital que éstos jugaban en la concepción de las estaciones y, por tanto, en la configuración de su calendario.

Con estas premisas elaboramos nuestro propio calendario e inventamos un nombre nuevo para las diferentes secuencias temporales, establecimos sus características y creamos una iconografía propia. ¡Aquel día nos sentimos como sabios sacerdotes de alguna civilización perdida!

## Ámbito de Habilidades Sociales



La actividad que nos planteaban los profesores era la resolución de un enigma, cómo si de una aventura de los cuatro fantásticos se tratara.

Los superhéroes deberían planificar la forma de cruzar los siete puentes intergalácticos, sin pasar por ninguno de ellos más de una vez y volver al punto de partida.

Después de muchos intentos no conseguíamos resolverlo. Llegamos a la conclusión de que estábamos experimentando sentimientos muy semejantes y eso mucho eso dio pie para trabajar :La Frustración.

El problema, según la teoría de grafos, nos demuestra que no tiene solución matemática.

Con esta actividad reflexionamos sobre nuestra actitud ante la frustración, analizamos nuestras reacciones ante una vivencia emocional que no nos permitía encontrar la solución al problema. Expresamos las diferentes emociones que habíamos sentido y aprendimos a asumir que en ocasiones no podemos resolver algunos enigmas y deberíamos aprender a controlar la frustración.





## 6. Poderes con sentido

La sesión número 6 la dedicamos a investigar sobre los “Poderes con sentido”. Los alumnos de 3º y 4º de ESO la vivimos así.

### Ámbito Humanístico-Literario

Desde este ámbito la sesión dedicada a los sentidos muestra cómo la información que recibimos a través de éstos determina nuestra comunicación verbal. Estuvimos probando nuestro vocabulario de adjetivos, necesario para la descripción de esas nociones recibidas por los sentidos, y la asociación de un adjetivo a varios sentidos a la vez.

Una breve lluvia de ideas de onomatopeyas nos ayudó a constatar su asociación a sentidos concretos. Luego realizamos dos actividades de comunicación no verbal de los sentidos.



La primera fue de meditación rotativa en silencio, donde debíamos comunicarnos a través de la mirada. Y en la segunda uno de nosotros se prestó voluntario como mimo para señalar situaciones de comunicación más directa con otros a través del tacto. Al final comentamos el caso clínico de la agnosia que imposibilita codificar la información de sus sentidos y otro compañero, voluntariamente en el rol de agnóstico, recibió varias explicaciones nuestras sobre cómo entendíamos las percepciones que él no podía asimilar.

### Ámbito Científico-Tecnológico

En este ámbito realizamos una sesión de experimentos a través de los sentidos utilizando la magia. Nos dieron a conocer algunos principios matemáticos a través de algo tan tangible y visual como una baraja de cartas y unas monedas.

Conocimos distintos trucos de cartas, con un componente común, ¡todos los trucos funcionan gracias a las matemáticas!



El profesor realizó varios trucos: el de las 21 cartas, la baraja resucitada, aplicando el principio de Kruskal a un juego de cartas (basado en probabilidad) y el de la mansión embrujada.

También practicamos juegos aplicando el principio de paridad con las monedas. Investigamos por qué estos trucos funcionan, ensayando en parejas y encontrando la explicación matemática.



## Ámbito Artístico

En el Ámbito Artístico realizamos dos experiencias táctiles, con el objetivo de trabajar con el volumen y con las habilidades del tacto, de esta forma partiendo de un esquema perceptivo - cognitivo - táctil, desarrollamos dos esquemas de aprendizaje. Así pues trabajamos dos experiencias táctiles. La primera de ellas, consistió en un ejercicio de reconocimiento de un objeto encerrado en una bolsa a la que se accedía a través del tacto únicamente, después de tal análisis y reconocimiento del objeto, diferenciando sus características como textura, tamaño etc., debimos reproducirlo con la técnica del modelado en arcilla. La segunda actividad consistió en la técnica de la comprobación visual, para ello elegimos a uno de los compañeros y nos fijamos en las características de su rostro para reproducirlas posteriormente en un relieve de modelado en arcilla sobre tabla.



## Ámbito de Habilidades Sociales



Con el teatro de los sentidos que realizamos en el Ámbito de Habilidades Sociales se pretende involucrar al espectador en la obra utilizando y potenciando sus sentidos. Lo que conseguimos es, con detenimiento, disfrutar y observar de modo potenciado los diferentes sentidos: los aromas, las imágenes, los colores, los sabores, los sonidos y, por supuesto, el tacto.

En la vida cotidiana no nos detenemos a experimentar la sensación aislada de un solo elemento externo a nosotros que nos llega a través de cada uno de los sentidos: el sonido de la campana de una iglesia, la visión de un niño llorando, el sabor de un chupito de vinagre, o de una onza de chocolate puro, o el tacto producido por el aire o por las gotas de agua.



En la vida cotidiana no nos detenemos a



En esta sesión, prestamos atención a la experimentación de sensaciones aisladas para que, una vez comprendido este hecho, un grupo de alumnos realice sobre otros una representación escénica, como por ejemplo, la inmersión de unos cazadores en una selva cerrada, el paseo de un astronauta por la luna o el trabajo de un bombero apagando un incendio.

De este modo analizamos de una forma lúdica cómo se produce la interacción entre las personas con los elementos que nos rodean.

## Expertos que han intervenido a lo largo del curso



**Raúl y Roberto Camacho** nos visitaron el 2 de marzo como héroes del deporte y campeones de judo. Realizaron en el gimnasio varios juegos y katas relacionadas con su especialidad.



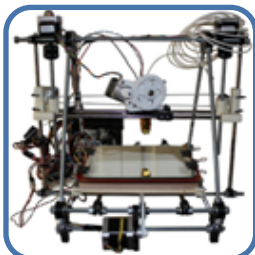
Nuestros expertos fueron imprescindibles para conseguir realizar el corto “Superhéroes de ficción, héroes en la realidad”. Gracias a **Javier González** y **Alejandro Silva** (guión), **Basilio Martí** (B.S.O.), **Mónica Bustos**, **Ruth Chaves**, **Nadia Bartolomé**, **Cristina Chávez** y **María Montero** (caracterización y maquillaje).



En primer ciclo de la ESO tuvimos tres expertos que nos completaron nuestro proyecto. **Eduardo Forniés**, físico, nos enseñó como se construían las placas solares y encendimos lámparas y motores con ellas. **Carlos Paya**, arquitecto, hizo múltiples demostraciones sobre la construcción de puentes y otras edificaciones. **Gloria Huerta**, experta en psicología social, nos demostró la influencia que la publicidad tiene en nuestro



**Fernando Tobías Moreno** acudió a impartir el taller “Aprende a enfocarte en la era de las distracciones” a los alumnos de segundo ciclo de la ESO y Bachillerato. Durante el mismo pudimos comprobar el impacto de las nuevas tecnologías en nuestra capacidad de atención, y cómo mejorar nuestros niveles de relajación y concentración.



Los alumnos del taller de Robótica contaron con la colaboración de **Juan González Gómez**, ingeniero I+D quien les proporcionó las directrices necesarias para instalar el programa de grabación en las impresoras 3D.

## Visitas complementarias

El sábado, 20 de abril, el [Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid](#) (COAM) recibió la visita de casi 130 alumnos de 1º, 2º y 3º de Educación Primaria que realizaron, en las instalaciones de La Sede del Colegio (C/Hortaleza- 63), diversos talleres relacionados con la Arquitectura, la Construcción y la Energía.



Las actividades estuvieron especialmente orientadas a provocar en los niños la reflexión sobre la ciudad y el espacio público, la cultura arquitectónica, el empleo de materiales, la energía y las formas plásticas, entre otros aspectos. Los alumnos de primaria pudieron poner en práctica dinámicas de construcción de monumentos, refugios con material reciclado para comprobar su reacción a la energía y aprendieron sobre estrategias de accesibilidad en entornos urbanos y arquitectónicos.

Los grupos de 4º y 5º visitamos la [Fundación CIEN](#) (Centro de Investigación de Enfermedades Neurológicas), un espacio multidisciplinar donde Técnicos en Imagen para el Diagnóstico, Patólogos, Físicos y Psicólogos aúnan esfuerzos para profundizar en el conocimiento de nuestro cerebro y luchar contra sus enfermedades.



Con Eva Alfayate repasamos las aplicaciones sanitarias de los avances en electromagnetismo, Alberto Rábano nos mostró el diseño de nuestro cerebro, y Marcos Ríos nos habló de su funcionamiento.

Hicimos una Resonancia Magnética a una fruta, visitamos un banco de cerebros, jugamos con nuestra percepción sensorial,...y todo pasó tan rápido que, de querer seguir los logros y participar de este excepcional proyecto humano, aquí os dejamos información de contacto.

Los alumnos de 6º realizamos dos actividades complementarias. Los participantes en el taller Mi Primera Empresa presentaron sus creaciones a los padres el 20 de abril, en el Instituto Ramiro de Maeztu. El acto incluyó la venta posterior de los productos cuyos beneficios iban destinados a diferentes organizaciones sin ánimo de lucro.



Pegapositivo



BigBax



Decora



Producciones S.C.

El resto de compañeros nos fuimos a Cosmocaixa a participar en los diferentes talleres de matemáticas que se prepararon con motivo de las pruebas organizadas por la UCM.





El día 2 de marzo los alumnos y profesores de primer ciclo de ESO realizamos una visita a la [Escuela Superior de Ingenieros Aeronáuticos](#) donde nos dedicaron una pequeña conferencia, muy bien estructurada, explicando los programas que realizan los estudiantes que cursan esa carrera y las posibles salidas que tiene. La actividad la organizó el padre de un alumno, Ángel Rodríguez.

Visitamos el túnel del viento o aerodinámico, el Instituto de Microgravedad “Ignacio Da Riva” y el hangar, donde pudimos ver y subirnos a diferentes aeronaves como el avión reactor del ejército F-5 y el helicóptero Alouette de la DGT.

Después de disfrutar mucho con los aviones fuimos a visitar la [Escuela Superior de Ingenieros Navales](#), en ella visualizamos un video de 20 minutos donde se explicaba el trabajo de los Ingenieros Aeronáuticos. Después visitamos sus instalaciones y realizamos una experiencia muy interesante en el CANAL DE ANALOGIAS HIDRODINÁMICAS.



Los grupos A y B de 2º ciclo de la ESO visitaron las instalaciones de la [Policía Científica](#), que presta servicios de criminalística, identificación, analítica e investigación técnica, así como elaboración de informes. Los alumnos observaron los métodos utilizados en entomología forense, análisis químico toxicológico, laboratorio de biología- ADN y balística forense, entre otros.

El [Centro de Vigilancia Sanitaria y Veterinaria](#) (VISAVET) recibió a los alumnos de los grupos C y D de 3º y 4º de ESO. Este centro de apoyo a la investigación mostró a nuestros alumnos su trabajo en las áreas de salud pública, seguridad alimentaria y medio ambiente. Los chicos pudieron entrar en alguno de los laboratorios distribuidos en diferentes niveles de contención biológica.



Los alumnos de los grupos E, F e I de 3º y 4º de ESO visitaron la [ETSI Topografía, Geodesia y Cartografía](#) de la UPM. Recibieron la charla “Eratóstenes y la medida de la Tierra”. Además participaron en el taller de láser escáner donde realizaron un barrido láser y captura de imágenes y un taller de GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite).



Los alumnos de los grupos A, B y C de Bachillerato recorrieron el [Instituto Universitario de Investigación del Automóvil](#) de la UPM. En dicho Instituto pudieron comprobar la Investigación y Desarrollo en el ámbito de los vehículos automóviles y sus impactos en seguridad y medioambiente.



## Superhéroes

**Autores:** Antonio Alarcón Román, Pedro Alonso Sanz, Sonia Alejo Sánchez, Manuel Andrino Gullón, Salvador Carrión del Val, Pedro Corpa Hervás, Jesús de León Berrocal, Rocío Díaz Conde, Lourdes Díaz Sánchez, Rosa Fernández Iruetagoiena, Raúl Galache García, Almudena García Escolano, Emilio García Arias, Alicia Gutiérrez Lacalle, Román Navarro Carrasco, Marta Ortega Córdoba, Gema Pedraz del Río, M<sup>a</sup> Rosa Puebla Sánchez, Felipe Ramírez Martínez, Eva Ramis Prieto, Juan San Isidro González- Escalada.

**Diseño gráfico y maquetación:** Felipe Ramírez Martínez





# DESCUBRIENDO A NUESTRO HÉROE

EN LA SESIÓN SOBRE "AFRODITA" NUESTRAS ALUMNAS SE ESFUERZAN EN CONSEGUIR LOS MEJORES INGREDIENTES PARA ELABORAR PÓNCILAS DE BELLEZA ÚNICAS, COCINAMOS POR LAS DIOSAS DEL CUERPO... PARA ELLO UTILIZAN LOS MEJORES Y MÁS NATURALES COMPONENTES.

¿QUE NO CONOCES LAS PROPIEDADES DEL ACEITE DE OLIVA?

¡SÍ, SÍ, PERO PRINCA...

Mientras tanto a demás, el héroe invento, dedicamos una sesión a los experimentos relacionamos con el vuelo y a la historia de la aeronáutica.

¿PREPARADO PARA EL LANZAMIENTO?

10, 9, 8, 7, 6...

TRAS CONOCER EL MUNDO DE PIRETES, PISAS DE LA AGRICULTURA, NUESTROS HÉROES SIEMPREN CÉSPED Y AVENA Y PASAN UN TIEMPO MUY BUENO. CUALQUIER LUGAR ES BUENO PARA VER CRECER LA UERBA.

QUE ME LO DIGAN A MI...

EN LA SESIÓN DE HABILIDADES SOCIALES: "JUNTOS PODEMOS GANAR" CONSTRUIMOS JUNTOS Y AUNQUE A VECES CUESTA PONERSE DE ACUERDO... ¡ES MUY DIVERTIDO!.

¿TUYO O MIO?

¡NUESTRO!

DESCUBRIMOS A LOS HÉROES DE LA POESÍA Y APRENDIMOS A EXPRESAR NUESTRAS IDEAS, GUSTOS, SENTIMIENTOS... CREANDO CALIGRAMAS CON MUCHO ENTUSIASMO.

NOS CONVERTIMOS EN ARTISTAS DE LA PREHISTORIA Y ELABORAMOS NUESTRAS PROPIAS PINTURAS RUPESTRES CON PIGMENTOS NATURALES!

NOS ADENTRAMOS EN EL MUNDO DEL CÓMIC Y CON DIFERENTES MATERIALES, MUCHO INGENIO Y CREATIVIDAD INVENTAMOS NUESTRO **CÓMIC-HEROES** CADA PERSONAJE CREADO ES ÚNICO E IRREPETIBLE, COMO CADA UNO DE NOSOTROS.

¡AY, QUÉ CHULO!

HOMBRE... BISONTE, BISONTE...

¡MIRAD QUE BISONTE!

Y DIGO YO... ¿POR QUÉ NO INVENTAR EN ESA EPOCA LOS ROTULADORES?

**NUESTROS HÉROES**



# DESCUBRIENDO A NUESTRO HÉROE

DESDE EL TALLER DE HABILIDADES SOCIALES, APRENDIMOS A DESCUBRIR AL HÉROE QUE LLEVAMOS DENTRO.

¿HAZ LO QUE TIENES QUE HACER, PARA QUE PUEDES HACER LO QUE QUIERAS, HAY TIEMPO PARA TODO



A TRAVÉS DE UNA DRAMATIZACIÓN, APRENDIMOS A PLANIFICAR LAS PROPIAS ACCIONES QUE SIEMPRE DARÁN BUENOS RESULTADOS.

¡YO SERÉ EL PAPA Y NOSOTROS ELABO LA MASCOTA!

¡QUÉ BIEN, YO SERÉ LA MASCOTA!



TRABAJAMOS CONOCER LA LETRADA DE HELLOS, E INVESTIGAR SOBRE ENERGÍAS RENOVABLES, NOS PROPONEMOS EXPERIMENTAR CON ENERGÍA SOLAR.

¿PUEDE FUNCIONAR EN LA CASA?

¡ESTO FUNCIONA!

¡ESTO NO ES MUY FÁCIL!



¡EUREKA, NUESTRO MOLINILLO SOLAR FUNCIONA!

NOSOTROS REPRESENTAMOS LA POESÍA CON IMÁGENES. ENTRE TODOS LOGRAMOS UN TRABAJO MEJOR.



NUESTRO ARTE Y EL DE PICASSO... ¡MUY CERCANOS!



HACIENDO PINTURAS RUPESTRES



ESTÁ TAN CONCENTRADA CON EL MEDALLÓN, QUE NO ME HACE NI CASO...

¡PARECE MÁS FÁCIL ESTO DE LA ESCRITURA CINEIFORME!



NUESTRAS PINTURAS: ¿LAS COLGAMOS EN LA CUEVA DEL HÉROE?





# UN GRAN PODER CONLEVA UNA GRAN CREATIVIDAD

**EN UNA EXTRAÑA ISLA DESIERTA, LLENA DE PRUEBAS QUE SUPERAR GRACIAS A NUESTRAS HABILIDADES SOCIALES...**

TENDREMOS QUE APRENDER A DEBATIR Y PONEROS DE ACUERDO.

ME PARECE MUY INTERESANTE LO QUE DICE!

SI TRABAJAMOS EN EQUIPO, NOS CONVERTIREMOS EN AUTÉNTICOS SUPERHÉROES

Y SI CONFIAMOS EN LOS DEMÁS

Y NOS ESCUCHAMOS CUANDO HABLAMOS

Y NO TENEMOS AL RIDÍCULO

**MIENTRAS, EN ALGÚN LUGAR DEL NIVEL III...**

¡VAYE, HEMOS ECHADO LECHE Y COLORANTES

¡AHORA UN POQUITO DE ROJO!

¿Y ENTONCES?

¡TAMBIÉN HACE FALTA JABÓN!

**¡¡¡TACHÁAAAAAN !!!**

**LOS CHICOS SE VOLVIERON ¡ZOMBIS!**

¡¡¡AAARGH

¡¡¡GRRRR

¡¡¡GRRRR

¡¡¡AAARGH

¡¡¡GRRRR

TANTOS EXPERIMENTOS, TANTAS ACTIVIDADES QUE, AL FINAL, MEDIANTE EL PODER DE LA CREATIVIDAD

¡¡¡CREATION KIDS



# CREANDO NUEVOS HÉROES

ESTUDIANDO LAS PROPIEDADES DE LA LUZ  
HEMOS CONSEGUIDO **!!!CREAR COLORES!!!**



ASÍ QUE ASÍ ES COMO SE VEJAN  
LOS DIBUJOS ANIMADOS ANTES DE  
QUE SE INVENTARA EL CINE



ACCIÓN:  
ESTUDIAMOS EL PRECINEMA

¿DIBUJARÍAN TAMBIÉN  
SUPERHÉROES?

¡ A VER SI DESCUBRO  
ALGÚN GEN MUTANTE!

LA TECNOLOGÍA  
NOS PERMITE  
TENER  
**"SUPERVISION"**  
E INVESTIGAR  
TEJIDOS  
Y CÉLULAS.



INTENTAMOS SOBREVIVIR TODOS EN UNA ISLA  
DESIERTA Y DESCUBRIMOS LO IMPORTANTE  
QUE ES LA BUENA COMUNICACIÓN.



¡SI GRITÁS TANTO NO PUEDO OÍR NADA  
DE LO QUE ME DICEN! EL SILENCIO Y LA  
ATENCIÓN SON IMPORTANTES PARA  
COMUNICARSE.



ESTAMOS EN "HONDA"

!!! APARTADOS,  
QUE ES MI PRIMER  
LANZAMIENTO!!!



EXCAVANDO  
ILUSIONES

¿ES UN DINOSAURIO?  
¿UN SÍLEX? !!!NOOOO!!!

**!!! UN CHICLE!!!**



CABALLEROS DE LA ALEGRE  
FIGURA

¡MI REINO POR UN BOCATA!!





# 2020: UNA SUPERODISEA REAL

¿UN CÓMIC SOBRE CÓMO HACER UN CÓMIC?

Si, ESO ES LO QUE TENEMOS QUE HACER PARA LA REVISTA DE ESTE AÑO



DISPONEMOS DE MUCHOS MATERIALES PARA REALIZAR DIFERENTES TÉCNICAS QUE SE EMPLEAN EN LOS CÓMICS  
DIBILIAR, ENTINTAR, DAR COLOR, SILUETEAR, SOMBRER...



¡QUÉ BUENO! LOS DE SEXTO ESTÁN HACIENDO UN CÓMIC SOBRE NOSOTROS..



HEMOS HECHO ALGUNOS BOCETOS Y DIFERENTES DISEÑOS PARA ELEGIR A LOS PROTAGONISTAS DE NUESTRAS HISTORIAS, LOS ESCENARIOS...



Y AHORA ... ¿CÓMO CERRAMOS ESTA HISTORIA...?









# VIENDO LO INVISIBLE

LOS ALUMNOS REALIZAN INVESTIGACIONES SOBRE DISTINTOS TEMAS CON LA IDEA DE IR MÁS ALLÁ Y DESCUBRIR LO QUE NO SE VE A SIMPLE VISTA.



INVESTIGAMOS SOBRE SUPERHÉROES, REDES SOCIALES, POLÍTICA, LOS TEMORES DE LOS JÓVENES, MÓVILES, VIDEOJUEGOS Y EXTRATERRESTRES



PARA INVESTIGAR UTILIZAMOS EL PROGRAMA **DYANE** (DISEÑO Y ANÁLISIS DE ENCUESTAS), Y **PREZI** PARA PRESENTAR LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN.



ESTAMOS MANEJANDO INSTRUMENTAL DE ELECTRÓNICA PARA PODER GENERAR SEÑALES ELÉCTRICAS Y PODER OBSERVIARLAS.

ADemás LAS CONVERTIMOS EN SONIDO MEDIANTE ALTAVOCES



**¡MIRA!**  
ESTOY VIENDO MI PROPIA VOZ





# SUPERVIVIENTES

**UN SÁBADO DE OCTUBRE DE 2012 EN EL PROGRAMA DE ALTAS CAPACIDADES...**

LOS ALUMNOS DE LOS GRUPOS SA Y SB SE ENFRENTAN A UN FUTURO INCIERTO. UNOS MALHABIDOS SUPERPROFESORES LES HAN CONDENADO A PERDER LAS MAÑANAS DE LOS SÁBADOS

Y TORNIVA QUERERIN DOS HORAS.

SI ME PUERNO UN RAYO NADYE SE VA A DAR CUENTA.

ME QUIERO IR A MI CASA...

SE ACABARON LAS MAÑANAS SIN MADRUGAR, DESAYUNAR TARDE O JUGAR A LA CONSOLA HASTA LA HORA DE COMER

ADemás LES SOMETEN A EXTRAÑOS EJERCICIOS MENTALES QUE PONEN A PRUEBA SU INTELIGENCIA.

SI NOS VAMOS AQUÍ NO NOS ENCONTRARÁN...

LOS SUPER PROFESORES, NO SÓLO LES OBLIGAN A ACUDIR TODOS LOS SÁBADOS AL CENTRO...

AHORA PODRÍA ESTAR VIENDO EL DVD DE CREPÚSCULO...

CADA DÍA ES PEOR QUE EL ANTERIOR PERO SIN EMBARGO TIENEN UNA ESPERANZA...

¡QUIERO VER LA LUZ DEL SOL!

SI SUPERAN TODOS LOS RETOS CONSEGUIRÁN LIBRARSE DE LOS SUPERPROFESORES DURANTE TODO EL VERANO.

¡SON UNOS AUTÉNTICOS SUPERVIVIENTES!



# ART & CHIPS

**CREO QUE YA LO TENGO. QUISIERO A FABRICAR UN ROBOT O UN COCHE TELEDIRIGIDO?**

**YO REALIZO LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO**

**MIENTRAS LOS DEMÁS FABRICAN PLACAS, VOY A HACER UNA MARIPOSA**

**DESPUÉS DE PLANCHAR E IMPRIMIR LA MARIPOSA LA BARRAMOS EN ÁCIDO**

**EL ÁCIDO SE COME TODO EL COBRE A UNA VELOCIDAD VERTIGINOSA**

**ESTA PLACA DE SENSORES NO HA QUEDADO MAL**

**ME ESTÁ COSTANDO MONTARLO, PERO ME PARECE QUE VA A SER UNA PIRAMIDA**

**¡ME HE CONVERTIDO EN GIRL-CLON!**

**¡ME HE CONVERTIDO EN GIRL-CLON!**

**QUÉ CHULADA!!!**

**ESPAÑO SALVAJE**

**EL PRECIO DE LA LIBERTAD**

**El cazador de moléculas**

**BUEN TRABAJO !!**

**!!! ÉSTAS SON LAS HISTORIAS DE NUESTROS HÉROES !!!**

## En busca de un héroe, Supersur

### **Autores:**

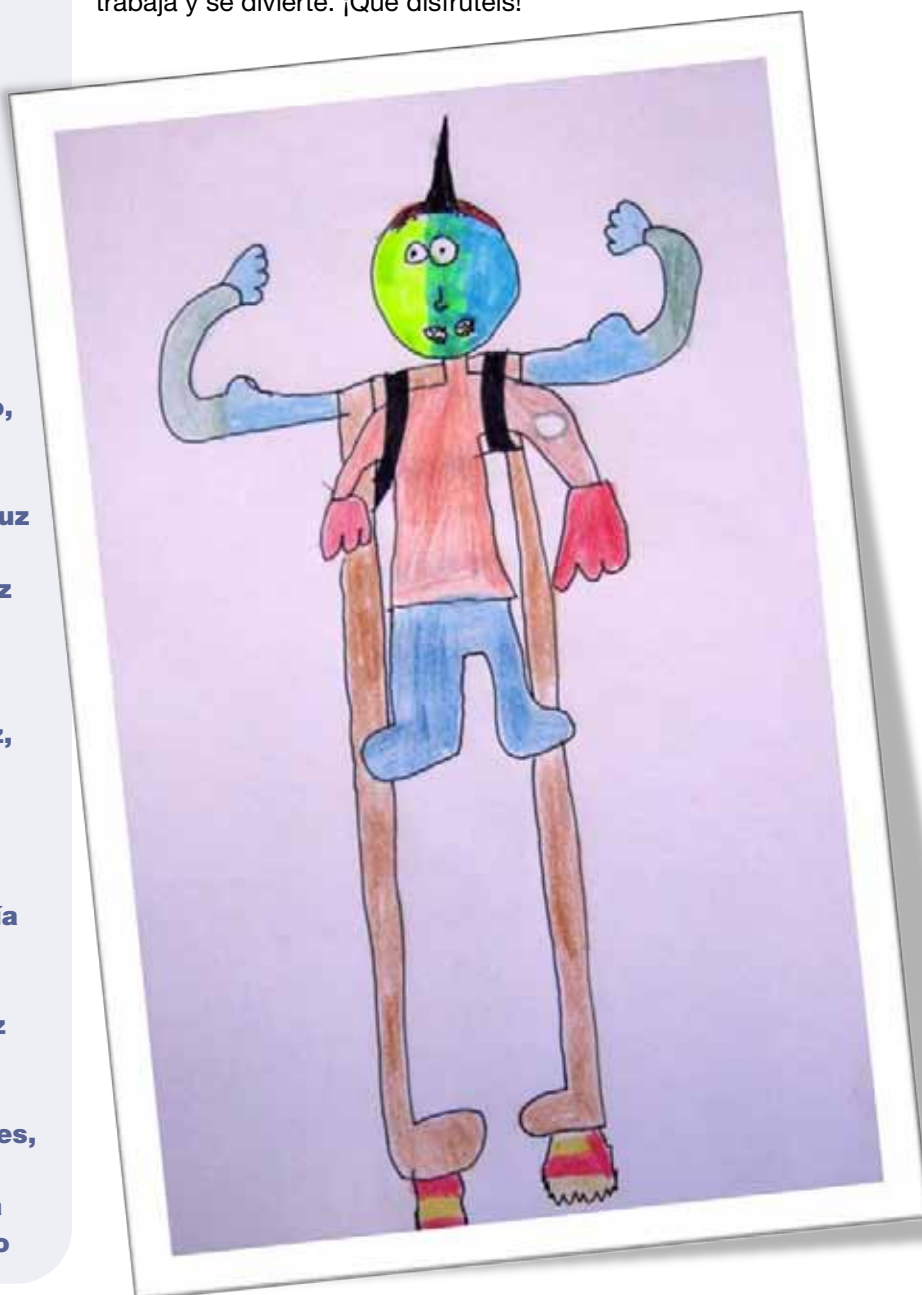
### **Equipo de Coordinación:**

**M<sup>a</sup> Soledad  
Linares Lledó y  
Lucía Morales  
Rufo**

### **Equipo de Profesores Colaboradores:**

**Patricia Asenjo  
Cáceres, María  
del Carmen  
Carbajo Moreno,  
Sofía Escolar  
Huete, Avelina  
Fernández de Luz  
de las Heras,  
Luisa Fernández  
Fernández,  
Tamara García  
Carrillo, Aída  
García Martínez,  
Mónica López  
Montoya, Silvia  
López-Ortega  
Cepeda,  
Guadalupe María  
Corrales, Pedro  
Prol Quintas,  
Gabriel Ramírez  
Ruiz, Leticia  
Ramos Iglesias,  
Pilar Sabio Flores,  
Nuria Tarancón  
Olalla y Patricia  
Villamor Manero**

Soy Supersur. Vivo en el sur de Madrid, como los chicos y chicas que voy a presentaros. Ellos me han inventado según su idea de lo que debe ser un héroe, confiesan que se han divertido y han aprendido mucho, porque... ¡un superhéroe no surge así como así! Tiene sus orígenes, sus metamorfosis, su espacio vital, viste un traje y tiene una misión en la vida. ¡Ah!... y lo más importante, tiene un equipo de amigos con los que trabaja y se divierte. ¡Qué disfrutéis!







**Mis antepasados:** Tenemos unos antepasados bastantes ilustres: Ulises, Hércules... Los chicos y chicas del Programa han estudiado sus hazañas recogidas en leyendas y mitos que algunos han escenificado. Otros han desmitificado mis superpoderes buscando su explicación científica. Han descubierto mis antepasados gracias al ADN de mi saliva. ¿Te gusta la cadena de mi ADN?



**De héroe a superhéroe:** Siempre hemos sido necesarios, en la antigüedad para explicar el mundo, y ahora, para poner un poco de orden y justicia. No es fácil nuestro trabajo, siempre ha habido un malvado que nos hace sombra, “el villano”, al que tenemos que vencer. Los chicos de la Sur han estudiado las leyendas de los héroes, mis antepasados y los cómics y pelis de superhéroes. Unos no llegan y otros se pasan.



**Superhumano o superhéroe:** Nuestros chicos y chicas se han atrevido a cuestionar la necesidad de nuestra existencia. Han reconocido los méritos de científicos, artistas, tecnólogos y pensadores, cuyo trabajo ha hecho posible el avance de la humanidad y han decidido que son los verdaderos héroes.



**Cómo soy yo, Supersur:** Yo soy un héroe de carne y hueso, he nacido pensando en todo aquello que los chicos y chicas de la Sur valoran en su vecino, su amigo, su padre, su abuelo, su profe, aquel deportista que se supera a sí mismo, a los que admiran por lo que son y lo que hacen de verdad, los que actúan en la vida, no en las películas. Soy multihéroe, tengo mis atributos, mis trajes, mis guaridas... y unos carnés superchulos que utilizo según la identidad que adopto en cada momento.



**Mil aventuras:** ¡Esto de ser superhéroe cuesta lo suyo! La gente te llama para resolver sus problemas. ¿Y los míos? Que no te sale el ejercicio de mates... Supersur es la solución... la cantidad de retos matemáticos, científicos, deportivos, éticos que hemos tenido que superar juntos. Nos hemos crecido en las dificultades y hemos aprendido y disfrutado buscando la solución.



**Mejor en equipo:** Al principio los héroes trabajaban solos y solos se enfrentaban a los villanos, pero luego surgieron las ligas de superhéroes, que resultan más eficaces y es que trabajar en equipo supone una ventaja. Es imprescindible para resolver los retos que la vida te plantea. Los chicos y chicas de la Sur han trabajado en equipo diseñando cuentos, cómics, leyendas, películas, cuyo resultado ha sido buenísimo. Han dejado constancia del poder de un buen equipo.



## We can be superhéroes

Los chicos y chicas de 1º y 2º de Primaria hemos creado nuestro propio superhéroe. Lo primero que queríamos conocer era **su historia y sus antepasados**, es decir, **su identidad**. Estudiamos el ADN y, para identificarnos como superhéroes, nos hicimos un carné. También nos interesaba **su**

**apariciencia física**. Descubrimos que muchos superhéroes eran mutantes. Elaboramos una revista de moda para superhéroes y diseñamos nuestros trajes. ¡Parecíamos superhéroes de verdad!

También queríamos conocer **cómo piensan** los superhéroes, su personalidad y sus habilidades sociales. Estudiamos sus miedos y los nuestros, y los representamos artísticamente. Aprendimos que la mayoría trabajan en grupo y que en ellos hay superheroínas.

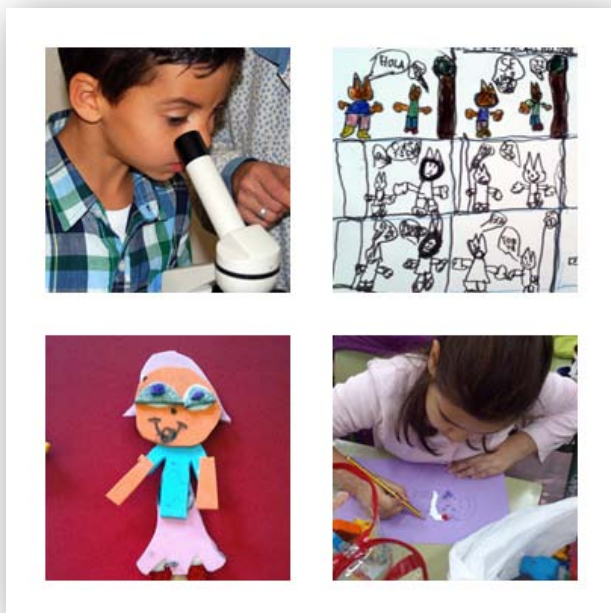
¿Cómo nos hemos enterado de que existían los superhéroes? Investigando, hemos descubierto los **cómics**, y que los superhéroes

cobraron vida hace unos años en **la gran pantalla**. Dibujamos tiras de cómics y nos convertimos en guionistas, productores y actores. ¡Hasta creamos nuestra propia cámara oscura!

Pero se nos olvidaba algo muy importante... ¡apenas habíamos hablado de los **superpoderes**! Nos pusimos manos a la obra y creamos nuestro manual del perfecto superhéroe. En él recogimos el uso adecuado de los poderes. Aprendimos mucho de las arañas y sus telarañas.

¡Ahora sí que estábamos preparados para crear nuestro superhéroe! Le dimos una apariencia, una personalidad, le proveímos de poderes y por supuesto, le creamos una biografía que nos permitiera conocer sus orígenes.

¡Objetivo conseguido! ¡Ahí estaba Supersur!



## Ingredientes para un superhéroe: pócimas, colores y emociones



En un mundo en el que la injusticia empezaba a campar a sus anchas y la pesadumbre y el desánimo se apoderaban de los ciudadanos, un grupo de chicos y chicas de 3º y 4º de Primaria, con un talento extraordinario, decidieron unir sus mentes para convertirse en héroes que hicieran posible un cambio en la realidad...

Comenzaron buscando el **origen** en viejas leyendas de dioses, héroes y animales fantásticos para intentar comprender el mundo que les rodeaba.

Y llegaron a la conclusión de que necesitarían sufrir una verdadera **metamorfosis**. Para ello investigaron las mutaciones y su propio ADN. Descubrieron que lo que hace un héroe no siempre es bien valorado por los demás y que puede no ser tan fácil hacer el bien, porque el **reverso tenebroso** está en el interior de todos nosotros. Experimentaron con las fuerzas magnéticas y crearon sus supermagnetos.



Aprendieron que todo superhéroe tiene su supervillano. Con la vivencia de distintas **aventuras y desventuras** tuvieron que elegir el bando en el que querían luchar. Una vez que entraron en **acción** definieron su personalidad, descubrieron sus poderes, cómo utilizarlos y qué sentimientos les proporcionaban. Llegaron a conseguir superpoderes como crear gas o separar los componentes del agua. Y entonces se ataviaron con sus mejores galas y fueron capaces de todo... para llegar hasta el final (**the end**).



## La guía de búsqueda del superhéroe

Gracias a la creatividad y participación de nuestros alumnos de 5º de Primaria, hemos conseguido desarrollar este proyecto estructurado como una guía de búsqueda, cuyo objetivo ha sido acercarnos al camino del complejo mundo de los superhéroes que vincula la realidad con la creatividad y la imaginación. Cada sesión, ha configurado un puente de unión por el que indagar en el mundo semántico, metafórico y visible de los superhéroes. Las actividades que han dado vida a nuestro proyecto, han seguido una progresión organizativa donde el mundo de los héroes, los superhéroes, los antihéroes, o los villanos, iba materializándose desde los conceptos a las creaciones particulares y tangibles de los alumnos. Este ha sido el índice de nuestra guía:



Las actividades que han dado vida a nuestro proyecto, han seguido una progresión organizativa donde el mundo de los héroes, los superhéroes, los antihéroes, o los villanos, iba materializándose desde los conceptos a las creaciones particulares y tangibles de los alumnos. Este ha sido el índice de nuestra guía:



- **Objetivo**
- **Formación**
- **El Currículum**
- **La presentación**
- **Recursos humanos**
- **Revisión y recorrido**

Hemos aportado elementos de trabajo como la creación de un video de presentación, el currículum de un superhéroe, mi propio héroe a tamaño natural, la identidad y el vestuario...



La guía, como sinónimo de brújula, nos ha marcado el sendero para alcanzar los objetivos finales: conocer el mundo de los superhéroes y utilizarlo como lente para observar nuestro entorno y a nosotros mismos. Con este "manual de búsqueda", ya podemos encontrar el héroe que llevamos dentro y también saber encontrarlo en los demás.

¿Pasarías el casting?

## El poder de un equipo

Para los alumnos de 6º de E. Primaria un “superhumano” es alguien que aspira a una vida llena de experiencias y de desafíos que le permitan superarse y conocerse mejor; que mira el mundo con curiosidad y ve en el día a día una oportunidad para aprender a vivir.

**Los orígenes, mitos para explicar el mundo:** Los alumnos han creado su héroe, han investigado su ADN, han realizado cuadros con sus huellas dactilares, codificado su nombre en QR y con ello, han elaborado su carné de superhéroe. Para conocer los héroes clásicos han interpretado mitos y han elaborado emocionantes leyendas.

**La evolución del héroe al superhéroe:** Pusieron a prueba su poder resolviendo acertijos y códigos numéricos, saliendo de laberintos y solucionando sudokus. Fueron juglares narrando metamorfosis de héroes en superhéroes. Reflexionaron sobre los cambios en la vida que suponen el reto de tomar decisiones teniendo presente sus límites y los del entorno.

**Superhumanos frente a superhéroes:** Se les plantearon pruebas físicas privados de alguno de los sentidos o del movimiento. Después de tanto ejercicio jugaron a descubrir la banda sonora de los superhéroes. ¿Qué actitud hemos de tener ante los desafíos de la vida?, ¿cuál es la de los héroes de los cómics? Lo averiguamos creando nuevos cómics con experiencias desafiantes con final de superhumano y creando empatía con los personajes de la obra dramática *El Prestige* al realizar una emisión teatral radiofónica.

**Nace un héroe, Supersur:** La vestimenta de los superhéroes en ocasiones les ha salvado la vida debido a sus fantásticas propiedades; nuestros científicos en el laboratorio estudiaron las propiedades de los materiales, y mediante la técnica de la cianotipia plasmaron el código QR de nuestro héroe en su traje. Con inteligencia emocional nos convertimos en superpersonas, capaces de aproximarnos a otros para ayudarles. Para terminar, elaboramos un cómic con equilibrio emocional.

**Mil aventuras para mil héroes:** Justo antes de dejar volar a nuestro héroe en busca de aventuras, los científicos dejaron constancia de su trabajo en un dossier para que futuras generaciones puedan crear a sus héroes. Trabajamos la comunicación no verbal y la información que aporta para



actuar con empatía y equilibrio emocional en la resolución de los conflictos y vimos cómo funciona en los cómics, en el cine y en las dinámicas de grupo.

**Con todos ganamos todos:** Como broche final diseñamos nuestros “Supersur” definitivos que protagonizaron una leyenda y un cómic en la que dejamos constancia del poder de un equipo.



## El club Supersur: una familia de superhéroes

Los chicos y chicas de 1º y 2º de ESO han formado “El club Supersur” de héroes del día a día. A lo largo de las sesiones del Programa se han enfrentado a desafíos tratando de sacar al exterior el héroe o heroína que llevan dentro. Para ello, han diseñado jeroglíficos científicos, dioramas mitológicos, un blog literario y, partiendo del conflicto familiar, con comunicación asertiva, tendieron un puente emocional para salvar todas las barreras.

Todo héroe tiene un villano al que enfrentarse. Los representaron con la técnica del “collage”, conocieron sus engaños y como vencerlos encriptando y codificando mensajes en binario y hexadecimal y concluyeron, mediante el análisis de imágenes, que “no todo es lo que parece”.

Los verdaderos héroes están entre nosotros, son científicos, inventores, familiares, que con su trabajo nos han facilitado la existencia. Fue divertido hacer un tablero electrónico de inventos e inventores y descubrir donde radica el “superpoder” de aquellos que admiramos.

Los héroes del día a día también sufren cambios para crecer. Vieron cambios de estado en el laboratorio e imaginaron “la máquina de los sueños”, resolvieron problemas aparecidos en la prensa y proyectaron su futuro en “el sobre de los deseos” para abrir en el 2020.

A un héroe se le admira por sus acciones. Los héroes del día a día, se enfrentaron al poder de las matemáticas superando pruebas de sudoku, tangram, cubo de rubik; al poder de la luz, elaborando un vídeo de fotogramas de larga exposición; al poder de la palabra, escribiendo el guion para el noticiario final y al poder de las emociones, que les servirá para saber vencer las negativas y aprovechar las positivas.

Como final, grabaron en vídeo un noticiario con las aventuras vividas en el curso. Esto ha sido “el día a día” de nuestros superhéroes y sus sencillas e importantes hazañas.



**Atributos y Mitología**  
Un personaje, un diorama.



**Realidad y apariencia:**  
El villano del tiempo



**Los accesorios de los superhéroes**  
Alas para la máquina de los sueños



**Los superpoderes:**  
Retos para los superhéroes



**Superhéroes y realidad**  
Las apariencias engañan



**El noticiario de los superhéroes**  
Todo un año de trabajo

## Do we need a hero?

Los Superhéroes están situados entre lo humano y lo divino, son fantásticos y poderosos, un placebo que alivia a los mortales de una realidad a veces no tan ventajosa. Los alumnos y profesores del segundo ciclo de ESO y Bachillerato, estudiamos al superhéroe basado en estereotipos para desmitificarlo. ¿Para qué necesitamos a los superhéroes si todos llevamos uno dentro?

Nos preguntamos qué sabíamos, qué queríamos saber, y cómo hacerlo. Nos unimos a una plataforma educativa on line, creamos grupos y debatimos en ellos sobre “los imprescindibles” del tema. Decidimos grabar nuestros cortos sobre superhéroes, para ello, recorrimos la evolución del héroe clásico al superhéroe actual y creamos nuestra versión particular. Realizamos los guiones cinematográficos y grabamos y montamos los vídeos que posteriormente nos sirvieron para trabajar la comunicación y la personalidad.

Estudiamos los poderes de los superhéroes y su viabilidad, para ello hicimos el I Congreso científico del PEAC Sur, *Errores científicos en superhéroes, heroínas y villanos: ciencia y realidad*, que nos sirvió para profundizar en los aspectos científicos posibles y erróneos del superhéroe actual y para reflexionar sobre nuestras fortalezas y poderes y cómo beneficiarnos de ellos y sobre nuestras debilidades y miedos para enfrentarnos a las dificultades. Debatimos sobre la ética de los poderes y sobre nuestra actuación como héroe o villano. Relacionamos la ansiedad y el miedo con las neuronas viajeras que forman la amígdala y trabajamos estrategias para controlarlas.

Analizamos los estereotipos del héroe y las etiquetas que llevamos puestas y cómo nos afectan. Experimentamos en el laboratorio como los estereotipos han frenado el desarrollo científico y concluimos que el trabajo silencioso y constante de la comunidad científica es lo que permite el avance de la humanidad.

1. Qué sabemos de los superhéroes
2. Origen del héroe
3. Habilidades, poderes y fortalezas
4. Miedos, debilidades y villanos
5. Simbología y estereotipos de los superhéroes
6. Creando el superhéroe que nos permite la ciencia

Creamos al héroe real “Supersur” construido a partir de las herramientas de las que disponemos: nuestras capacidades y debilidades, el trabajo en equipo, el apoyo mutuo y una ayudita de la superciencia más puntera: nanotecnología y nuevos materiales. Lo mejor de nosotros mismos.





## Robosur

Cuarto de ESO y Bachillerato han desdoblado sus ámbitos Científico-Tecnológico y Artístico para realizar un taller específico de Robótica.

La robótica ha ido poco a poco emulando los poderes que se les atribuyen a los superhéroes. Ya existen ciborgs (seres humanos con dispositivos electrónicos) y se han realizado espectaculares avances en robótica e inteligencia artificial.

Un superhéroe no está completo si no tiene un vehículo especial para sus intervenciones. Hemos querido construir vehículos robots para nuestro Supersur. Para ello hemos contado con dos de los kits de robótica educativa de Lego. El RCX y su evolución, el NXT, más avanzado que el anterior, con nuevos sensores de contacto, luz, sonido y ultrasonido y más posibilidades de programación.

Una vez construidos los robots, los alumnos los programaron para, finalmente, comprobar los resultados en la pista de ensayos. Se retocaron robots y programas hasta



1. Conociendo a Robosur RCX
2. Retos con Robolab para Robosur
3. Robosur RCX al límite. Nace Robosur NXT
4. Robosur NXT vs Robosur RCX
5. Retos y mejoras para Robosur NXT
6. RCX vs NXT. Héroes contra villanos.



conseguir el objetivo propuesto e incluso superarlo, mejorando sus posibilidades.

Los alumnos fueron superando pruebas como:

- ir a una localización específica y regresar al punto de partida
- seguir una trayectoria sin salirse del trazado
- esquivar obstáculos
- realizar combates de sumo.

## Expertos

### **SUPERHÉROES, MAGIA Y SUPERPODERES FERNANDO BLASCO,**

Matemático, profesor de la Universidad politécnica de Madrid y conferenciante de divulgación matemática hizo que los alumnos y alumnas de 1º a 5º de Primaria fueran magos por un día realizando trucos de cartas, nudos, cintas, adivinaciones, y juegos matemáticos.



### **TALLER DE ROBÓTICA VÍCTOR GALLEGO LE FORLOT**

Físico y profesor de Tecnología, organizador de “Robocampeones” competición robótica de exitosa trayectoria introdujo a los alumnos de 4º de ESO y Bachillerato de Robótica en otros lenguajes para la plataforma Lego y en el uso de variables y controles en Robolab mediante desafíos en parejas.



### **EL ESPECIALISTA DE CINE, LA SOMBRA DEL HÉROE EDUARDO MORATILLA JIMÉNEZ**

Coordinador de Especialistas de cine hizo una exhibición de su trabajo. Participó en “Lo imposible” (2011), por lo que descubrió la tecnología que posibilita un tsunami a los alumnos de 6º de EP, 3º y 4º de ESO y Bachillerato.



### **EL CINE DE ANIMACIÓN UNA VERDADERA AVENTURA MAXIMINO DÍAZ GERVENO**

Director de cine de animación. Su último trabajo es “Las aventuras de Tadeo Jones” (2009-2013). Los alumnos de 6º de Primaria y 1º y 2º de ESO descubrieron con él los fundamentos de la animación y disfrutaron de su destreza animando a Tadeo en directo.



### **EL AVANCE TECNOLÓGICO: UNA LABOR DE HÉROES ANÓNIMOS ALEJANDRO GARCÍA GALIANO**

Ingeniero Industrial, trabaja en el Grupo Tyspa y colabora con la Universidad Carlos III. Los alumnos de Bachillerato conocieron su proyecto de investigación del motor lineal síncrono de imanes permanentes y su visión de la investigación como una carrera de fondo que requiere esfuerzo, dedicación y constancia.





## Visitas

### VISITA A MEDIALAB PRADO

Los alumnos de 1º a 5º de Primaria y 3º y 4º de ESO visitaron Medialab Prado, centro de producción y difusión de proyectos culturales. 1º y 2º de Primaria, con el coordinador del *Food Lab*, experimentaron con las materias primas y realizaron un spaghetti colaborativo gigante. 3º y 4º de Primaria dentro del *Encuentro Internacional de Libre Graphics* descubrieron las diferentes tipografías, 5º de Primaria realizó un Noisock, instrumento musical electrónico y 3º y 4º de ESO dirigidos por Cire, un taller de Arduino.



### VISITA A IMDEA MATERIALES

Los alumnos de 1º Y 2º de Bachillerato visitaron el instituto de investigación IMDEA Materiales, donde los responsables de las investigaciones les mostraron los recursos tecnológicos más avanzados, que permiten simular el comportamiento de los nuevos materiales sometidos a determinadas circunstancias límite, lo que permitirá a las industrias fabricar productos con materiales más robustos y seguros y abaratar costes al eliminar la producción no adecuada.

### MI PRIMERA EMPRESA (FUE-CEIM)

Los alumnos de 6º de Primaria, participaron en la 4ª edición de "Mi primera empresa" simulando la creación de las empresas SUREVA y ACU y asistieron al CEIP Ramiro de Maeztu para el desarrollo de la sesión de exposición y venta de los productos realizados durante el curso.



### VISITA AL COAM

Los alumnos de 1º Y 2º de ESO visitaron las instalaciones de **LASEDE** del Colegio de Arquitectos de Madrid y realizaron varios talleres sobre la arquitectura de la ciudad, los espacios públicos y la energía, dirigidos por el Grupo de Trabajo de Arquitectura, Infancia y Juventud del COAM.

---

## SEDE ESTE: “PODER O NO PODER”

---



### **Autores:**

#### **Equipo de Coordinación:**

Dolores López Bautista  
M<sup>a</sup> Victoria Ruiz Pérez

#### **Equipo de Profesores Colaboradores:**

Jesús Agua de la Roza, Irene Guerrero Fernández, Diego Martín Puig, Soraya Notario Socuéllamos, Daniel Ortiz Pradas, Carlos Pérez Carmona, José Luis Pérez Carmona, Marta del Pozo Morales, Elisa Rojas Sánchez, Germán Ros Magán, M<sup>a</sup> José Sánchez Duarte, Marta Santos Pérez, Jorge Stipas Bravo y Manuel Vivancos Braga.

El título del tema de nuestra Sede, viene a significar el dilema que la Humanidad ha arrastrado a través de los tiempos al imaginar inventos, sucesos, grandes proezas..., poderes en definitiva, y su afán en alcanzarlos.

Desde el fuego en la Prehistoria hasta los viajes a otros planetas han transcurrido muchos sucesos que en un primer momento parecían locura o delirio (no poder) y con el esfuerzo, tesón y talento la sociedad ha ido consiguiendo (poder).

Los superhéroes se han constituido como parte de la historia del hombre desde tiempos muy remotos, aunque con diferentes concepciones, bien presentes en forma de mitos, dioses o seres poderosos que protegían del mal y ayudaban a los más necesitados. Pensar en ellos nos conduce, casi inevitablemente, a pensar en capas, emblemas, antifaces... pero, los superhéroes no tienen que formar parte de la ficción única y exclusivamente, sino englobar a personas que han contribuido de una u otra manera a la mejora de la ciencia, la tecnología, el arte... o que en su día a día ayudan a aquellos que más lo necesitan.

Bajo el título “Poder o No Poder” se ha pretendido distinguir entre los mitos y las realidades, entre lo verdadero y la ficción, pero, además, identificar y reconocer las capacidades y limitaciones personales, para, en su caso, intentar superarlas individual o colectivamente.

En las páginas siguientes os mostramos algunos ejemplos de actividades y proyectos que hemos desarrollado durante este curso:

---

### 1º CICLO DE PRIMARIA:” EN BUSCA DE LOS SUPERHÉROES”

---

A través de esta búsqueda de superhéroes pretendimos realizar un recorrido por todos aquellos personajes, tanto de ficción como de carne y hueso, que han pasado por la Historia aportando algo relevante a la sociedad.

En el ámbito **científico-tecnológico** estudiamos diferentes poderes, para ver su conexión con la realidad e investigamos a grandes autores, descubridores, inventores, científicos, ensayistas, artistas y literatos, sin olvidarnos de aquellos que aún hoy no han encontrado su hueco o reconocimiento.





En este ámbito alucinamos con el poder de la electricidad y de las ilusiones ópticas. Durante varias sesiones recorrimos un viaje que nos ha llevado desde nuestro planeta hasta el infinito, asombrándonos con el poder de las reacciones nucleares del Sol, la magia y mitología de las constelaciones y estudiando los fenómenos más asombrosos de nuestro Universo como las supernovas o los agujeros negros. El viaje culminó con la visita al Aula de Astronomía de Fuenlabrada, donde profundizamos en algunos de los conceptos anteriores y aprendimos mucho más sobre la Luna y el cielo nocturno.

Dentro del ámbito **humanístico-literario** ampliamos nuestro conocimiento de estos superhéroes investigando sobre personajes literarios que se asemejan a los superhéroes de cómics y películas de nuestra época.



Súper escritores, escultores, pintores, fotógrafos, diseñadores... Este curso hemos podido descubrir nuestro lado más creativo desde las primeras civilizaciones prehistóricas hasta nuestros días. Dada la gran relación que existe entre los superhéroes y el cómic, en el ámbito **artístico**, aprendimos las diferentes técnicas enfocando nuestro trabajo en el cómic fotográfico. Gracias a figuras tan importantes como Leonardo Da Vinci hemos podido dejar llevar nuestra imaginación y diseñar inventos, algunos posibles de crear, otros no tanto.

Durante algunas sesiones nos paramos a pensar en nuestros grandes poderes y creamos un súper yo. Primero diseñamos el personaje, creamos su forma y su traje, trabajamos la escultura y los colores para configurar la figura de éste y, finalmente, confeccionamos, con materiales básicos, el súper disfraz.

Realizamos, además, un viaje por el tiempo observando y estudiando aquellos superhéroes de carne y hueso que han pasado por la Historia y que, de manera altruista, han colaborado en la mejora de la sociedad; todo ello enmarcado dentro del ámbito de las habilidades sociales. Descubrimos súper poderes como la capacidad de leer a través de los dedos (Braille) y de hablar con las manos (lengua de signos), así como la capacidad de reconocer las emociones de los demás en sus gestos y expresión corporal.



## º CICLO DE PRIMARIA: “PODERES CONTAGIOSOS”

Un poderoso contagio irrumpió en el segundo ciclo de primaria de la sede Este del Programa. Uno a uno, fueron cayendo alumnos y profesores. Al principio sentían que podrían evitarlo, que podían ir por su cuenta, pero poco a poco se percataron de que los poderes, cuanto más se comparten, más aumentan.



Y comenzaron a volverse más poderosos al descubrir la fuerza del **Altruismo** en el país de las **habilidades sociales**. Analizaron uno a uno sus cualidades y, en grupo, descubrieron que el planeta camina hacia delante gracias a la colaboración y el apoyo. Unos radiantes girasoles dieron cuenta de ello.

En el **Mundo de las Artes** decidieron cuáles serían sus atuendos, diseñándolos ellos mismos. Aprendieron a darse a conocer mediante cuñas publicitarias. También, como buenos superhéroes,

pensaron en cuál sería la música que más les identificara y se pusieron a componerla. Y no pudieron dejar pasar la oportunidad de aparecer en un Cómic, como los personajes que habían conocido.

Surcaron el espacio sideral del ámbito **científico-tecnológico**, teniendo muy en cuenta la teoría de los fluidos, la presión del aire y el empleo de ésta como medio de transporte. Y, siendo conscientes de que algunos de sus enemigos manejan como nadie los elementos, estudiaron las propiedades de la tierra (Gravedad, líquidos no Newtonianos, inercia, frío y calor...) de la luz (las ondas, la reflexión y refracción, los efectos ópticos...) del agua (Géiseres, electrostática, el funcionamiento de los riñones...). Y, como superhéroes que se precien, aprendieron a comunicarse de la manera más lógica posible (bases de programación).



El planeta **humanístico-literario** fue testigo del desarrollo de sus fuerzas creativas a la hora de escribir de forma conjunta historias imposibles. Tuvieron el reto de usar las palabras como medio para convencer de las ideas que creían valía la pena defender. Se dieron cuenta de la necesidad de planificar bien un nuevo reto, como escribir el guión de su próxima aventura. Así nada quedaría en el tintero. Y aprendieron que el lenguaje es un arma esencial contra la ignorancia y la injusticia.



Volaron, se sumergieron, corrieron, se emocionaron... Y revelaron una conclusión: Que juntos, los poderes se contagian y se multiplican hasta el infinito.

---

### 3º CICLO DE PRIMARIA: “HÉROES ANÓNIMOS”

---

En el ámbito **científico-tecnológico** hemos tratado de conocer algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la ciencia, tratando de poner especial énfasis en identificar a sus protagonistas, todos los cuales podrían ser considerados auténticos héroes. Además, hemos intentado tener siempre presentes a otros héroes actuales, menos conocidos, pero que permiten que nuestras vidas sean tal y como son gracias a su trabajo.



Algunos de estos héroes anónimos de la actualidad: los trabajadores del sistema sanitario. Conocimos la estructura del sistema de salud, diseñada para ser eficiente, la importancia de saber dónde acudir en caso de emergencia y repasamos algunas técnicas básicas de primeros auxilios.

Más adelante, nos remontamos hasta la Grecia clásica para conocer algunos de los trabajos de Arquímedes, lo que nos permitió apreciar la importancia de aplicar soluciones novedosas a problemas complejos, como la estimación del número  $\pi$  por medio de cálculos estadísticos y simulaciones, o la determinación de la densidad de un objeto sumergido en un líquido.

Tratamos algunos de los acontecimientos más importantes de la historia de la Astronomía, realizando diversas actividades en las que conocimos un poco los trabajos de Galileo, Newton o





Kepler, y gracias a los cuales descubrimos cómo son las trayectorias que siguen los planetas, y que se deben a la actuación de la fuerza de la gravedad.

Para finalizar nuestro repaso a algunos de los hitos más importantes de la ciencia, dejamos atrás la Física y hablamos de Biología. En concreto nos centramos en conocer los mecanismos que determinan la diversidad de los seres vivos centrándonos en las figuras de Linneo y de Darwin. Utilizando un grupo de seres imaginarios, los camináculos, y un poco de esfuerzo, pudimos reconstruir una filogenia y observar cómo actúa la evolución.

En el ámbito **humanístico-literario**, hemos querido iniciar un corto viaje histórico de diferentes paradas, con el objetivo de conocer los diversos significados de HÉROE.

Nuestra primera parada, la más conocida para ellos, fue la parada de los Superhéroes de los cómics y películas. Nos adentramos en su origen histórico y, a su vez, aprovechamos para crear nuestro propio Superhéroe personal siguiendo los orígenes históricos de Spiderman, Batman o los Cuatro Fantásticos entre otros.



En la siguiente parada profundizamos en los Héroes de nuestra Humanidad como pueden ser Einstein, Volta, Leonardo Da Vinci y un sinfín más de ellos, a través de construcciones de puzzles caseros e investigaciones exhaustivas de diversos aspectos de su vida, concienciándonos así de que nuestra Historia de la Humanidad ha cambiado gracias a sus grandes aportaciones.

Al estar nuestra sede en Alcalá de Henares, hicimos nuestra última parada en una de las máximas figuras de referencia literaria, nuestro gran querido y conocido por todos, Miguel de Cervantes. Aprendimos a comprender su castellano medieval y nos atrevimos a continuar los capítulos de su obra *Don Quijote de la Mancha*, con nuestras propias aportaciones literarias en castellano medieval.

En el ámbito **artístico**, nos hemos querido adentrar en aspectos un tanto desconocidos y misteriosos, pero enormemente atrayentes, que la Humanidad podría considerar responsabilidad de auténticos superhéroes.

Con este planteamiento viajamos a la Prehistoria y comprendimos las dificultades, pero también las enormes ventajas, que supuso la domesticación del fuego. Probamos a fabricarlo por fricción y por percusión. También comprendimos cómo el inicio del arte y el simbolismo permitió a nuestros antepasados generar nuevos lazos de cohesión y un lenguaje que ha llegado hasta nuestros días y del que disfrutamos en todos los aspectos de la vida; hicimos manos en negativo con la técnica del aerógrafo y vimos a través de Internet algunos de los últimos descubrimientos arqueológicos en el ámbito del Arte Paleolítico.



Tomando como línea de inicio las pinturas rupestres, continuamos con la pintura al temple, una de las técnicas más antigua y universal, que nosotros reproducimos a partir de pigmentos naturales y yema de huevo.

Finalmente, y con la intención de mostrar algo muy distinto a lo que se convirtió con el tiempo en el arte academicista, nos acercamos a las Vanguardias históricas y en concreto a *dadá* por la importante aportación que realizó en el arte actual. Para comprender mejor esta corriente realizamos un poema dadaísta.

Los tres grupos del ciclo final de Primaria, hemos realizado, además, en común la planificación de un corto, desde el guión, pasando por el story board, la filmación y el montaje. Nos ha permitido poner en contacto a todos los alumnos del último nivel de primaria, permitiendo generar lazos de amistad más allá de su propia clase y trabajar todos los ámbitos: el artístico, el literario, el científico y, sobre todo, las **habilidades sociales**.

## SECUNDARIA. GRUPOS 1º/2º ESO: “DESMONTANDO AL SUPERHÉROE”

### ¡Se abre el telón!

Don Quijote, el Rey Arturo, Frederick Douglass, Arthur Miller, El Caballero de Olmedo... Todos ellos grandes héroes de la literatura sin súper poderes, pero ejemplos de virtud, honradez, perseverancia y buen juicio, entre muchas otras cualidades que los caracterizan.

El propósito de este curso para el primer ciclo de ESO en el campo **Humanístico – Literario** ha sido emprender un viaje a través de la novela, el teatro y la poesía para conocer de cerca a los héroes tanto reales como de ficción que llenan las páginas de las grandes obras de la literatura universal.



Los alumnos han trabajado en grupo a lo largo de todo el curso para convertirse en los escritores de sus propias piezas literarias y han sido capaces de plasmar su creatividad tanto en el papel como en el escenario, aplicando las características más importantes de los tres géneros literarios en sus creaciones.

¿El resultado? Nueve fantásticas obras teatrales y una función especial para su público más querido: sus familiares y amigos. Todos a sus puestos... ¡Que empiece la función! .

Pero...¿Supermán no tiene alas. Entonces, ¿de verdad puede volar? Y ¿puede Flash correr tan rápido?, ¿la especie *Homo superior* dominará a la Humanidad?.. Todas las grandes historias de ciencia-ficción tienen eso: un poquito de ciencia y montón de ficción. Este año, en el primer ciclo de la ESO, durante las sesiones del ámbito **Científico-Tecnológico**, hemos repasado algunas historias de superhéroes desde la perspectiva de la ciencia en la que se basan. Hemos “desmontado” sus superpoderes y hemos separado la parte de ciencia, de la parte de ficción. Así, por ejemplo, hemos estudiado la Teoría de la Evolución y cómo surgen las nuevas especies con la ayuda de animales imaginarios, hemos visto la estructura del material genético, cómo se transmite la herencia biológica y hemos extraído ADN en el laboratorio. También, hemos comprendido qué era el centro de gravedad y cada uno ha encontrado el suyo, o hemos estudiado



la base de la física de fluidos volando aviones de papel.

¿Mitos, ficciones o realidades? La mente humana es extraordinariamente creativa, los recursos de los que dispone son casi infinitos, sin embargo, en ocasiones recurre a imágenes, objetos, formas y personajes preexistentes para crear otros nuevos. En este sentido, desde el ámbito **Artístico** hemos partido de representaciones conocidas de superhéroes, heroínas y villanos, fijadas en multitud de cómics y películas del género, para buscar en obras de arte, textos clásicos, leyendas y mitologías antiguas su origen iconográfico. Para lograrlo hemos creado, a través del dibujo y otros medios visuales, multitud de nuevos héroes, representados de formas muy diversas, llegando incluso a construir personajes con diferentes caras o facetas siguiendo el método cubista en proceso inverso. A partir de breves cortometrajes, nos hemos convertido, durante unos minutos, en héroes alternativos y espontáneos con los que hemos aprendido que en lo aparentemente normal se puede hallar lo extraordinario.





**Objetivo: Salvar la Tierra.** Porque para salvar la tierra los superhéroes no solo se valen de su fuerza extraordinaria y sus superpoderes, en el ámbito de **Habilidades Sociales** también hemos trabajado en nuestra capacidad de dialogar para llegar a un bien común, en la importancia de argumentar para defender nuestros derechos y en la necesidad de reflexionar sobre nuestras buenas cualidades y cómo utilizarlas para ayudar a los demás.



Hemos aprendido a valorar la importancia de trabajar unidos, de escuchar y de respetar la opinión de los compañeros para lograr nuestro propósito. **Equipo... ¡Objetivo cumplido!**

## GRUPOS 3º/4º ESO: “SOBRE LOS HOMBROS DE GIGANTES”

A lo largo de la historia, la capacidad del ser humano para imaginar un mundo diferente de aquél en el que vivía ha dado lugar a avances que han cambiado nuestro modo de pensar. Situaciones que hubieran parecido ficción, en la actualidad se convierten en realidad gracias a la experiencia acumulada; como dijo Newton, **“si vemos más allá es porque estamos sentados sobre los hombros de gigantes”**.



Esta famosa frase de Newton nos inspiró para basar las sesiones de los ámbitos **Humanístico, Literario y Artístico** en el legado cultural recibido por la sociedad en la que vivimos. Buscamos la esencia de los héroes mitológicos de Occidente, entroncando sus características con los superhéroes actuales. Recuperamos historias de héroes anónimos, muchas veces representados por la multitud a lo largo de la historia. Para esta tarea buceamos entre los documentos del siglo XVIII y en historias de conquistas

de derechos gracias al papel anónimo de gente común.

Reflexionamos también acerca del súper-poder que puede representar la palabra en unas sesiones centradas en la oratoria y el coloquio, haciendo balance de cuál es la situación actual del uso del lenguaje y el respeto en el diálogo.

Nos acercamos de una forma rigurosa al mundo del cómic y del cine, realizando nuestras propias creaciones artísticas con herramientas y tecnología sencillas.



Finalmente, pudimos compartir nuestros conocimientos con los alumnos de Bachillerato, llevando a cabo un proyecto en el que trabajo en grupo, planificación o superación tuvieron un papel fundamental.

**Ámbitos Científico-Tecnológico y Habilidades Sociales.** Por otra parte, durante este curso hemos continuado trabajando en el laboratorio. En él, los alumnos de 3º y 4º de la E.S.O. han descubierto aspectos tan curiosos como superhéroes con poderes basados en algún aspecto geológico; su propia “súper-molécula” de ADN extraída mediante técnicas sencillas; la anatomía interna y externa de nuestro “súper-órgano” el encéfalo, utilizando técnicas de disección; el poder de las enzimas que son moléculas muy importantes presentes en nuestro metabolismo que catalizan nuestras reacciones químicas; y por último hemos analizado el poder de la química creando un indicador natural de pH, así como elaborando moléculas mediante el proceso de esferificación –técnica muy empleada hoy en día en la alta cocina-.

## GRUPOS DE BACHILLERATO: “ DEL SUPERPODER A LA REALIDAD”

Es curioso comprobar que la mayor parte de los superhéroes de cómic tienen como alter ego a un individuo normal y corriente que se afana por pasar desapercibido en su día a día, en su trabajo, con la gente que conoce... La realidad es muy distinta de aquellas fantasías gráficas y nadie desafortunadamente esconde superpoderes, por ello y ahora más que nunca necesitamos de personas que sean capaces de afrontar la vida con heroísmo en su propio desarrollo personal y en su relación con los demás. En esa línea hemos diseñado las actividades de este año.

**En el Ámbito Humanístico** hemos indagado que es lo que hace a las personas verdaderamente heroicas, cuáles son motivaciones y cuáles son sus limitaciones. En actividades de redacción hemos reflexionado sobre el hombre y su sociedad, que desde siempre han necesitado a los héroes, no ya como individuos útiles per se, si no como imágenes en las que reflejar sus anhelos subjetivos como grupo. A través del discurso épico o arenga hemos tratado de catalizar el sentimiento del grupo para convertir en realidad algo que sin ese extra de motivación hubiéramos percibido como imposible, haciendo que el innato poder de la palabra convierta en realidad el inmenso poder del grupo.



**En el Ámbito Artístico** a través del dibujo, la fotografía y la animación hemos investigado, reflexionado y recreado la iconografía que ha rodeado al héroe a través de los tiempos.

**En el Ámbito Científico** a lo largo de este curso hemos enfocado el tema de los superhéroes de una manera lúdica, primero con la creación de un juego tridimensional mediante el software de creación 3D Blender utilizando su versión 2.65. Hemos tomado como referencia los clásicos juegos “arcade” de los años ochenta para tener una idea sencilla y divertida sobre la que poder trabajar. Una vez que los alumnos plantearon la idea, su trabajo consistió en el diseño gráfico (modelado, texturas e iluminación) y la programación. Para el apartado gráfico se recurrió a un diseño sencillo que permitiese dedicarle más tiempo a la programación. La programación en concreto se hizo con el propio intérprete de comandos lógicos que incluye el software 3D y sólo en casos puntuales se utilizó el lenguaje de programación Python.



De la misma manera recurrimos a la nostalgia para recrear un juego electromecánico clásico. En este caso conjugamos el apartado tecnológico con el artístico ya que pretendíamos crear un juego que fuese no solo entretenido como reto sino atractivo visualmente, ornamentado de manera que fuese capaz de recordar a los juegos de antaño en donde las carencias tecnológicas se suplían con innovaciones a nivel artístico.

También se realizó una extracción de ADN de un organismo vegetal.. Los alumnos valoraron los procesos implicados en el experimento tales como la fractura de la pared celular, la polaridad de los componentes y las condiciones necesarias para mantener un medio estable que permitiese aislar únicamente el ADN del resto de componentes.



**En el Ámbito de Habilidades Sociales** hemos trabajado las cualidades personales que definen a los superhéroes. A partir del título del curso: De la realidad al superpoder, se han desarrollado dinámicas de grupo y se han fomentado debates entre los alumnos para analizar qué factores consideran más importantes para las interacciones personales. Analizando a cada uno de los superhéroes planteados se han enumerado las cualidades que les hacen ser un ejemplo para los demás. Mediante talleres de expresión corporal han tratado de sintetizar la imagen de seguridad.



## ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS:

### Salidas

#### 1.- Los Grupos: 1º/2º y 2º Primaria, visitaron el Aula de Astronomía de Fuenlabrada

La sala Kepler, el Planetario, donde vieron, entre otros, el cielo de la noche, los movimientos aparentes de los astros, los recorridos del Sol en las distintas épocas del año... y participaron en un taller que lleva por título "Modelo de las fases lunares", en el que se les aportaron conceptos relacionados con el aspecto y movimiento de la Luna.



#### 2.- Los Grupos: 3º/4º y 4º de Primaria visitaron el Real Jardín Botánico Juan Carlos I, en Alcalá de Henares



La visita al Real Jardín Botánico de Alcalá se encuentra enmarcada dentro del Proyecto Inquire, un proyecto en el que participan 11 países europeos y 17 Instituciones, y cuyo principal objetivo se centra en el fomento y mejora de la enseñanza de las ciencias basada en la indagación.

#### 3.- Los Grupos: 5º, 5º/6º y 6º de Primaria visitaron el Parque de El Retiro y Real Observatorio de Madrid

A lo largo de la visita los alumnos tuvieron la oportunidad de conocer de primera mano diversos instrumentos antiguos empleados en el terreno de la Astronomía. Cabe destacar la reconstrucción del gran telescopio de Herschel de 1804, a tamaño natural, y la nueva Sala de las Ciencias de la Tierra y el Universo con una amplia colección de instrumentos de Astronomía, Geodesia y Geofísica de los siglos XIX y principios del XX.



Imagen tomada de la página oficial de Real Observatorio

#### 4.- Los Grupos de 1º y 2º de la ESO, visitaron el Pabellón Caja Madrid de Alcalá de Henares y el equipo HERCESA de :



### Baloncesto en silla

Los técnicos del equipo contaron las técnicas de este deporte. Se participó en un entrenamiento y conversaremos con los jugadores.

5.- También acercamos a los alumnos a los héroes reales de nuestra sociedad a través de nuestra visita al SAMUR y Protección Civil, compuesto por profesionales que gracias a su esfuerzo, dedicación y trabajo por los demás, nos ayudan en momentos difíciles.

Entre nuestros objetivos :Interiorizar que la superación personal es el mayor logro que podemos encontrar y el que nos da más satisfacciones y concienciar que hay personas con grandes limitaciones que alcanzan objetivos impensables: "PODER O NO PODER".

6.- Los Grupos de 3º y 4º de la ESO, conocimos en la visita al HISPASAT los sistemas de control de satélites, sus instalaciones y recibimos gran información sobre interrogantes relacionados con aspectos técnicos y de trayectoria profesional.



7.- Los Grupos de Bachillerato, fuimos al IMDEA-Instituto Madrileño de Investigación Avanzada en

**Materiales.** Nos sorprendimos al poder conversar con grandes investigadores que de forma cercana nos explicaron las nuevas líneas de investigación que abren horizontes diferentes en la fabricación de materiales compuestos y por lo tanto, en el diseño de nuevos productos para muy variado tipo de industria: aeroespacial, deportiva, militar, urbanística, informática, comunicacion...

## Expertos



**Pedro Belushi**

**“CÓMO SE ELABORA UN GUIÓN DE CÓMIC**



**Fermín Raluy Rivera**

**“ASTRONOMÍA: HASTA EL INFINITO Y ...”**



**Patricia Corrales Pérez**

**“VIVIR DEL CUENTO”**



**Omar Figueroa Turcios**

**“EL PROCESO CREATIVO DE LOS SÚPERHÉROES”**



**Fernando Tobías Moreno**

**“DESARROLLAR LA ATENCIÓN EN LA ERA DE LAS DISTRACCIONES”.**



**José Martín Velázquez**

**“EL CINE. VISIÓN TÉCNICA SOBRE LOS CORTOMETRAJES”**



## Tiempo de héroes: héroes de nuestro tiempo

### Autores

#### Equipo de Coordinación

**M<sup>a</sup> José Díaz López**  
**Yolanda Toledano Anguita**

#### Equipo de Profesores Colaboradores

**Helena Fernández Ujados**  
**Rebeca García García**  
**Diana García Ortega**  
**Lara González Arroyo**  
**Raquel Gonzalo Relea**  
**Natalia Gutiérrez de Terán**  
**Rejas**  
**M<sup>a</sup> Magdalena Hernán**  
**Obispo**  
**Rocío Jarabo Centenero**  
**Sergio Lozano García**  
**Javier Marcos Regalado**  
**Raúl Martín-Crespo Pérez**  
**Carmen Paso Alonso**  
**Carlos Rodrigo Quirós**  
**Lucía Sainz Benítez de Lugo**  
**Alicia Sosa del Cerro**  
**Esperanza Torres García**  
**Paloma Vaquero López**

### INTRODUCCIÓN

"Tiempo de héroes: héroes de nuestro tiempo" es el título bajo el que se engloban los proyectos que se desarrollan en nuestra Sede.

En Primaria hemos desarrollado las siguientes propuestas de trabajo: en 1º, 2º y 3º **Superhéroes entre nosotros**; en 3º y 4º **Héroes de carne y hueso**; en 5º **Elementos Primarios** y en 6º **Cámara y acción...** Además, creamos nuestra propia empresa con la actividad Mi Primera Empresa.

En Secundaria, en 1º: **Un gran poder implica una gran responsabilidad** con los talleres: **Aprender a pensar para pequeños investigadores**, **El poder de la visión**, **La fuerza de uno**, **el poder de muchos**, y **El poder del faraón**. En 2º: nuestra propuesta es: **La conquista de tus sueños** con los talleres: **Superbots al rescate**, **Héroes de carne y hueso: los poderes personales**, **El ingenio contraataca** y **El ataque de los colores**. En 3º: **Patrulla X-Oeste: escuela para jóvenes talentos** con los talleres: **Exploradores del espacio**, **Tu héroe interior** y **Super 8**. En 4º y Bachillerato **Descubriendo nuestros superpoderes** con las propuestas **Mitos y realidades de la publicidad**, **Del mito al logos**, **Pharmagedon: poder curativo**, **Super 3D: poder creativo**.

Para complementar estos proyectos hemos recibido a **expertos** y realizado diversas **visitas**. En Primaria los talleres de Cómic y Caricaturas, Energías alternativas, Fundación También, Lego; y hemos visitado SAMUR, CSD, Parque del Capricho. En Secundaria los talleres de Cine, Atención y concentración, Gestión emocional, Lego, Programación en Arduino; y hemos visitado CPE, ESCET de la Universidad Rey Juan Carlos, CAB, Real Jardín Botánico.

En las siguientes páginas encontrareis toda la información sobre nuestros proyectos...

## Superhéroes entre nosotros

1º, 2º y 3º E.P.

Los superhéroes nos han acompañado durante todo el curso como hilo conductor dentro del **ámbito humanístico literario**, ya sea a través del cómic, fábulas o cuentos. Hemos creado nuestra propia historia y nuestros personajes. Todas nuestras creaciones están orientadas a nuestra pequeña película de animación

Las caricaturas, viñetas o bocadillos nos ayudan a ir creando nuestra historieta, en el **ámbito artístico** diseñamos la historia en 2D y 3D; plastilina, goma eva, lápices y colores se funden para dar forma a nuestros protagonistas.

En el **ámbito científico** analizamos desde sus comienzos el arte del cine. taumatropos, zoótopos y películas en Super8 invaden el aula para adentrarnos en cómo filmar el corto, hacemos gifs animados en el ordenador y nuestros propios cómics buscando imágenes en Internet. Gracias a los experimentos científicos logramos dominar el estado de congelación del H<sub>2</sub>O, fabricamos nieve instantánea, apagamos fuegos con líquidos invisibles, generamos nieblas tenebrosas o lanzamos proyectiles a más de 30 metros de altura.

El **ámbito social** nos une cooperando y formando un grupo compacto en el que trabajar y respetar las producciones propias y ajenas, además con los diálogos preparados en la parte humanística realizamos las grabaciones del corto por equipos, creando pistas de audio que empleamos en nuestro corto.

**Autores: Sergio Lozano García y Carmen Paso Alonso.**





---

## Superhéroes de carne y hueso

---

3º y 4º E.P.

Los alumnos de 3º y 4º de Primaria hemos conocido más a fondo nuestro medioambiente y la labor que desempeñan los ecologistas y los bomberos. Nos hemos acercado al trabajo de los médicos y de las ONG en su lucha contra las enfermedades y epidemias. Y nos hemos divertido tratando de mantener la seguridad y el orden, poniéndonos en el papel de los policías.

### ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO

Para conocer mejor el trabajo de los superhéroes que nos rodean, utilizamos una metodología basada en la superación de retos donde, además de contenidos, aprendemos de la experiencia. Nos ayudamos para ello, de los principios básicos de la Física y ponemos en marcha construcciones arquitectónicas, aprendemos a programar un videojuego, damos vida a nuestro propio ser humano y jugamos con las Matemáticas para dar la solución a las enfermedades de nuestros pacientes.

### ÁMBITO HUMANÍSTICO-LITERARIO

El estudio de los superpoderes nos lleva a conocer técnicas de orientación espacial y cartografía en diferentes soportes. Uniendo fuerzas y mediante el trabajo en equipo ponemos en práctica los "ocho objetivos del milenio". También inventamos historias policiacas que representamos a través del cómic digital.

### ÁMBITO ARTÍSTICO

Para sentirnos como superhéroes de carne y hueso por un día elaboramos papel reciclado con nuestras propias manos, construimos un camión de bomberos con materiales reciclados, diseñamos un cómic y nos lo pasamos en grande representando pequeñas obras de improvisación.



### ÁMBITO DE HABILIDADES SOCIALES

En este ámbito hemos trabajado en equipo y hemos intercambiado un montón de experiencias. Nos hemos preparado para salir a la montaña y hemos aprendido a aplicar primeros auxilios. Ya sabemos cómo debemos actuar en caso de incendio, y sabemos seguir las pistas para hallar la solución a un misterio. También aprendemos a plasmar en imágenes una historia y hemos analizado diferentes rasgos de personalidad para enfrentarnos a situaciones diversas.

*Tras el estudio de los superpoderes humanos, comprobamos una vez más, que esto es sólo el principio de lo mucho que hay por conocer. ¡Veamos qué descubrimos el curso que viene...!*

**Autores: Rebeca García García , Diana García Ortega y Javier Marcos Regalado**

Fuente de imagen: <http://yolliztli.deviantart.com>

---

## Elementos Primarios

5º E.P.

---

### **Científico-Tecnológico: Las ONG: Superhéroes de carne y hueso.**

El proyecto gira en torno a los elementos primarios y a las ONG. Cómo las ONG se convierten en verdaderos superhéroes al instaurar en comunidades y poblaciones unos servicios mínimos que ayudan a la supervivencia y mejora de la calidad de vida de millones de personas.

Estudiamos y analizamos los siguientes elementos primarios: sabiduría, agua, luz, tierra y viento, y los relacionamos con acciones y servicios que las ONG llevan a cabo. Nos ponemos en la piel de un cooperante de ONG y aprendemos a: fabricar tizas, depurar agua, crear circuitos eléctricos, construir infraestructuras muy resistentes, y a fabricar una estación meteorológica para la medición del viento. Todo ello con elementos reciclados y de fácil obtención ¡Nos preocupamos por el Medio Ambiente y por un planeta sostenible!

### **Artístico: Creamos nuestra propia ONG.**

Siguiendo la temática de las ONG como superhéroes de carne y hueso, planteamos por grupos la creación de una ONG. Cada grupo se pone de acuerdo a qué tipo de colectivo quiere ayudar, eligen un nombre y crean un logotipo acorde a su ONG. En posteriores sesiones se busca de forma simbólica financiación, para ello se ayudan de la creación y elaboración de un cómic que narra una historia referente al tipo de ONG creada. ¡Somos unos artistas muy solidarios!

### **Humanístico-Literario: Mitologías, simbologías y lenguas.**

Dioses, semidioses, héroes... están presentes en todas las culturas del mundo. Nosotros nos hemos adentrado en la mitología de algunas de esas culturas para estudiar sus mitos, personajes, símbolos y lenguas. Paseamos por la cultura egipcia para buscar al dios de la sabiduría. En la cultura nórdica descubrimos seres sobrenaturales.

Animamos en 3D a dioses chinos que cuentan sus leyendas con nuestra propia voz. Los símbolos celtas nos permiten encontrar el "poder de tres". Convertimos en caligramas algunos proverbios hindúes. Por último, visitamos el Parque El Capricho donde vemos grandes representaciones de la mitología griega y romana.

### **Habilidades Sociales: Roles y realidades.**

¿Quiénes somos? ¿Dónde está nuestro héroe interior? Abrimos la Caja de Pandora y compartimos miedos, objetos valiosos y nos ponemos en el lugar del otro. Conocer a los compañeros nos sirve para conocernos más a nosotros mismos. Ahora sabemos que el poder oculto está dentro de nosotros y nos permite superar todas las dificultades y los miedos que se nos presenten.

**Autoras: Lara González Arroyo y Raquel Gonzalo Relea.**



## Héroes, cámara y ... ¡acción!

6º E.P.

Los alumnos de 6º de EP hemos decidido titular nuestro proyecto anual "Héroes, cámara y... ¡acción!". Con el objetivo final de grabar un corto o tráiler nos hemos acercado a algunos de los diferentes héroes de los que tenemos referencia a lo largo de la Historia. Mostramos que, en la vida real, hay que tener conocimientos de todo tipo y de todos los ámbitos para llevar a cabo muchas de las tareas que, a priori, parecen simples, sencillas.

### Ámbito Científico-Tecnológico.



Como héroes de la informática y la programación empezamos creando nuestros propios juegos informáticos. Esto nos sirve como introducción a la programación de robots (héroes del futuro) con LEGO Mindstorms. En el segundo bloque de este ámbito nos hemos metido en la piel de investigadores descubriendo asombrosas propiedades del agua y experimentando con hielo seco.



### Ámbito Artístico.

Nuestro trabajo en este ámbito se centra en la creación de maquetas de lugares en los que podría vivir y realizar su labor el héroe de nuestro corto. Para ello tenemos a nuestro alcance una gran variedad de materiales y técnicas: madera, escayola, arcilla, esmaltado,...

### Ámbito Humanístico-Literario.

Para poder crear un buen héroe es necesario estudiar diferentes personajes significativos de la Historia. Elaborando, por ejemplo, los árboles genealógicos de Thor y Ares, representantes de la mitología normanda y griega. A través de refranes, poemas, cómics y biografías establecemos los puntos claves para la elaboración de un corto: personajes, guión, banda sonora...



### Ámbito Habilidades Sociales.

En este ámbito hemos tratado de buscar el lado más humano de los héroes que conocemos (reales o de ficción). A través de diferentes dinámicas hemos valorado la importancia del trabajo y confianza en grupo, la comunicación no verbal, la toma de decisiones... Hemos analizado nuestras debilidades y cómo convertirlas en fortalezas para los principales héroes: **nosotros**.

**Autores: Natalia Gutiérrez de Terán Rejas y Carlos Rodrigo Quirós.**

---

## Un gran poder implica una gran responsabilidad

---

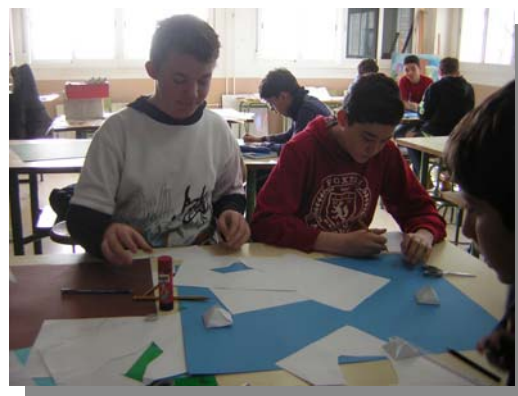
### **CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO: El poder de la visión.**



En este taller, vamos a fomentar el poder que tenemos al poseer el sentido de la visión mediante la Química, de la importancia de la visión en el día a día, de cuantas cosas hay que nos rodean y que no podríamos captar por la falta de visión. Con ello vamos a comprender la naturaleza de la Química mediante este sentido y los cambios de colores, así como sus complejas interacciones, acercando al alumno a esta materia todavía desconocida para ellos.

### **ARTÍSTICO: El poder del faraón.**

Todas las culturas adquieren diferentes poderes, con el poder del faraón, adentramos al alumno en la cultura egipcia de manera divertida, ya que cada uno de sus signos nos acerca a un aspecto del contexto vital de los antiguos egipcios, y nos permite conocer algo más sobre su cultura. La Historia ofrece un marco de referencia para entender los problemas sociales, para situar la importancia de los acontecimientos diarios y para usar críticamente la información.



### **HUMANÍSTICO-LITERARIO: Aprender a pensar para pequeños investigadores.**



A partir de una lectura sugerente y del diálogo con todos los compañeros, mejoramos nuestras habilidades cognitivas a la vez que tratamos temas interesantes: ¿Cómo sería la vida si pudiéramos predecir el futuro? ¿Y si fuésemos capaces de hacernos invisibles? ¿Cómo afectaría a nuestras relaciones el poder de leer la mente de los demás?

### **HABILIDADES SOCIALES: La fuerza de uno, el poder de muchos.**

Jugando y cooperando nos damos cuenta de que juntos podemos más. Podemos hacer más cosas, llegar a más, divertirnos más, imaginar más, pensar más, sentir más, soñar más, reír más. También podemos pelearnos más y discutir más, pero jugando a ponernos en el lugar del otro, aprendemos a resolver estos conflictos.

**Autoras: Rocío Jarabo Centenero y Lucía Sainz Benítez de Lugo.**



## La conquista de tus sueños.

2º ESO

### Ilustración Digital.

En el taller de Ilustración Digital se ha trabajado fundamentalmente con Photoshop. El ejercicio final consiste en realizar un dibujo partiendo de una fotografía, utilizando las técnicas mostradas en clase, de tal forma que al finalizarlo debe quedar, en su totalidad, como una ilustración. Se valora la creatividad, la originalidad de los temas y la combinación de colores. Los recursos utilizados son ordenadores y tableta gráfica.



### Matemática recreativa.



Este taller plantea retos apasionantes que producen sensación de logro y búsqueda. Se aportan propuestas divertidas, que solo requieren del alumno un conocimiento elemental de Matemáticas. A través de estos juegos se forman actitudes positivas hacia las Matemáticas, pero además se buscan conexiones entre las Matemáticas y otras disciplinas, como la Historia, la Biología, la Astronomía, el Arte, la Publicidad...

### Los poderes personales.

Todos tenemos el potencial necesario para diseñar y hacer de nuestra vida lo que hemos planeado, en este taller tratamos de conocernos un poco más, de conectar con lo que es realmente importante para nosotros, de mejorar nuestra relación con los demás y desarrollar nuestra capacidad para obtener logros.



### Robótica.

**Creando héroes para el rescate: los "Super-Robots".** Con **LEGO-Mindstorms**, y programando con **NXT**, vamos a construir nuestro robot con sensores, engranajes, reductoras, estructuras, programando y configurando todas sus prestaciones, sin soldar, taladrar, pegar o utilizar tornillos y sobre todo, trabajando en equipo. El bloque central es un microcontrolador, al que se le ha añadido un "cáscara" de ladrillo con forma de **LEGO** y que, utilizando el software **NXT**, programamos desde el ordenador para que nuestro robot siga nuestras instrucciones y se convierta en un "super-robot al rescate".



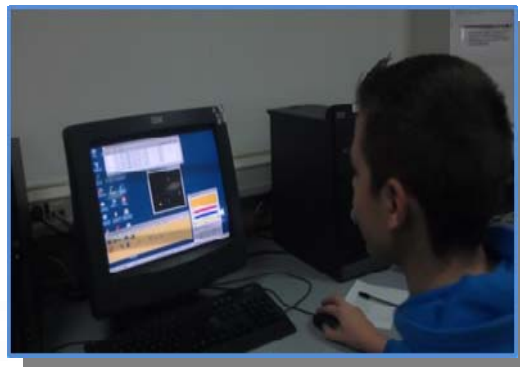
**Autoras: Alicia Sosa del Cerro y Paloma Vaquero López.**

## Patrulla X-West: escuela para jóvenes talentos

3º ESO

### Taller “Exploradores del Espacio”.

En este taller presentamos a los alumnos un campo de investigación, la Astronomía, introduciéndolos en el lenguaje y metodología de la ciencia. Formamos parte de un equipo de investigación que lleva a cabo diferentes misiones. En la primera misión, utilizando herramientas de "e-Ciencia" del proyecto **DISCOSMOS**, aprendemos a fijar referencias en el espacio. En la segunda misión, descubrimos los secretos de los cazadores de planetas, las técnicas que usan para encontrar planetas alrededor de otras estrellas. Las aplicamos en una primera etapa, a datos reales de estrellas con planetas ya detectados, y en una segunda a datos no analizados del telescopio espacial **Kepler** dentro del proyecto de ciencia ciudadana **PLANET HUNTERS**.



### Taller “SUPER 8”.



Este año somos cineastas, desarrollamos un corto. Comenzamos ideando una historia. Nuestro equipo de guión desarrolla los diálogos de las escenas, mientras el de escenografía prepara los decorados, el atrezzo, el maquillaje y los vestuarios. Comenzamos a grabar, los actores ensayan, los cámaras ruedan, los escenarios se montan, etc. Finalmente grabamos, filmamos los exteriores en el patio del Instituto y los interiores en la Biblioteca con un croma para montar nuestros escenarios. Estamos a punto

de lanzar en primicia el film “La Leyenda de Autum” que esperamos estrenen pronto en cartelera mientras los principales actores son fotografiados al cruzar la alfombra roja.

### Taller “TU HÉROE INTERIOR”.

Este año nos dedicamos a profundizar y buscar a los héroes interiores. Comenzamos con la expresión creativa, realizamos una relajación y después pasamos a expresar lo que sentimos de forma plástica, pintando con las manos, desarrollando un mural común. Continuamos con Focusing, una técnica que nos permite conectarnos con las sensaciones de nuestro cuerpo, y a través de las mismas conocernos y manejar mejor todas nuestras emociones. Finalizamos con algunas sesiones de Mindfulness, ayuda a desarrollar la atención plena, la concentración y la relajación.



**Autoras: Helena Fernández Ujados y Magdalena Hernán Obispo.**



## Descubriendo nuestros superpoderes.

## 4º ESO y Bachillerato

### PHARMAGEDON: poder curativo.

El proyecto Pharmagedon nos permite conocer la importancia de los farmacéuticos en nuestra vida diaria. Son superhéroes que, con su trabajo, nos aportan calidad de vida. Para conocer un poco sus actividades realizamos diversas prácticas en el laboratorio como: determinación

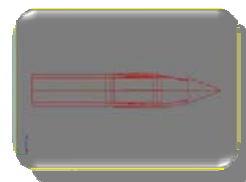


punto de fusión y ebullición de los compuestos químicos, identificación de grupos funcionales, extracción de sustancias como la cafeína para el control de alimentos y la síntesis de fármacos como la aspirina.



### SUPER 3D: poder creativo.

El programa 3D MAX, permite crear personajes animados y escenas. Se logra el modelado de las diferentes partes del cuerpo a través de la modificación de figuras geométricas para lo cual necesitamos desarrollar nuestra creatividad. Además, teniendo en cuenta que, todo personaje necesita un escenario, usamos el 3D MAX y el programa Photoshop para la creación de una escena extraterrestre.



### MITOS Y REALIDADES DE LA PUBLICIDAD.

La publicidad se ha convertido en una forma de comunicación comercial que reúne distintos factores para su mayor efectividad. Estos factores son trabajados en el Taller de Mitos y Realidades de la Publicidad, donde los alumnos aprenden a realizar una campaña publicitaria a partir de un cartel. Elementos como la



importancia del mercado, el destinatario, el modo de presentar las características de lo anunciado, o el mensaje a transmitir en cada campaña se trabajan para el proyecto final.



### DEL MITO AL LOGOS. Taller de Oratoria.

Este año se realiza un Taller de Oratoria donde los alumnos trabajan las destrezas y habilidades necesarias para hablar en público. Se realizan actividades de respiración y relajación, así como de una buena comunicación verbal y emocional. En el taller se trabaja desde la dicción hasta la comunicación no verbal que permite una



mejor transmisión del mensaje. Como proyecto final se propone a los alumnos la creación de un monólogo, potenciando así su capacidad creativa, y mostrando así lo aprendido durante el curso.



**Autores: Raúl Martín-Crespo Pérez y Esperanza Torres García.**

---

## Expertos

---

### Este curso hemos recibido a los siguientes expertos:

#### En Primaria:

- Angelines San José. **Taller de Caricaturas** Manuel Berrocal. **Taller de Cómic**

El día 16 de febrero los expertos Manuel Berrocal y Angelines San José visitaron a los alumnos de 1º, 2º, 3º, y 6º de E.P.

En el Taller de Caricaturas, Angelines San José nos enseñó cómo se puede configurar una cara a partir de figuras geométricas, mostrar las diferentes expresiones y personalidades, fomentar la originalidad observando las peculiaridades de cada personaje y apreciar la satisfacción del trabajo realizado.

En el Taller de Cómic los alumnos realizaron una historia, en un máximo de dos páginas, del superhéroe que cada uno decidiera, analizando a su vez los superpoderes de dicho héroe y observando la responsabilidad y las consecuencias que pueden acarrear los mismos.

- **Fundación TAMBIÉN**



El día 2 de Marzo de 2013, los alumnos de 3º y 4º de E.P., recibieron como expertos a la *Fundación También*. Estos "Héroes de carne y hueso" nos iniciaron en el conocimiento del voluntariado y las ONG como personas que desempeñan un *superpoder*: la *ayuda desinteresada*. Tuvimos la suerte de ponernos en la piel de estos grandes deportistas conociendo y practicando deportes adaptados

- Rosa María Valls y José Manuel de la Iglesia . **Energías alternativas**

El día 20 de abril de 2013 los alumnos de 5º de E.P. realizaron la actividad "El superpoder del sol" teniendo como expertos a Rosa María Valls Ballesteros y José Manuel de la Iglesia Sánchez-Ocaña. Conocieron la relación entre las necesidades básicas de un poblado subdesarrollado y las energías alternativas o renovables y profundizaron en los conceptos de energía solar y sus medios de producción construyendo una cocina solar, un horno solar, molinillos solares, coches solares, etc.





## En Secundaria:

### ■ Pedro Palacios **Cómo se hace una película**



Durante este curso los alumnos de 3º de ESO, han desarrollado un cortometraje, desde la idea original, hasta la publicación y difusión del mismo. Para poder hacer un corto más profesional, el sábado 24 de Noviembre, nuestros alumnos recibieron la visita de Pedro Palacios, productor de cine que impartió una Taller práctico titulado “Cómo se hace una película” Pedro estuvo explicándoles cuáles son las fases de organización de un corto, cuáles son los roles principales involucrados en el desarrollo de una película y los aspectos más importantes a tener en cuenta a la hora de desarrollar un rodaje.

### ■ Fernando Tobías **.Aprender a dirigir nuestra atención**

El pasado día 1 de diciembre nos visitó Fernando Tobías Moreno, experto terapeuta y profesor de Psicología de la Universidad Pontificia de Comillas, y realizó con los alumnos de 4º de ESO y Bachillerato un taller que, como él propone, es un lugar donde se aprende haciendo junto a otros. **Aprender a dirigir nuestra atención** era el título del taller que se desarrolló durante la sesión y que en la actualidad resulta especialmente útil para la sociedad en general y para los adolescentes en particular, pues nos permite concentrar nuestras capacidades, habilidades y esfuerzos para la consecución de los objetivos propuestos, no solo en el ámbito académico sino también en el deportivo o artístico.

### ■ Joaquín Vaquero López, Cristina Rodríguez Sánchez ,Alberto Rodríguez Moreno y David Rodríguez Lorenzo. **Taller de programación de dispositivos Arduino**



El pasado 2 de febrero los alumnos de 2º de ESO visitaron la ESCET .Los profesores de la Universidad Rey Juan Carlos realizaron en primer lugar la presentación de la plataforma Arduino. Tras esta introducción los alumnos pasaron a realizar la parte práctica de la sesión en la que había que instalar en un ordenador un entorno de desarrollo integrado libre para realizar diversas prácticas de programación. La tercera parte de la práctica consistió en crear sistemas abreviados para conjuntos de funciones.

### ■ M<sup>a</sup> Ángeles Aycart: **“Aprendo a escuchar mis emociones”**

El día 9 de Marzo de 2013 nos visitó M<sup>a</sup> Ángeles Aycart, que ofreció a los alumnos de 2º ESO un taller titulado “Aprendo a escuchar mis emociones”. En este taller desarrollamos nuestra capacidad emocional para aprender a cuidarnos y mejorar nuestra vivencia personal, adquirimos herramientas que nos sirvan para gestionar las emociones de forma constructiva y eficaz y descubrimos la manera de generar entornos seguros y cálidos para ampliar la capacidad de disfrutar.

## En Primaria y Secundaria:

### ■ Miguel Pulido: **Taller de Habilidades Sociales con LEGO**

Los días 12 de enero, 2 y 9 de febrero tuvimos la oportunidad de realizar con alumnos de 1º, 2º y 3º de Primaria y alumnos de 1º y 4º de ESO y Bachillerato, diversos talleres de Habilidades Sociales con LEGO. Nos visitó el experto Miguel Pulido miembro de la asociación ALE! Adaptados a cada etapa y edad, se propusieron diversos retos para solucionar a través de construcciones y sus posteriores narraciones ejercicios de aprendizaje cooperativo y habilidades sociales.



---

## Visitas

---

### Este curso hemos realizado las siguientes visitas:

#### Primaria:

### ■ CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO - CONSEJO SUPERIOR DE DEPORTES

El 2 de febrero visitamos con nuestros alumnos de 3º y 4º de Primaria las instalaciones del CAR. Al llegar al CSD tuvimos una charla-coloquio con Nicolás García Hemme, taekwondista español que representó a España en los Juegos Olímpicos de Londres 2012. A continuación, asistimos a un entrenamiento del equipo español de gimnasia rítmica y conocimos también a Lidia Valentín, deportista española que compite en halterofilia. Los alumnos comprobaron las dificultades que conlleva conseguir una medalla olímpica y qué se siente al tener una en sus manos.

### ■ PARQUE EL CAPRICHIO

El día 6 de abril de 2013 los alumnos de 5º de E.P. realizaron un itinerario lúdico y didáctico en el Parque El Capricho donde debían reconocer a muchos de los protagonistas de los mitos clásicos: identificarlos, conocer los aspectos principales de su biografía, sus cualidades, sus poderes, sus símbolos y distintivos. También conocieron algunos aspectos fundamentales de la vida de la aristocracia durante la época de la Revolución Francesa y aprendieron algunas ideas básicas sobre jardinería histórica.

### ■ SAMUR

El día 20 de abril los alumnos de 1º, 2º y 3º de E.P. visitaron las instalaciones del SAMUR conociendo y comprendiendo qué es y cómo funciona, qué hacer y no hacer ante una situación de emergencia, cómo alertar a los servicios de asistencia y cómo realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar. También tuvieron la oportunidad de acceder a las ambulancias y demás vehículos de emergencia.



## En Secundaria:

### ■ VISITA AL CENTRO DE ASTROBIOLOGÍA (CAB)

Para complementar el taller "Exploradores del Espacio" que llevamos a cabo este curso en 3º de ESO, visitamos el pasado 6 de abril de 2013 el Centro de Astrobiología (CAB). En la visita a las instalaciones y los distintos laboratorios, guiados por los astrofísicos Luis Cuesta y Juan Ángel Vaquerizo, pudimos conocer qué es la astrobiología y descubrir la gran diversidad de líneas de investigación que se llevan a cabo en el centro (<https://cab.inta-csic.es/es/lineasdeinvestigacion>).

### ■ VISITA AL CENTRO DE ALTO REDIMIENTO

El pasado 6 de abril visitamos el Centro de Alto Rendimiento dependiente del Consejo Superior de Deportes con los alumnos de 1º de ESO, para complementar nuestro Proyecto "Un gran poder implica una gran responsabilidad". La visita al Centro de Alto Rendimiento de deportistas olímpicos y paralímpicos fue, ante todo, muy emocionante. Tuvimos ocasión de hablar con cinco deportistas paralímpicos, de la presión, de las expectativas, de lo que significa competir, de ser diferente a los demás y de las cosas que de verdad importan.



### ■ REAL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID



El día 20 de abril de 2013 los alumnos de 4º ESO y Bachillerato realizaron una visita al Real Jardín Botánico. Esta visita nos ayudó a fomentar actitudes del trabajo científico, aprendimos cómo se nombran y se clasifican científicamente las plantas, el porqué de esta clasificación y su importancia. Conocimos las principales características de las Angiospermas y usamos herramientas y procedimientos habituales en Biología, tales como el uso de claves dicotómicas para la determinación de especies



# De todo un poco. Nº 15. Curso 2012/2013

## Programa de Enriquecimiento Educativo

«Superhéroes: una mirada científica e histórica sobre los mitos y las realidades»

La publicación de la revista “De todo un poco” se realiza anualmente en el marco del Programa de Enriquecimiento Educativo para ofrecer un resumen sucinto de las actividades destinadas a los alumnos con altas capacidades en la Comunidad de Madrid. Durante el presente curso escolar 2012/2013 se han desarrollado múltiples y variadas actividades en torno al atractivo y enigmático tema “Superhéroes: una mirada científica e histórica sobre los mitos y las realidades”. Como muestra de los proyectos interdisciplinares que se han desarrollado se recogen en el presente formato digital algunas de las actividades realizadas donde se refleja la motivación e implicación de los alumnos.



 CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN,  
JUVENTUD Y DEPORTE  
**Comunidad de Madrid**

[www.madrid.org](http://www.madrid.org)