

De todo un poco

Nº 12 Curso 2009 / 2010

Programa de Enriquecimiento Educativo. Comunidad de Madrid

Viajes en el tiempo



DE TODO UN POCO

Equipo de Dirección:

Carmen Pérez-Llorca Zamora
José Carlos Gibaja Velázquez
Francisco Sánchez García
Carmen Alriols Fornés
M^a Teresa Boal Velasco

Equipo de Coordinación:

M^a Jesús Arranz Yust
Ruth Dusil Diéguez
Montserrat Expósito González
Sara Fernández Carrillo
Waldina León Cañada
Fátima Martí Cardenal
Pilar Muñoz Yubero
M^a Sacramento Ruiz Ángel
Silvia Ruiz Castro
Silvia Sánchez Oliva
M^a Angeles Santiago Gordillo
Yolanda Toledano Anguita
Zulema Villalobos Tortosa

Esta versión digital de la obra impresa forma parte de la Biblioteca Virtual de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid y las condiciones de su distribución y difusión de encuentran amparadas por el marco legal de la misma.

www.madrid.org/edupubli

edupubli@madrid.org



Biblioteca Virtual
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
Comunidad de Madrid

CONVENIO DE COLABORACIÓN

Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid-Fundación CEIM-Ministerio de Educación

I.S.S.N. 1888-7497

Depósito Legal: M-21027-2000

Tirada: 3.000 ejemplares

Maquetación: SODEGRAF; S.A.

Edición: 06/2010

Impresión: Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid

SUMARIO

Presentación

Carmen Pérez-Llorca Zamora
Directora General de Educación Infantil y Primaria 5

Homenaje a Max Mazin 7

ATENCIÓN AL ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES

La atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales como factor de mejora educativa
José Carlos Gibaja Velázquez 9

Nuevas actividades del Programa de Enriquecimiento Educativo
Agustín Mascareñas Fuentes 13

El espíritu emprendedor y las competencias básicas en el currículo de la educación obligatoria
Mariano Labarta Aizpún 15

Competencias básicas
Francisco Galván Palomo 20

¿Dónde está la puerta?
Francisco Sánchez García..... 24

VIAJES EN EL TIEMPO:

PROYECTOS DESARROLLADOS

Procedencia hoy, destino mañana
Madrid - Oeste 29

Atrapando el tiempo
Madrid - Sur 49

A 2.000 años luz de casa
Madrid - Este 69

Tiempo de viajes
Madrid - Capital 89

La máquina del tiempo
Madrid - Norte 111

Nuevos contenidos y actividades:
Aprender a emprender
Adrián Rubio Cubas (alumno) 133

Orientación Académico-profesional
David Pipala Quesada (alumno) 134

Mi Primera Empresa
Programa de Enriquecimiento 135

Jornadas educativas para padres:
Visión de las Familias
César Rufo Domínguez, DAT - Norte y Francisco Javier Martín, DAT - Sur 136

¡Hasta pronto compañeros!
Esther Vicario Arroyo (alumna) 137

Presentación

Durante este curso escolar 2009-2010 se cumplen once años desde la puesta en marcha del Programa de Enriquecimiento Educativo para alumnos con altas capacidades ha alcanzado su undécima edición. En la Consejería de Educación nos sentimos muy orgullosos del trabajo realizado cada uno de estos once cursos y del hecho de que este Programa se haya constituido en referente para muchas Comunidades Autónomas que se han propuesto poner en marcha y desarrollar uno similar. La participación ha ido aumentando progresivamente habiéndose llegado en la actualidad a mil doscientos alumnos.

La revista que acompaña al Programa es el mejor testigo de la actividad desarrollada durante este curso que finaliza. Artículos de opinión, actividades desarrolladas por los alumnos, las jornadas para padres, son algunas de las informaciones que se proponen como botón de muestra del Programa de Enriquecimiento Educativo. Este año, de forma muy especial, la revista ha querido con sus contenidos rendir homenaje a Don Max Mazín Brodovca, que como presidente de la Fundación CEIM, ha sido desde el inicio impulsor de este Programa y figura clave a lo largo de su andadura.

El equipo de profesionales del Programa realiza cada año un gran esfuerzo para afrontar el incremento en el número de alumnos y para ofrecer una mejor respuesta educativa, revisando su propia actuación y poniendo en marcha nuevas actividades. Este es el motivo por el que durante el presente curso se ha incrementado la utilización de recursos informáticos y se ha puesto en marcha la página web del Programa de Enriquecimiento Educativo. A través de dicha página web y del correo electrónico se ha abierto una vía de comunicación periódica con todos los centros educativos en relación con los alumnos con altas capacidades intelectuales.

Otro proyecto novedoso ha sido la puesta en marcha de dos nuevas iniciativas desarrolladas gracias al patrocinio de la Fundación CEIM y la colaboración de la Fundación Universidad-Empresa. La primera de estas iniciativas ha consistido en la realización de talleres de orientación académico-profesional y de desarrollo del espíritu emprendedor, para los alumnos de cuarto de Educación Secundaria Obligatoria y de Bachillerato. La segunda iniciativa ha consistido en una experiencia piloto que se ha ofertado a los alumnos de 6º de Educación Primaria que acuden a la Sede del Programa en el IES Juan de la Cierva, y cuya participación ha tenido carácter voluntario. La actividad ha consistido en un juego de simulación que hemos denominado "Mi primera empresa", que tenía como objetivo fomentar el espíritu emprendedor y facilitar un acercamiento a la creación de una empresa.

Desde la Dirección General de Educación Infantil y Primaria de la Consejería de educación quiero agradecer el esfuerzo realizado durante el presente curso por parte de todos los implicados en el Programa: alumnos, familias, profesores colaboradores y equipo de coordinación, así como destacar la colaboración del Ministerio de Educación y de la Fundación CEIM.

Carmen Pérez-Llorca Zamora
DIRECTORA GENERAL DE EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA

Homenaje a Max Mazin

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO PARA ALUMNOS
CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES
DE LA COMUNIDAD DE MADRID

El Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades de la Comunidad de Madrid viene desarrollándose desde hace once cursos en el marco de colaboración de un convenio suscrito entre la Comunidad de Madrid (Consejería de Educación), el Ministerio de Educación y la Fundación CEIM.

Durante este curso, los alumnos del Programa han estado desarrollando sus proyectos de investigación sobre el tema "Viajes en el tiempo". De forma análoga, nosotros queremos realizar un viaje retrospectivo en el tiempo con objeto de reconocer y recordar la contribución esencial de Max Mazin en los orígenes y desarrollo del Programa.

La primera vez que en nuestra legislación educativa aparece el término altas capacidades y la necesidad de que dichos alumnos reciban una respuesta educativa fue en el año 1995, con la publicación del Real Decreto 696/1995, de 28 de abril, de ordenación de la educación de los alumnos con necesidades educativas especiales (BOE de 2 de junio), recientemente derogado. En ese momento el concepto que se utiliza es el de sobredotación intelectual. Posteriormente se publicaron varias órdenes ministeriales para desarrollar dicho Real Decreto que abordaron aspectos relativos a la evaluación psicopedagógica, la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales y las condiciones y el procedimiento para flexibilizar, con carácter excepcional, la duración del periodo de escolarización obligatoria de los alumnos con sobredotación intelectual.

En paralelo, y coincidiendo casi exactamente en el tiempo con la publicación de la normativa anteriormente citada, el interés y el trabajo de Max Mazin, que por entonces ostentaba el cargo de Presidente de la Fundación CEIM, hizo posible, junto a otras colaboraciones y contribuciones, la organización en Madrid del "I Simposium sobre la educación

de los niños superdotados", que se celebró el 27 de abril de 1995.

Como consecuencia del mismo, poco después el Presidente de la Fundación CEIM propuso a la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid la firma de un convenio de colaboración para organizar la respuesta educativa a los alumnos superdotados. Como en aquel momento la Comunidad de Madrid no tenía transferidas las competencias en materia educativa, Max Mazin propuso integrar en dicha colaboración al Ministerio de Educación, al objeto de posibilitar los trabajos de detección de alumnos superdotados en los centros educativos de la Comunidad de Madrid.

Dicha colaboración, plasmada en una addenda firmada por las tres partes: Ministerio de Educación, Comunidad de Madrid y Fundación CEIM el 1 de julio de 1997 permitió llevar a cabo las siguientes actuaciones:

- Realizar un programa de identificación de alumnos sobredotados entre los 5 y los 12 años de edad.
- Potenciar programas de enriquecimiento educativo para estos alumnos.
- Crear becas para facilitar el acceso a programas de enriquecimiento de los alumnos identificados.

A partir de este momento muchas han sido las actuaciones que en el marco de la atención a los alumnos con altas capacidades intelectuales han contado con el impulso, la colaboración y el apoyo incondicional de Max Mazin, entre las que podemos señalar las siguientes:

- Celebración en Madrid del "I Congreso Internacional sobre el niño superdotado y el talento", del 14 al 16 de julio de 1997.
- Celebración en Madrid del "Primer Encuentro Nacional de expertos en educación de alumnos superdotados y talento", el 10 de junio de 2000.

- Puesta en marcha y continuidad del Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas Capacidades Intelectuales en la Comunidad de Madrid.

Más recientemente, su contribución y participación se han traducido en la puesta en marcha de nuevas iniciativas dentro del Programa: establecimiento de una línea de contacto permanente con los antiguos alumnos del Programa, colaboración con la Fundación Universidad – Empresa para el fomento del espíritu emprendedor en alumnos de 6º de Educación Primaria, 4º de ESO y Bachillerato, y de orientación académico – profesional para alumnos de 4º de ESO y de Bachillerato.

En reconocimiento de esta trayectoria, en 2008 la Comunidad de Madrid otorgó el Premio de la Infancia, en la categoría Entidad Social distinguida en la promoción y defensa de los derechos de la infancia y adolescencia, a la Fundación CEIM, por su colaboración y participación en el Programa de Enriquecimiento para Alumnos con Altas Capacidades. La presidenta regional, Esperanza Aguirre, fue la encargada de entregar el galardón a Max Mazín, en su condición de Presidente de la Fundación CEIM.

Por todo ello, con motivo de su reciente renuncia, por motivos de salud, a la Presidencia de la Fundación CEIM, desde las páginas de "De todo un poco", la revista de todos los que formamos parte del Programa



de Enriquecimiento Educativo, queremos manifestar nuestro reconocimiento y rendir un pequeño homenaje a Max Mazin, para agradecerle muy sinceramente y en nombre de todas las personas que, de uno u otro modo han estado relacionadas con el mundo de las altas capacidades intelectuales y muy especialmente con el Programa de Enriquecimiento Educativo, su interés, apoyo y contribución permanentes a lo largo de todos estos años.

La atención de los alumnos con altas capacidades intelectuales como factor de mejora educativa

José Carlos Gibaja Velázquez
SUBDIRECTOR GENERAL DE CENTROS DE
EDUCACIÓN INFANTIL, PRIMARIA Y ESPECIAL
DIRECTOR DEL PROGRAMA

Aprovechando el eje y motivo central del Proyecto Anual desarrollado en el curso 2009/2010, "Viajes en el tiempo", propongo realizar un corto viaje hacia un futuro próximo, al que esperamos poder llegar muy pronto:

Imaginemos una sociedad cuyos ciudadanos pudieran desarrollar a lo largo de su vida y con la ayuda de una amplia oferta educativa, sus potencialidades y capacidades y adquirir la condición de ciudadanos respetuosos con los derechos de los demás. Entre los posibles objetivos a alcanzar, esa sociedad ha acordado priorizar especialmente dos: trabajar por la sostenibilidad del planeta y por la reducción de las diferencias culturales, sociales y económicas entre distintas personas, grupos sociales y países.

Fruto de un acuerdo social general, el sistema educativo goza de estabilidad y existe coincidencia sobre las características básicas del modelo social y ciudadano a fomentar, estructura educativa, competencias clave a desarrollar, política de ayudas al estudio, función social del profesorado y evaluación y mejora continua del sistema educativo. La estructura educativa y un núcleo común y básico de enseñanzas garantizan la movilidad de los alumnos.

El consenso social en materia educativa se basa en el marco constitucional y en las principales declaraciones y documentos internacionales en materia de educación y derechos humanos así como, en la definición de las competencias clave que sería deseable que cada persona adquiriera a lo largo de su vida.

En un contexto de crisis económica general, ese país, que no cuenta con grandes recursos naturales ni grandes sectores industriales, si bien ocupa una posición geográfica estratégica y goza de clima favorable, ha decidido desde hace tiempo que la inversión económica en educación, investigación e innovación suponen la mejor garantía de futuro para todos los ciudadanos. Por ello, los distintos gobiernos dedican y se comprometen a seguir invirtiendo anualmente al menos un 7 % del PIB en dichos temas.

Todos los centros educativos sostenidos con fondos públicos, conscientes de la importancia social de la educación como factor de mejora y equilibrio social, se implican en la escolarización de los alumnos con necesidades educativas especiales y carencias socioeducativas y, en cada zona, los centros educativos escolarizan un perfil de estudiante semejante.

Para prevenir el fracaso escolar, los alumnos son objeto de un seguimiento individual desde los primeros niveles educativos y obtienen apoyo y ayuda para superar las dificultades en competencias básicas tales como la lectoescritura o el desarrollo del pensamiento matemático. Cuando no es posible reconducir o mejorar la actitud o el resultado del aprendizaje de los alumnos, el sistema educativo dispone de una estructura flexible que incluye opciones destinadas a proporcionarles una cualificación básica que facilite su futura inserción en el mundo laboral y social.

Consciente de que la abundancia de profesores bien formados y motivados es un factor esencial

para la mejora de la educación, la sociedad cuida especialmente los procesos de formación inicial, reclutamiento, incorporación a la labor docente, formación permanente y valoración social de los profesores. La formación inicial, directamente conectada a la práctica profesional, cuenta con la participación activa de profesores en ejercicio y tiene como referencia básica la necesidad de facilitar la adquisición de las competencias básicas por parte de los alumnos.

En pleno siglo XXI, los centros educativos están dotados e integran paulatinamente los medios y recursos tecnológicos para facilitar el aprendizaje, crear canales y procedimientos de acceso e intercambio de información y relacionarse con otros centros educativos. Se forma e informa a alumnos y familias sobre las ventajas y los peligros a la hora de utilizar Internet, las redes sociales y las tecnologías de la información y comunicación en general.

Para conciliar la vida laboral y familiar, los centros educativos disponen de servicio de comedor escolar y, en numerosos casos, de servicio de acogida temprana y, en colaboración con los Ayuntamientos, de actividades de apoyo, ocio y tiempo libre una vez finalizada la jornada lectiva. Para aquellos alumnos con menores posibilidades y recursos, existe una amplia política de becas y ayudas de comedor, libros, material didáctico, etc.

Los medios de comunicación, conscientes de su influencia sobre los niños y adolescentes en particular, aplican un acuerdo de autorregulación que respeta y tiene en cuenta el horario infantil.

Las familias, convencidas de la importancia de la educación de sus hijos, colaboran en la medida de sus posibilidades en el seguimiento de su actividad escolar, acuden periódicamente al centro escolar para recibir información sobre sus hijos y participan ocasionalmente en escuelas de padres.

Los centros escolares imparten una lengua extranjera, generalmente lengua inglesa, utilizando un enfoque comunicativo y, durante la educación secundaria se incorpora una segunda lengua extranjera. Las emisoras de televisión permiten visionar las películas y series televisivas en versión original subtitulada.

El mercado laboral, muy diversificado, ofrece más posibilidades a quienes están mejor formados y requiere múltiples perfiles, tanto de titulados universitarios como de técnicos y titulados en formación profesional. Por ello, un significativo porcentaje de

alumnos realiza estudios de Formación Profesional ya que proporciona una rápida inserción laboral cualificada sabiendo que, más adelante, si lo desean, podrán seguir completando su formación.

Las Universidades, que adaptan su red de centros y titulaciones a las necesidades sociales, participan en colaboración con las empresas y los centros de investigación públicos y privados, en programas de investigación cuyos objetivos se centran en la reducción de la dependencia tecnológica, la eficiencia energética y la mejora y conservación del medio ambiente. Dichos programas de investigación facilitan la participación y colaboración de los alumnos más interesados en las distintas líneas de trabajo.

En suma, la sociedad de ese país en su conjunto, sabedora de que una buena educación, capaz de llegar a todos y cada uno de los ciudadanos es la mejor garantía de convivencia y desarrollo personal y social, se esfuerza en mejorarla de modo permanente.

En el lugar al que nos ha conducido el pequeño viaje en el tiempo que hemos realizado, y en un marco educativo caracterizado por la atención a la diversidad de los alumnos, la detección y atención educativa de los alumnos con altas capacidades debería ser un factor y una pieza básica para la mejora de la educación.

Como es bien sabido, una de las cuestiones mejor resueltas en relación con los alumnos con altas capacidades es la existencia de una considerable oferta, pública y privada, de actividades de enriquecimiento educativo, de lo cual es buena muestra el Programa de Enriquecimiento Educativo que se desarrolla en la Comunidad de Madrid. Este tipo de iniciativas se han mostrado muy útiles por su carácter integral, flexible y abierto que permite incorporar contenidos y metodologías que, en el horario lectivo tendrían difícil encaje y, también, porque permiten la interacción de alumnos con características comunes.

Si nos centramos en el proceso de detección de alumnos con altas capacidades, es habitual que las familias y los profesionales de la educación observen cómo, desde temprana edad, hay alumnos que comienzan a destacar en relación con el resto de compañeros o bien comienzan a mostrar algunos desajustes o signos de inadaptación al entorno social y/o escolar, que les rodea. Esta diversidad de situaciones y comportamientos pone de manifiesto la necesidad de mejorar los procesos de observación y atención a

la evolución y desarrollo de los alumnos en general, y de aquéllos que pudieran presentar altas capacidades intelectuales en particular. Este seguimiento debe incluir la mejora de la información a las familias así como la formación y sensibilización de los profesionales de la educación.

Por lo que a los profesores se refiere, dicha formación e información debe incluir el conocimiento de las características propias de los alumnos de altas capacidades, desterrando tópicos, prejuicios y falsas expectativas que, en muchas ocasiones, dificultan su detección. En este sentido es bien sabido que entre aquellas expectativas que se deben evitar podemos enumerar las siguientes:

- Suponer que los niños y niñas superdotados van a sobresalir en todas las áreas de su desarrollo, van a ser maduros emocionalmente, con elevado autocontrol, independientes, responsables y que intentarán agradar a su profesor.
- Pensar que van a destacar en todas las áreas del currículo escolar. Los profesores suelen esperar que los alumnos “brillantes” realicen trabajos brillantes en todas las áreas.
- Esperar que los niños muy capacitados posean una gran motivación para sobresalir en la escuela, y efectúen con esfuerzo e interés cualquier tarea que se les proponga.

Por ello, complementariamente, para detectar una posible presencia de altas capacidades intelectuales, las familias y los profesionales que están en contacto con los alumnos deben también valorar la presencia de una serie de Indicadores básicos:

- Utilización del lenguaje: amplitud de su vocabulario, precisión de los términos que emplea, complejidad de la estructura de sus frases, etc.
- Elevada comprensión de ideas complejas y abstractas. Pueden, a la vez, desarrollar o elaborar ideas a un nivel no esperado.
- Alta capacidad de observación.
- Cualidad de sus preguntas. Pueden ser inusuales, originales, complicadas y/o llenas de madurez e intencionalidad.
- Habilidad para diseñar estrategias sistemáticas y múltiples para resolver problemas.
- Posibilidad de aprender con rapidez y facilidad cuando están interesados.
- Presenta intereses muy variados y curiosidad por muchos temas.
- Comportamiento sumamente creativo en la producción de ideas, objetos y soluciones a determinados problemas.

- Resistencia a realizar ejercicios y tareas de tipo repetitivo.
- Presencia de habilidades de liderazgo.

Estos indicadores pueden y deben ser completados con guías de observación más completas, sistemáticas y que abarquen la globalidad de la personalidad y el entorno familiar y escolar del posible alumno superdotado. Por ello, si en algún alumno se observa por parte de la familia y/o de los profesores la presencia de un significativo número de indicadores entre los anteriormente citados, se debe consultar a los servicios de orientación educativa a fin de valorar la necesidad de llevar a cabo la oportuna evaluación psicopedagógica que permita poner en marcha las medidas de atención educativa necesarias en cada caso que, con carácter general pueden consistir en:

1. Ajustes curriculares, metodológicos y organizativos.
2. Adaptaciones curriculares de ampliación o enriquecimiento.
3. Excepcionalmente, la flexibilización de la duración de los diversos niveles y etapas educativas.

La mejora en el proceso de detección requiere, fundamentalmente, un avance en la formación de los profesores para que sean capaces de realizar el “despistaje” inicial de los posibles alumnos que deberían ser objeto de evaluación psicopedagógica.

Otra mejora pendiente en la atención educativa a los alumnos con altas capacidades se refiere a la atención de dichos estudiantes en el aula y en el centro ordinario. En el fondo, esta es una necesidad general del sistema educativo que puede aplicarse a todo tipo de alumnos y que requiere un profundo conocimiento y utilización del amplio repertorio de recursos didácticos y medidas organizativas existentes y que deberían poder permitir ofrecer a cada alumno la respuesta educativa más adecuada a sus necesidades y posibilidades.

Aunque existen numerosos ejemplos de centros educativos que atienden satisfactoriamente la diversidad que existe en sus aulas, no cabe duda que se trata de un proceso en el que aún queda mucho camino por recorrer y en el que la línea de salida está aún más cerca que la línea de meta. En ese camino es fundamental que no se vean frustradas las ilusiones, las expectativas y las posibilidades de ningún alumno, incluyendo a los que presentan altas capacidades pero para ello es indispensable un permanente esfuerzo, organizativo, de gestión y de actua-

lización por parte de los profesores y de los centros educativos, así como un interés social generalizado y un esfuerzo presupuestario constante y proporcional a la magnitud del desafío.

Finalmente, también es importante atemperar y modular las expectativas que, en relación con los alumnos con altas capacidades suelen tenerse desde el ámbito escolar, familiar y social en general. Dichas expectativas, a menudo distorsionadas por los estereotipos y la tradicional tendencia a asignar etiquetas a las personas, pueden generar sobre dichos alumnos una presión añadida al ya de por sí gran reto que supone para cada persona el desarrollo equilibrado y armónico

de su personalidad. En ello reside, probablemente, el objetivo más importante para cualquier ser humano, independientemente de si posee o no la valoración de alta capacidad: la necesidad de convertirse, ante todo, en ciudadano de pleno derecho, capaz de desarrollar su personalidad y sus potencialidades de forma armónica y teniendo en cuenta el interés social.

¿Es este un viaje posible? Lo que es seguro es que se trata de un viaje necesario y merece la pena trabajar por realizarlo sabiendo de antemano que sólo el esfuerzo compartido y el compromiso de la sociedad en su conjunto permitirán llegar a buen puerto.

Nuevas actividades del Programa de Enriquecimiento Educativo

Agustín Mascareñas Fuentes
SECRETARIO DE LA FUNDACIÓN CEIM

Un nuevo número de la Revista “De todo un poco” coincide con la clausura del curso 2009-2010 del Programa y me depara la oportunidad y el honor de colaborar un año más en sus páginas como Secretario de la Fundación CEIM, la fundación cultural de la Confederación Empresarial de Madrid-CEOE.

Quiero, en primer lugar, dejar constancia de la satisfacción de nuestra Fundación por los altos niveles alcanzados en la atención a los alumnos que participan en los cursos, que en el que ahora se clausura supera la cifra de los 1.100.

La serie de cursos impartidos desde 1999 acredita además el interés de las tres instituciones participantes –Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, Ministerio de Educación y Fundación CEIM- en ir incrementando y mejorando en cada curso las actividades con que se atiende a los alumnos con altas capacidades.

En este curso 2009-2010, que es el número once de los impartidos, he de destacar las novedades introducidas, de acuerdo con la Dirección General de Educación Infantil y Primaria de la Comunidad de Madrid, responsable técnico del Programa, como consecuencia del convenio firmado por nuestra Fundación con la Fundación Universidad-Empresa, fundación de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid y que se han concretado para este curso en actividades destinadas a alumnos y antiguos alumnos del Programa, para ayudarles a encontrar el mejor futuro profesional para el que con tanto esfuerzo se están preparando.

Entre ellas, debo destacar la experiencia piloto del taller “Mi primera empresa”, cuyo objetivo es que los alumnos realicen una simulación de creación de una empresa a partir de un presupuesto

real, estimulando el desarrollo de su espíritu emprendedor. En este taller participaron 49 alumnos de 6º de Primaria, en cinco sesiones, que se iniciaron el 14 de noviembre y se clausuraron el 10 de abril.

Esta experiencia ha supuesto una serie de sorpresas muy positivas, tanto por la excelente acogida por parte de padres y alumnos, como por el propio desarrollo del taller, reflejando la enorme capacidad de aprendizaje y la autonomía con la que los alumnos han estructurado a nivel interno su empresa, han respetado la jerarquía y las delimitaciones funcionales creadas por ellos mismos, han diseñado su campaña de comunicación y han definido los costes, porcentajes de inversión por línea de producto y precios de venta con el fin de rentabilizar sus negocios.

He de agradecer en nombre de la Fundación CEIM a los técnicos de la Fundación Universidad-Empresa todo el interés, profesionalidad y eficacia que han puesto para llevar a buen término esta experiencia novedosa y el resto de las actividades realizadas en este curso y que confiamos incrementar y mejorar en los próximos.

Gracias muy especiales a Carmen Pérez-Llorca, Directora General de Educación Infantil y Primaria de la Comunidad de Madrid, y a todos sus colaboradores que contribuyen año tras año al éxito de las numerosas actividades del Programa.

Gracias también a Mariano Labarta, Subdirector General de Alumnos, Participación e Igualdad del Ministerio de Educación, y a Francisco Galván, representante de la Delegación del Gobierno, participando ambos en la Comisión Técnica de Seguimiento del Convenio firmado por la Comunidad de Madrid, el Ministerio de Educación y la Fundación CEIM y que constituye el marco para el desarrollo de todas estas actividades.

Y quiero terminar mi colaboración en la Revista con un especial recuerdo y homenaje a Max Mazin, que el pasado mes de diciembre presentó al Patronato de la Fundación CEIM su dimisión como Presidente, por razones de salud.

Max Mazin fue Presidente de la Fundación CEIM desde su constitución en 1991 y el promotor del Programa al presentar a su Patronato, en abril de 1994, una propuesta, que fue aprobada sobre "actividades a desarrollar en apoyo a jóvenes dotados de especiales cualidades".

A partir de ese acuerdo, con su interés y tenacidad, Max Mazin consiguió implicar en la tarea de atenderlos a la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid, en febrero de 1996, e incorporar al Ministerio de Educación y Cultura, en julio de 1997.

Max Mazin ha sido el máximo impulsor del Programa de Enriquecimiento Educativo, cuyas actividades docentes se iniciaron con el curso 1999-2000 en el que participaron tan solo 157 alumnos, rebasando el que se clausura los 1.100.

En las reuniones del Patronato bajo su presidencia fue siempre el Programa tema prioritario.

Finalmente quiero dejar constancia, a título personal, de mi admiración por tantas iniciativas por él promovidas para la integración de los empresarios para la defensa de los intereses y en apoyo de los jóvenes, y mi cariño por el que fue mi presidente en la Fundación, junto a mis mejores recuerdos y deseos para el amigo Max.

El espíritu emprendedor y las competencias básicas en el currículo de la educación obligatoria

Mariano Labarta Aizpín

SUBDIRECTOR GENERAL DE ALUMNOS, PARTICIPACIÓN E IGUALDAD
DIRECCIÓN GENERAL DE EVALUACIÓN Y COOPERACIÓN TERRITORIAL
MINISTERIO DE EDUCACIÓN

En el marco del Programa de Enriquecimiento Educativo que desarrolla el Ministerio de Educación, la Comunidad de Madrid y la Fundación CEIM hay que destacar el convenio suscrito entre la Fundación CEIM y la Fundación Universidad Empresa, que viene a reforzar el espíritu emprendedor dentro del Programa.

Como consecuencia de esta colaboración, se han ofertado a los alumnos dos nuevas iniciativas durante el curso 2009-2010, una de ellas denominada talleres de orientación académica-profesional de desarrollo del espíritu emprendedor y otra que lleva por nombre juego de simulación "mi primera empresa".

Deseo resaltar que la educación puede contribuir de manera significativa a la creación de una cultura emprendedora desde edades tempranas a través del desarrollo de las competencias básicas.

En este sentido, la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación reconoce el derecho a que todos los ciudadanos reciban una educación de calidad. En base a ello, el sistema educativo, debe ofrecerles a todos una educación a lo largo de la vida que haga posible su desarrollo personal, social y laboral. Esta educación, especialmente durante el periodo obligatorio, debe realizarse a través de un currículo común y de una metodología adecuada a las necesidades de cada estudiante, en función de sus capacidades y talentos, para "sacar" lo mejor de cada uno de ellos y que obtenga éxito fruto de su trabajo y esfuerzo así como del realizado por el conjunto de la comunidad.

En desarrollo de esta Ley, los reales decretos por

los que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la educación primaria y a la educación secundaria obligatoria incorporan al currículo las denominadas competencias básicas, tomando como referencia las competencias clave definidas en el marco europeo.

Las competencias básicas contempladas en el currículo son ocho: competencia en comunicación lingüística; competencia matemática; competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico; tratamiento de la información y competencia digital; competencia social y ciudadana; competencia cultural y artística; competencia para aprender a aprender; y autonomía e iniciativa personal.

Una finalidad de las competencias básicas es permitir a los estudiantes integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con los distintos contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos.

Cada una de las competencias básicas se alcanza como consecuencia del trabajo en varias áreas o materias, por tanto, no se desarrollan de manera aislada sino conjuntamente.

En este artículo se va a tratar de poner de manifiesto la vinculación del espíritu emprendedor con el currículo de la enseñanza obligatoria así como la importancia de su desarrollo para el propio individuo y para el conjunto de la sociedad.

Emprendedor es aquél que acomete o comienza una obra, empresa o acción dificultosa en cualquier ámbito de la vida. El espíritu emprendedor se ha vinculado, habitualmente, al mundo de la empresa y de los negocios, pero cabe señalar que el espíritu

emprendedor tiene un componente general, que es útil y aplicable en cualquier ámbito de la vida cotidiana; sobre él se apoya el componente específico del mismo, vinculado al mundo profesional. Se podría decir que una parte de este espíritu es innata y otra parte se ve afectada por el entorno social y por la educación.

De ello, y de su importancia para el desarrollo de la sociedad se deriva la necesidad de que la educación incida intencionalmente en su desarrollo. Pero trabajar desde la educación sobre el desarrollo del espíritu emprendedor requiere otros cambios, tales como trabajar en el desarrollo de otras competencias, que el profesorado tenga una formación adecuada, que los centros creen un entorno de aprendizaje en el que participe la comunidad y que elaboren programas de actuación que contemplen el desarrollo global del alumno con la participación de todos los miembros de la comunidad, que se aplique una metodología activa e innovadora, que el aprendizaje se realice en un entorno escolar abierto a la sociedad y vinculado a la realidad, que se ofrezca a los estudiantes la oportunidad de tomar iniciativas, que las enseñanzas no se centren fundamentalmente en la transmisión de conocimientos, o actualizar los métodos de evaluación.

Emprender una acción requiere, una actitud vital, curiosidad, entusiasmo, indagación, conocimiento de uno mismo, sentido crítico, descubrir necesidades, planificar un proyecto, buscar formas distintas de hacer y de abordar las situaciones, creatividad, búsqueda y análisis de información, estudio de la situación; análisis de las necesidades, de las posibilidades y de los factores favorables y desfavorables a la acción tanto en su comienzo como en su desarrollo; poder y saber aprovechar la ocasión favorable del entorno, analizar los recursos disponibles, relacionar distintos elementos, anticipar los problemas, correr riesgos, autonomía, decisión, iniciativa, asumir responsabilidades, entre otras cosas.

Parece evidente que todo ello es necesario para montar y mantener una empresa o para desenvolverse en el mundo de los negocios, pero que es igual de necesario para realizar una investigación en cualquier campo o para llevar a cabo una tarea de cualquier tipo.

Por considerar que la competencia denominada autonomía e iniciativa personal está más directamente vinculada al desarrollo del espíritu emprendedor es por lo que se va a transcribir lo que sobre la misma figura en los reales decretos por los que se establecen las enseñanzas mínimas correspon-

dientes a la educación primaria y la educación secundaria obligatoria; del resto de las competencias se hará mención de algunos de los aspectos de las mismas vinculados al desarrollo de este espíritu.

La competencia de autonomía e iniciativa personal se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la autoestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos y de afrontar los problemas, así como la capacidad de demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos.

Por otra parte, remite a la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales –en el marco de proyectos individuales o colectivos– responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y laboral.

Supone poder transformar las ideas en acciones; es decir, proponerse objetivos y planificar y llevar a cabo proyectos. Requiere, por tanto, poder reelaborar los planteamientos previos o elaborar nuevas ideas, buscar soluciones y llevarlas a la práctica. Además, analizar posibilidades y limitaciones, conocer las fases de desarrollo de un proyecto, planificar, tomar decisiones, actuar, evaluar lo hecho y autoevaluarse, extraer conclusiones y valorar las posibilidades de mejora.

Exige, por todo ello, tener una visión estratégica de los retos y oportunidades que ayude a identificar y cumplir objetivos y a mantener la motivación para lograr el éxito en las tareas emprendidas, con una sana ambición personal, académica y profesional. Igualmente ser capaz de poner en relación la oferta académica, laboral o de ocio disponible, con las capacidades, deseos y proyectos personales.

Además, comporta una actitud positiva hacia el cambio y la innovación que presupone flexibilidad de planteamientos, pudiendo comprender dichos cambios como oportunidades, adaptarse crítica y constructivamente a ellos, afrontar los problemas y encontrar soluciones en cada uno de los proyectos vitales que se emprenden.

En la medida en que la autonomía e iniciativa personal involucran a menudo a otras personas, esta competencia obliga a disponer de habilidades so-

ciales para relacionarse, cooperar y trabajar en equipo: ponerse en el lugar del otro, valorar las ideas de los demás, dialogar y negociar, la asertividad para hacer saber adecuadamente a los demás las propias decisiones, y trabajar de forma cooperativa y flexible.

Otra dimensión importante de esta competencia, muy relacionada con esta vertiente más social, está constituida por aquellas habilidades y actitudes relacionadas con el liderazgo de proyectos, que incluyen la confianza en uno mismo, la empatía, el espíritu de superación, las habilidades para el diálogo y la cooperación, la organización de tiempos y tareas, la capacidad de afirmar y defender derechos o la asunción de riesgos.

En síntesis, la autonomía y la iniciativa personal suponen ser capaz de imaginar, emprender, desarrollar y evaluar acciones o proyectos individuales o colectivos con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.

Se ha indicado que las competencias básicas no se desarrollan de manera aislada, por ello, a continuación se van a citar contenidos de otras competencias que también contribuyen al desarrollo del espíritu emprendedor.

– La competencia en comunicación lingüística se refiere a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

Los conocimientos, destrezas y actitudes propios de esta competencia permiten expresar pensamientos, emociones, vivencias y opiniones, así como dialogar, formarse un juicio crítico y ético, generar ideas, estructurar el conocimiento, dar coherencia y cohesión al discurso y a las propias acciones y tareas, adoptar decisiones, y disfrutar escuchando, leyendo o expresándose de forma oral y escrita, todo lo cual contribuye además al desarrollo de la autoestima y de la confianza en sí mismo.

Disponer de esta competencia conlleva tener conciencia de las convenciones sociales, de los valores y aspectos culturales y de la versatilidad del lenguaje en función del contexto y la intención comunicativa. Implica la capacidad empática de ponerse en el lugar de otras personas; de leer, escuchar, analizar y tener en cuenta opiniones distintas a la propia con sensibilidad y espíritu crítico; de expresar adecuada-

mente –en fondo y forma– las propias ideas y emociones, y de aceptar y realizar críticas con espíritu constructivo.

– La competencia matemática consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.

Forma parte de la competencia matemática la habilidad para interpretar y expresar con claridad y precisión informaciones, datos y argumentaciones, lo que aumenta la posibilidad real de seguir aprendiendo a lo largo de la vida, tanto en el ámbito escolar o académico como fuera de él, y favorece la participación efectiva en la vida social.

La competencia matemática supone la habilidad para seguir determinados procesos de pensamiento (como la inducción y la deducción, entre otros) y aplicar algunos algoritmos de cálculo o elementos de la lógica, lo que conduce a identificar la validez de los razonamientos y a valorar el grado de certeza asociado a los resultados derivados de los razonamientos válidos.

El desarrollo de la competencia matemática al final de la educación obligatoria, conlleva utilizar espontáneamente -en los ámbitos personal y social- los elementos y razonamientos matemáticos para interpretar y producir información, para resolver problemas provenientes de situaciones cotidianas y para tomar decisiones.

– La competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico es la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos.

Esta competencia supone el desarrollo y aplicación del pensamiento científico-técnico para interpretar la información que se recibe y para predecir y tomar decisiones con iniciativa y autonomía personal en un mundo en el que los avances que se van produciendo en los ámbitos científico y tecnológico tienen una influencia decisiva en la vida personal, la

sociedad y el mundo natural. Asimismo, implica la diferenciación y valoración del conocimiento científico al lado de otras formas de conocimiento, y la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.

– La competencia en el tratamiento de la información y competencia digital consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

La competencia digital comporta hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente. Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.

El tratamiento de la información y la competencia digital implican ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas; también tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.

– La competencia social y ciudadana hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. En ella están integrados conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabilizarse de las elecciones y decisiones adoptadas.

Globalmente supone utilizar, para desenvolverse socialmente, el conocimiento sobre la evolución y organización de las sociedades y sobre los rasgos y valores del sistema democrático, así como utilizar el juicio moral para elegir y tomar decisiones, y ejercer activa y responsablemente los derechos y deberes de la ciudadanía.

Esta competencia supone comprender la realidad social en que se vive, afrontar la convivencia y los

conflictos empleando el juicio ético basado en los valores y prácticas democráticas, y ejercer la ciudadanía, actuando con criterio propio, contribuyendo a la construcción de la paz y la democracia, y manteniendo una actitud constructiva, solidaria y responsable ante el cumplimiento de los derechos y obligaciones cívicas.

– La competencia cultural y artística supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.

Esta competencia implica poner en juego habilidades de pensamiento divergente y convergente, puesto que comporta reelaborar ideas y sentimientos propios y ajenos; encontrar fuentes, formas y cauces de comprensión y expresión; planificar, evaluar y ajustar los procesos necesarios para alcanzar unos resultados, ya sea en el ámbito personal o académico. Se trata, por tanto, de una competencia que facilita tanto expresarse y comunicarse como percibir, comprender y enriquecerse con diferentes realidades y producciones del mundo del arte y de la cultura.

El conjunto de destrezas que configuran esta competencia se refiere tanto a la habilidad para apreciar y disfrutar con el arte y otras manifestaciones culturales, como a aquellas relacionadas con el empleo de algunos recursos de la expresión artística para realizar creaciones propias; implica un conocimiento básico de las distintas manifestaciones culturales y artísticas, la aplicación de habilidades de pensamiento divergente y de trabajo colaborativo, una actitud abierta, respetuosa y crítica hacia la diversidad de expresiones artísticas y culturales, el deseo y voluntad de cultivar la propia capacidad estética y creadora, y un interés por participar en la vida cultural y por contribuir a la conservación del patrimonio cultural y artístico, tanto de la propia comunidad, como de otras comunidades.

– La competencia para aprender a aprender supone disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.

Esta competencia tiene dos dimensiones fundamentales. Por un lado, la adquisición de la conciencia de las propias capacidades (intelectuales, emocionales, físicas), del proceso y las estrategias necesarias para desarrollarlas, así como de lo que se

puede hacer por uno mismo y de lo que se puede hacer con ayuda de otras personas o recursos. Por otro lado, disponer de un sentimiento de competencia personal, que redunde en la motivación, la confianza en uno mismo y el gusto por aprender.

Aprender a aprender implica la conciencia, gestión y control de las propias capacidades y conocimientos desde un sentimiento de competencia o eficacia personal, e incluye tanto el pensamiento estratégico, como la capacidad de cooperar, de autoevaluarse, y el manejo eficiente de un conjunto de recursos y técnicas de trabajo intelectual, todo lo cual se desarrolla a través de experiencias de aprendizaje conscientes y gratificantes, tanto individuales como colectivas.

Los jóvenes deben haber desarrollado esas competencias al finalizar la enseñanza obligatoria para poder lograr su realización personal, ejercer la ciudadanía activa, incorporarse a la vida de manera satisfactoria y ser capaces de desarrollar un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

Si bien el desarrollo de las competencias básicas y el fin último de la educación no están vinculados directamente al mundo empresarial, tampoco se puede desligar totalmente de él, ya que la educación, la investigación y la innovación forman el denominado triángulo del conocimiento que, junto a la mejora de las competencias de todos los ciudadanos son esenciales para el crecimiento del empleo, así como para la equidad y la inclusión social y el éxito laboral y social en general.

Los estudiantes de hoy serán los trabajadores y

los empresarios de mañana; y el fomento del espíritu emprendedor es clave para la creación de empleo, la mejora de la competitividad y el crecimiento económico. En base a ello y a que el espíritu emprendedor es el motor de una cultura empresarial dinámica, entre los objetivos de los sistemas de educación y de formación se señala el desarrollo del espíritu emprendedor y el espíritu de empresa.

Es preciso destacar que uno de los cuatro objetivos acordados por los estados Miembros en el Marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación es reforzar la creatividad, la innovación y el espíritu de empresa en todos los niveles educativos.

En este contexto de cultura y espíritu emprendedor y en esta revista deseo hacer una mención a don Max Mazín, ejemplo de persona emprendedora y empresaria, creativa e innovadora, motor de importantes acciones empresariales y de este Programa de Enriquecimiento para alumnos con altas capacidades que se desarrolla en el marco del convenio antes citado.

Muchos de los alumnos participantes en el Programa y yo mismo hemos tenido el honor de compartir con él algunos momentos en los que nos hemos visto favorecidos con su saber, su bondad y su impulso. Ahora ha dejado la presidencia de la Fundación CEIM, pero a todos nos queda el orgullo de haberle conocido y el fruto de su trabajo, del que los alumnos del Programa se verán favorecidos a lo largo de toda su vida. Sirvan estas líneas para expresarles nuestro agradecimiento por su labor a favor del Programa y del espíritu emprendedor.

Competencias básicas

Francisco Galván Palomo
DIRECTOR ALTA INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN
DELEGACIÓN DEL GOBIERNO EN MADRID

1. La escuela de hoy.

El Sistema Educativo de todos los países desarrollados tiene ante sí una serie de exigencias que obligan a revisar algunos de sus planteamientos para formar adecuadamente al ciudadano del siglo XXI.

La importancia de la educación y del conocimiento en un mundo global es cada vez mayor, no solamente por la formación de las élites dirigentes o la preparación profesional, sino porque hoy se considera que la educación básica del conjunto de la población es un factor clave para el progreso y la adecuada convivencia social. Por ello, los países desarrollados son decididamente partidarios de potenciar el conocimiento mediante una educación obligatoria de calidad, que sirva para favorecer el desarrollo económico y para incrementar el bienestar social de sus ciudadanos. La universalización de la educación hasta los dieciséis o dieciocho años, según los países, ha supuesto un cambio radical de los objetivos tradicionales de los sistemas educativos, la mayor parte de ellos surgidos en el seno de las primeras sociedades industriales durante el siglo XIX.

La evolución de la sociedad ha dejado obsoletos muchos de los planteamientos tradicionales de la educación, basados en el papel predominante de la escuela como transmisora de valores y conocimientos, por los cambios sociales, culturales y tecnológicos que se extienden con la progresiva configuración de la sociedad postindustrial, de la información, de la comunicación o del conocimiento, según las diversas denominaciones que encontramos en la actualidad. En todos los sistemas educativos se conviene que los principales problemas que ha de resolver la escuela se relacionan con los siguientes hechos:

- los malos rendimientos de la educación secundaria inferior u obligatoria, base de la formación común de todos los ciudadanos
- la poco adaptada correlación entre el sistema educativo y el sistema productivo

- la incorporación al mundo escolar, de los nuevos avances tecnológicos para la transmisión de la información y el conocimiento, así como la aparición de las nuevas formas de cultura y sociabilidad
- los problemas que genera la incorporación masiva a las escuelas de la población inmigrante de llegada más o menos reciente a Europa
- la quiebra de la estabilidad y el orden en el seno de los establecimientos escolares, con la aparición, incluso, de brotes de violencia entre el alumnado y entre éste y el profesorado.

La Unión Europea ha fijado objetivos comunes que pretenden atajar estos problemas, así en la reunión informal de ministros de educación celebrada el pasado 13/04/2010 en Madrid, se han establecido dos objetivos concretos a alcanzar en los próximos diez años: reducir el abandono escolar y aumentar el número de titulados en educación superior, tanto de formación universitaria como de la profesional de grado superior. Estos acuerdos siguen la senda establecida en el informe del Consejo Europeo desarrollado en Lisboa en 2001 que planteaba la necesidad de alcanzar los objetivos de *mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de educación y formación en la Unión Europea, facilitar el acceso de todos a los sistemas de educación y formación y abrir los sistemas de educación y formación al mundo exterior.*

En los días en que se escribe este artículo se está trabajando en la fase final del Pacto Social y Político por la Educación cuya necesidad nadie cuestiona, esperamos, por el bien de todos, que reciba los apoyos suficientes para su adecuada aplicación.

2. ¿Por qué las competencias ahora?

Referencias internacionales. De entre los estudios y proyectos que las instituciones internacionales desarrollan en el ámbito de la educación, señalaremos dos:

El proyecto DeSeCo¹ de la OCDE² define la competencia como la *capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada*. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. Sus rasgos diferenciales serían los siguientes: constituye un “saber hacer”, esto es, un saber que se aplica, susceptible de adecuarse a una diversidad de contextos, tiene un carácter integrador, que abarca conocimientos, procedimientos y actitudes. Para que una competencia pueda ser seleccionada como clave o básica, DeSeCo considera que debería cumplir tres condiciones: contribuir a obtener resultados de alto valor personal o social, poder aplicarse a un amplio abanico de contextos y ámbitos relevantes y permitir a las personas que la adquieren superar con éxito exigencias complejas. Es decir, las competencias son básicas o clave cuando resultan valiosas para la totalidad de la población, independientemente del sexo, la condición socio-cultural y el entorno familiar.

Para la Unión Europea, las competencias son una combinación de destrezas, conocimientos y actitudes adecuadas al contexto. Se consideran clave aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo. Deberían haber sido desarrolladas al final de la enseñanza o formación obligatoria, y deberían actuar como la base para un posterior aprendizaje que ha de prolongarse a lo largo de toda la vida. Se puede considerar una competencia como un “conocimiento en acción”, un saber que se aplica, susceptible de adecuarse a diversos contextos, de carácter integrador, que abarca conocimientos, procedimientos y actitudes.

Como consecuencia de los estudios y proyectos señalados, el Consejo de Europa (Lisboa, marzo de 2000) reconoció que la adaptación a la globalización y al desplazamiento hacia las economías basadas en el conocimiento es un reto para Europa. Hizo hincapié en el hecho de que *«todo ciudadano debe poseer los conocimientos necesarios para vivir y trabajar en la nueva sociedad de la información»* y en que *«un marco europeo debería definir las nuevas cualificaciones básicas»*, entendiendo por «cualificaciones básicas» la capacidad de leer y escribir y las competencias mínimas de aritmética elemental; el Consejo de Lisboa solicitó la inclusión de las nuevas cualificaciones necesarias en una sociedad del conocimiento, tales como las cualificaciones en ma-

teria de TI y el espíritu empresarial al que nos referiremos más adelante.

Como consecuencia de ello, **EL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO**³ recomiendan a los estados miembros:

1. *velar porque la educación y la formación iniciales pongan a disposición de todos los jóvenes los medios para desarrollar las competencias clave en la medida necesaria para prepararlos para la vida adulta y sienten las bases para el aprendizaje complementario y la vida laboral;*

6. *utilizar las «Competencias clave para el aprendizaje permanente – un marco de referencia europeo» como instrumento de referencia para desarrollar la oferta de las competencias clave para todos en el contexto de sus estrategias de aprendizaje permanente.*

La Recomendación propuesta, dice el documento, contribuye a la calidad de la educación y la formación al facilitar los trabajos que los Estados miembros se han comprometido a llevar a cabo en el marco del programa de trabajo «Educación y formación 2010» y mediante la adopción de los niveles de referencia europeos en el Consejo de mayo de 2003. Impulsa y apoya las reformas nacionales y el aprendizaje basado en las buenas prácticas de otros países, con el fin de ayudar a los Estados miembros a crear una oferta completa y coherente de competencias clave integrada en sus estrategias de aprendizaje permanente.

Evaluaciones. Otra razón para incluir las competencias básicas en el currículo son los estudios y evaluaciones del sistema educativo, tanto internacionales como nacionales.

PIRLS: Estudio Internacional de Progreso en Comprensión Lectora de la IEA⁴. Con la expresión *reading literacy*, PIRLS elige una noción amplia de competencia lectora que define como “la habilidad para comprender y utilizar las formas lingüísticas requeridas por la sociedad y/o valoradas por el individuo.

PISA⁵. Abarca tres campos de evaluación del rendimiento académico: lectura, matemáticas y ciencias. Pretende definir cada campo no solo en cuanto al dominio del currículo de cada centro educativo, sino en cuanto a los conocimientos relevantes y las destrezas necesarias para la vida adulta. La evaluación de las *competencias transversales* es una parte

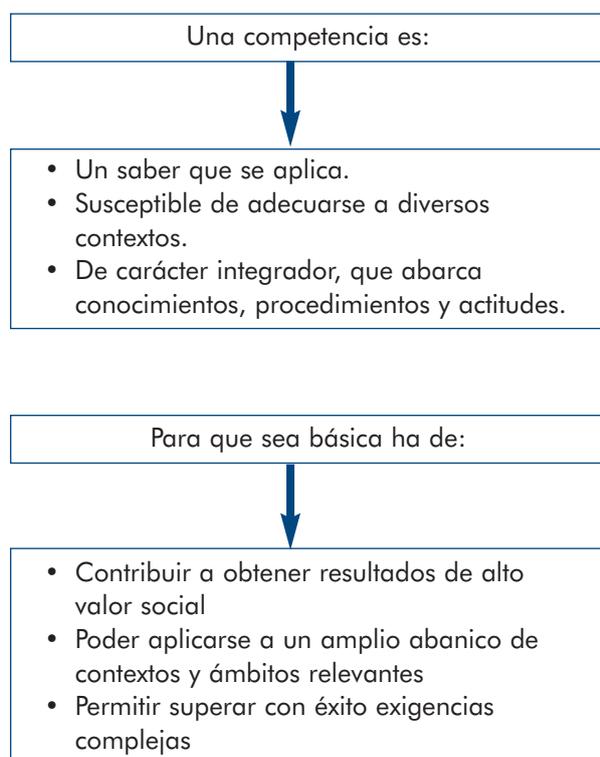
integral del proyecto PISA. Presta especial atención al dominio de los procedimientos, la comprensión de los conceptos y la capacidad para responder a situaciones diferentes dentro de cada campo.

EVALUACIÓN GENERAL DE DIAGNÓSTICO (EGD). El Instituto de Evaluación y los organismos correspondientes de las Administraciones educativas, en el marco de la evaluación general del sistema educativo que les compete, colaborarán en la realización de evaluaciones generales de diagnóstico, que permitan obtener datos representativos, tanto del alumnado y de los centros de las Comunidades Autónomas como del conjunto del Estado. Estas evaluaciones versarán sobre las *competencias básicas del currículo*, se realizarán en la enseñanza primaria (4º curso) y secundaria obligatoria (2º curso) y tendrán un carácter muestral.

3. Las competencias básicas en el currículo español. Qué entendemos por competencias básicas

No son un contenido nuevo, sino una forma de lograr que el conocimiento se use de forma eficaz.

Son **“conocimiento en acción”**.



1. *Competencia en comunicación lingüística.* Esta competencia se refiere a la utilización del

lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, de representación, interpretación y comprensión de la realidad, de construcción y comunicación del conocimiento y de organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

2. *Competencia matemática.* Consiste en la habilidad para utilizar y relacionar los números, sus operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión y razonamiento matemático, tanto para producir e interpretar distintos tipos de información, como para ampliar el conocimiento sobre aspectos cuantitativos y espaciales de la realidad, y para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana y con el mundo laboral.
3. *Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.* Es la habilidad para interactuar con el mundo físico, tanto en sus aspectos naturales como en los generados por la acción humana, de tal modo que se posibilita la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora y preservación de las condiciones de vida propia, de las demás personas y del resto de los seres vivos. En definitiva, incorpora habilidades para desenvolverse adecuadamente, con autonomía e iniciativa personal en ámbitos de la vida y del conocimiento muy diversos (salud, actividad productiva, consumo, ciencia, procesos tecnológicos, etc.) y para interpretar el mundo.
4. *Tratamiento de la información y competencia digital.* Consiste en disponer de habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento. Incorpora diferentes habilidades, que van desde el acceso a la información hasta su transmisión en distintos soportes una vez tratada, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
5. *Competencia social y ciudadana.* Hace posible comprender la realidad social en que se vive, cooperar, convivir y ejercer la ciudadanía democrática en una sociedad plural, así como comprometerse a contribuir a su mejora. Integra conocimientos diversos y habilidades complejas que permiten participar, tomar decisiones, elegir cómo comportarse en determinadas situaciones y responsabili-

zarse de las elecciones y decisiones adoptadas.

6. *Competencia cultural y artística.* Esta competencia supone conocer, comprender, apreciar y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute y considerarlas como parte del patrimonio de los pueblos.
7. *Competencia para aprender a aprender.* Con ella se pretende disponer de habilidades para iniciarse en el aprendizaje y ser capaz de continuar aprendiendo de manera cada vez más eficaz y autónoma de acuerdo a los propios objetivos y necesidades.
8. *Autonomía e iniciativa personal.* Esta competencia, que nos merece una especial atención por cuanto consideramos que quizá ha sido uno de los aspectos menos desarrollados tradicionalmente por nuestro sistema educativo, se refiere, por una parte, a la adquisición de la conciencia y aplicación de un conjunto de valores y actitudes personales interrelacionadas, como la responsabilidad, la perseverancia, el conocimiento de sí mismo y la au-

toestima, la creatividad, la autocrítica, el control emocional, la capacidad de elegir, de calcular riesgos y de afrontar los problemas, así como la capacidad de demorar la necesidad de satisfacción inmediata, de aprender de los errores y de asumir riesgos. Por otra parte, remite a la capacidad de elegir con criterio propio, de imaginar proyectos, y de llevar adelante las acciones necesarias para desarrollar las opciones y planes personales -en el marco de proyectos individuales o colectivos- responsabilizándose de ellos, tanto en el ámbito personal, como social y laboral.

*Espíritu de empresa y sentido de la iniciativa*⁶, por ello se entiende la habilidad de la persona para transformar las ideas en actos. Se relaciona con la creatividad, la innovación y la asunción de riesgos, así como con la habilidad para planificar y gestionar proyectos con el fin de alcanzar objetivos. En esta competencia se apoyan todas las personas en la vida cotidiana, en casa y en la sociedad, los asalariados al ser conscientes del contexto en el que se desarrolla su trabajo y ser capaces de aprovechar las oportunidades, y es el cimiento de otras capacidades y conocimientos más específicos que precisan los empresarios al establecer una actividad social o comercial.

¹ Definición y Selección de Competencias

² Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

³ Bruselas, 10.11.2005

⁴ Asociación Internacional para la Evaluación del Rendimiento Educativo

⁵ Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE

⁶ Es el nombre con el que se la designa entre las competencias clave de la Unión Europea

¿Dónde está la puerta?

Francisco Sánchez García
JEFE DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN
ESPECIAL Y ORIENTACIÓN EDUCATIVA
DIRECTOR ADJUNTO DEL PROGRAMA

Cuando se nos asignó la gestión del Programa de Enriquecimiento Educativo, en septiembre de 2007, realizamos un análisis de sus elementos, lo que tenía y lo que podía necesitar. Entre otras acciones nos planteamos, como algo natural, la creación a medio plazo de una página web para el Programa.

Quizá en ese momento no acabábamos de tener conciencia de los límites de una página web. Pensábamos, como expusimos en el número 11 de la revista, en una herramienta que nos permitiera comunicarnos con los alumnos y profesores del Programa, y con los centros y familias a los que atendíamos en el mismo. Más o menos, estábamos pensando en poner puertas al campo.

Progresivamente, fuimos tomando conciencia del marco de trabajo, de los retos, de lo que podía suponer esta casa sin puertas, donde todo el mundo puede (y debe) entrar y salir a su aire, sin importar en qué rincón del mundo se encuentre. Esta visión "planetaria" nos sigue costando algo de trabajo, aunque hablemos de ella y racionalmente la entendamos. Así, nos encontramos con que nos hemos hecho un hueco en un espacio con una proyección inmensa, y que rápidamente estamos siendo tenidos en cuenta, mucho más de lo que habíamos pensado en un primer momento. No hay más que ver el número creciente de visitas que registramos, las consultas y sugerencias que recibimos, las veces que nos piden la referencia de la propia página.

¿Qué ofrecemos en la actualidad? Gracias a un equipo que ha tomado con gran entusiasmo la tarea de construir y alimentar continuamente la página, hemos conseguido ofrecer un producto muy completo, que no solo aborda acciones del Programa, como nos planteamos en su inicio, sino que está sirviendo de referente para la atención a las altas capacidades, tanto en la educación formal como en las necesidades que estos alumnos pueden presentar dentro de su entorno familiar. Con esa visión, hemos organizado la página en diferentes grupos de contenidos, pensando en los diferentes colectivos a los que nos dirigimos, tanto relacionados con el Programa como ajenos a él:

- Información sobre el Programa. Tratamos de darnos a conocer para todas aquellas personas, sean profesionales o familias, que se acercan por primera vez al Programa, o aquellas que quieren saber algo más concreto sobre el mismo.
- Las altas capacidades. Consideramos muy importante abordar su conocimiento de forma objetiva, rompiendo con mitos y estereotipos, con un lenguaje conciso pero accesible.



- Contenidos para los diferentes colectivos del Programa: padres, profesores y alumnos. Aquí se espera mucho movimiento, pues pretendemos que la página -y los medios informáticos en general- sea una vía de contacto cada vez mayor entre los diferentes colectivos, especialmente entre alumnos y profesores colaboradores, sin olvidar el colectivo de familias, al que pretendemos ofrecer contenidos variados.

- Información sobre recursos propios y ajenos, relacionados con las altas capacidades y el mundo del conocimiento en general. La ya larga trayectoria del Programa ha generado diferentes documentos, entre los que destaca la revista anual y otras publicaciones. La oportunidad de ofrecer todos los números de la revista desde su inicio permite hacerse una idea amplia y clara de la evolución que el propio Programa de Enriquecimiento Educativo ha tenido.



- Información sobre normativa que afecte a la atención educativa de las altas capacidades.
- Enlaces. Esta sección es muy abierta y variada, ya que no queremos centrarnos solo en el abordaje de las altas capacidades desde diferentes ángulos o iniciativas. También queremos colaborar a la creación de ambientes enriquecidos en lo no formal, aportando información sobre actividades al alcance de todos, tanto virtuales como aquéllas que se desarrollen en los espacios públicos de la Comunidad de Madrid: museos y todas aquellas instituciones que ofrezcan actividades que puedan ser de interés para centros y familias.
- Sección de prensa. Las altas capacidades tienen un reflejo variopinto en los medios, desde el estereotipo hasta la preocupación por la mejor atención. Todas las informaciones publicadas tendrán cabida, para que sepamos qué se dice sobre este tema y cada uno se pueda formar su opinión.

- Zona de consultas y sugerencias. Hemos de evitar la dirección única de información, por lo que esta sección es fundamental. Ya está siendo la puerta de acceso para que cualquier persona, esté donde esté, pueda acercarse y decirnos qué piensa, qué le preocupa sobre las altas capacidades y la respuesta educativa que requieren, con la seguridad de que encontrará respuesta a sus planteamientos.



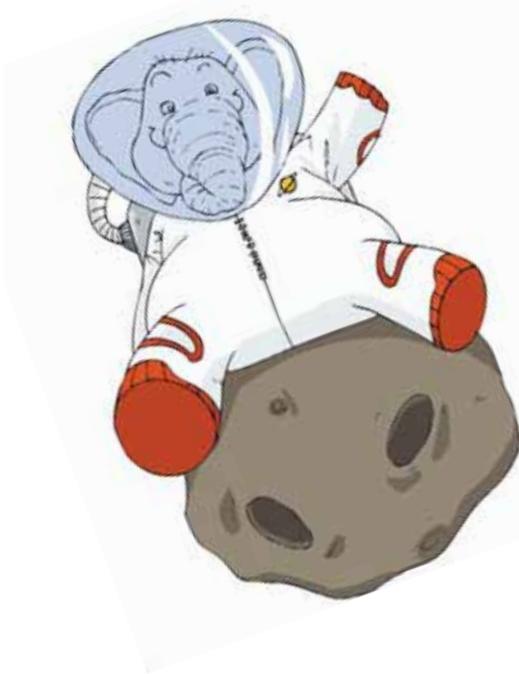
Bien, hasta aquí lo ya hecho. Pero como no queremos quedarnos ahí, y queremos evitar la imagen de foto fija, todavía tenemos que seguir avanzando por el camino trazado. Para ello contamos con el apoyo del Portal de EducaMadrid, un espacio en continua innovación. Gracias a este portal, soportado por el Área de TIC de la Consejería de Educación, un equipo dinámico, podremos incorporar paulatinamente herramientas de todo tipo: blogs, foros, wikis, multimedias, etc., elementos que harán de nuestra página una herramienta cada día más útil, al servicio del Programa y de las altas capacidades.

Por tanto, respondiendo a la pregunta inicial, la puerta está aquí, en nuestra página. Esperamos que quien atravesase esta puerta encuentre toda la ayuda necesaria relacionada con las altas capacidades, y que nuestros padres y alumnos también sientan como suya la casa que hay al otro lado de la puerta, la visiten y la mejoren.



VIAJES EN EL TIEMPO

Las siguientes páginas nos invitan a realizar diferentes viajes en el tiempo.



Nos convertimos en Viajeros para conocer personajes significativos, para desplazarnos a épocas históricas relevantes, a otros países, a otras culturas.

Los diferentes viajes que realizamos nos permiten explorar y analizar los avances científicos, valorar las consecuencias del paso del tiempo y examinar nuestro rico mundo interior.

Asimismo, nos metemos en la piel de los inventores pioneros, asumiendo la tarea de crear una máquina capaz de medir el tiempo y exploramos el pasado, presente y futuro de las producciones cinematográficas.

Viajar en el tiempo es una forma excelente para acudir al pasado pero también para trasladarse al futuro y formular planteamientos hipotéticos de lo que está por venir.

Son muchos los conceptos complejos con los que vamos a convivir durante este curso: paradojas temporales, universos paralelos, multiversos, máquinas, genética, grandes viajes y exploradores... que, sin duda, contribuirán a desarrollar nuestra imaginación.

Quizá, algún día, la realidad sea capaz de superar nuestra imaginación.

OBJETIVOS

- Destacar la importancia de la escritura como medio de transmisión de ideas y conocimientos, en el espacio y en el tiempo.
- Favorecer el contacto con las Tecnologías de la Información y la Comunicación, valorando la red de Internet, el software informático y otros dispositivos relacionados como fuentes de información, autoformación y recurso creativo.
- Reflexionar sobre los límites entre la fantasía, la ciencia – ficción y la realidad.
- Valorar las diferentes culturas y sus manifestaciones a lo largo de la Historia y la importancia del pasado para comprender el presente y proyectar el futuro.
- Constatar a través de obras literarias el tratamiento de los grandes viajes y viajeros en la Historia y analizar sus creencias, aspiraciones y descubrimientos en los contextos en los que se produjeron.

- Fomentar el interés por descubrir las manifestaciones físicas, emocionales y sociales del paso del tiempo en el ser humano.
- Valorar la influencia del trabajo, el esfuerzo, la constancia, la precisión, la frustración, la creatividad y el factor suerte en los descubrimientos científicos e inventos que el hombre ha llevado a cabo a lo largo del tiempo.
- Desarrollar la capacidad de razonamiento a través del análisis de los problemas de la humanidad, desde distintas perspectivas, poniéndose en el lugar de los diferentes actores y explorando conflictos y alianzas entre ellos.
- Valorar los viajes como recurso para la adquisición de otros saberes y culturas, como forma de enriquecimiento personal, interior y exterior, a través de los conocimientos transmitidos por otras civilizaciones.
- Identificar y situar en el tiempo los distintos elementos históricos, culturales y sociales de diferentes épocas, analizando las distintas transformaciones que se han ido produciendo.
- Considerar las aportaciones de otras culturas a la sociedad actual, sin juicios de valor anacrónicos, partiendo de los conocimientos que poseían en su momento las distintas civilizaciones, y reconociendo el esfuerzo que realizaron cada una de ellas para el progreso del ser humano.
- Desarrollar actitudes que favorezcan la adquisición de hábitos de trabajo, la curiosidad, la creatividad, el interés y la confianza en uno mismo, para investigar y resolver situaciones problemáticas nuevas y desconocidas.



Programa de Enriquecimiento Educativo

PROYECTOS

LA MÁQUINA DEL TIEMPO

PROCEDENCIA AYER, DESTINO MAÑANA

TIEMPO DE VIAJES



ATRAPANDO EL TIEMPO

A 2.000 AÑOS LUZ DE CASA

DIBUJOS FUENTE: Bancoimagenes.isftic.mepsyd.es



PROCEDENCIA AYER, DESTINO MAÑANA MADRID-OESTE

Equipo de Coordinación

Pilar Muñoz Yubero
Yolanda Toledano Anguita

Equipo de Profesores Colaboradores

Miguel Ángel Castuera Redondo
Antonio Fco. Fernández García
Ignacio Garbisu Urdániz
Luis Ignacio García Ventura
Lara González Arroyo
Raquel Gonzalo Relea
Magdalena Hernán Obispo
Sara Jiménez Costa
María López Rubio
Javier Marcos Regalado
Raúl Martín-Crespo Pérez
Amaya Matas Mínguez
Paloma Vaquero López
Esmeralda Velasco Espinosa

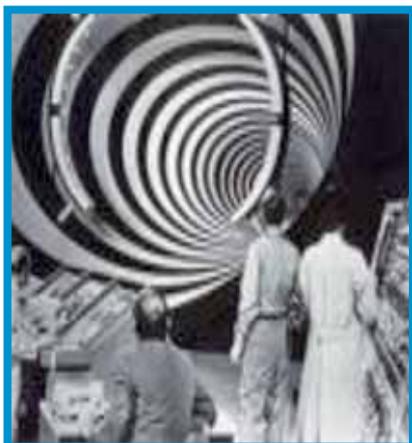
INTRODUCCIÓN

Partiendo del tema general "VIAJES EN EL TIEMPO" y tras un debate por parte del Equipo de Madrid-Oeste sobre el trabajo que queremos desarrollar este curso, hemos concretado y llamado a nuestro Proyecto: "PROCEDENCIA AYER, DESTINO MAÑANA". En él se han imaginado muchos viajes posibles a través del tiempo y, con esta idea de partida, nos hemos puesto todo el Equipo de Profesores a diseñarlos y programarlos.

Tomando como base el objetivo principal propuesto en los cuatro ámbitos que trabajamos (Científico, Humanístico-Lingüístico, Artístico y Social): el estudio y conocimiento de las grandes civilizaciones y sus logros y aportaciones hasta llegar al presente, y desde allí, imaginar o vislumbrar el futuro, la mayoría hemos viajado en el Tiempo y en la Historia. Para ello, en unos casos, hemos contado con la ayuda de una máquina imaginaria del tiempo con la que, basándonos en el estudio de las grandes etapas históricas, hemos retrocedido a otras épocas, investigando, aprendiendo, profundizando en los acontecimientos, hechos y personas que han sido importantes en la evolución de la cultura y la sociedad humana, y que, a su vez, han supuesto cambios y avances para la Humanidad. En otros casos, este recorrido lo hemos hecho a través del estudio de los continentes, la literatura, el cine, de grandes descubridores y descubrimientos, e incluso hemos tomado como base para el estudio de una época un descubrimiento científico. También, hemos avanzado intentando imaginar cómo será la sociedad del futuro.

Hemos viajado al mundo de las emociones y los sentimientos, emprendiendo un viaje interior que nos ha permitido conocernos mejor y, conocer y comprender mejor a los que nos rodean. Hemos hecho también un viaje al lugar del otro y hemos tratado de conocer cómo se sienten las personas que tienen alguna discapacidad y conviven con nosotros.

El final del viaje ha sido un momento de reflexión sobre todo lo que hemos hecho, experimentado, vivido, investigado, aprendido, disfrutado y que nos acompañará hasta el comienzo del próximo curso.





Procedencia ayer, destino mañana



Con el grupo de los más pequeños y gracias a nuestra máquina del tiempo, una nueva tecnología recién traída del futuro especialmente para trabajar en nuestro Proyecto, *nos embarcamos en un fascinante viaje a través del tiempo*. ¿Te apetece saber más sobre los continentes visitados? ¡Súbete a nuestra máquina del tiempo y date un paseo por los continentes con nosotros!

1ª Parada

El inicio de los continentes. Retrocedemos en el tiempo 4.500 millones de años y aprendemos que en el origen del planeta existía un único súper-continente llamado Pangea y que se ha ido moviendo y separando hasta encontrarse en las posiciones que conocemos en la actualidad. Creamos nuestros propios globos terráqueos con las distintas evoluciones que ha sufrido a partir de Pangea. A continuación *damos al botón de viaje rápido y la máquina nos transporta* hasta la época en la que habitaron los primeros homínidos, y una vez allí hemos comprobado cómo vivían los hombres del paleolítico, neolítico y los logros de la Edad de los Metales. Al igual que ellos, elaboramos nuestros propios collares y utensilios. Para tener una vivencia más cercana, hemos hecho una visita a Arqueopinto y allí comprobamos más de cerca cómo descubrieron el fuego, cómo cazaban, cómo conseguían su alimento, etc.

2ª Parada

Destino el continente Europeo. *Bajamos de la máquina* y nos encontramos en una Europa muy boscosa, verde y llena de enormes insectos pero... ¿de dónde viene ese rugido? ¿Y estas enormes huellas a qué animal pertenecen? ¡Son dinosaurios! Nos escondemos para que no nos vean y comenzamos a estudiar sus características. Aprendemos a distinguir las distintas especies por sus huellas y por su dieta. Creamos un juego que llamamos ¿De quién es esta huella?

Avanzamos en el tiempo, para detenernos en la época de los fenicios, esos habitantes del continente europeo tan desconocidos, pero que nos han aportado infinidad de cosas a nuestra cultura, como el color púrpura, que ellos aprendieron a extraerlo de un molusco. Para convertirnos en fenicios por un día y comprender cómo comerciaban, elaboramos nuestro propio barco con madera y otros materiales.



3ª Parada

Continente Europeo-Roma. En esta ocasión vivimos una de las erupciones volcánicas más importantes y con mayor trascendencia para el ser humano: la erupción del Vesubio sobre Pompeya. Construimos nuestro propio Vesubio y a sus pies colocamos Pompeya, una ciudad romana atendiendo a todas las características que éstas presentan. Aprendemos las partes fundamentales de un volcán y entramos en contacto por primera vez con las reacciones químicas. Después de todas las explicaciones y distintos procesos... ¡nuestro Vesubio entra en erupción!

En ese mismo momento histórico, como ciudadanos romanos, nos encontramos con el emperador romano Julio César, muy ocupado en sus labores, con los centuriones, con los patricios y los plebeyos, con sus construcciones civiles como los acueductos y las calzadas, con sus edificios públicos como el circo, el foro y el teatro, etc.

Al igual que hicieron ellos, y utilizando los mismos materiales que en su día emplearon, construimos nuestra propia calzada romana a la que bautizamos como una de las más importantes que atravesaba España, Vía Augusta.



4ª Parada

Continente Asiático- China. Una vez más *la máquina se pone en funcionamiento*. Esta vez cuando bajamos de ella nos encontramos en un país muy muy lejano. Sobre nuestra cabeza vuelan cuatro dragones. Nos explican que nos encontramos en el Lejano Oriente, en China y que ellos son los reyes del agua. Nos cuentan una bonita leyenda acerca de la formación de los cuatro ríos más importantes de China. Nos gusta tanto la historia que queremos aprender más sobre la mitología china, sus dragones y sus ríos. Por eso nos ponemos manos a la obra para descubrir sus tradiciones, sus fiestas populares y la cultura, su calendario, etc.

Cómo el dragón es un símbolo muy importante en la cultura china, cada uno hacemos el nuestro, y nos quedan realmente bonitos.

No nos podíamos ir de China sin visitar su famosa ópera de Beijing. En ella descubrimos sus máscaras, la importancia que tiene en color y sus significados; y hacemos una bonita máscara con los colores que identifiquen su personalidad.



5ª Parada

6ª Parada

Continente Americano: Nuestra máquina nos traslada a La Pinta, la carabela que llevó a Cristóbal Colón a descubrir este continente. Allí descubrimos nuevos alimentos como la patata, tomates... y otra forma de vida... ¡Un continente sorprendente!

Junto a los indígenas nos adentramos en la selva, recogemos diferentes muestras vegetales y estudiamos la fauna y flora de ese continente. Mientras descansamos del largo viaje escuchamos los sonidos propios de este ecosistema, nos gusta y nos relaja tanto que decidimos crear un palo de lluvia para llevarnos el sonido del agua a casa.

Continente Antártico: Llega el fin de nuestro viaje y junto a la primera expedición que se adentró en este desconocido continente pisamos hielo con ellos. Comprobamos de primera mano las inclemencias y contratiempos que sufrieron estos exploradores.

Estudiamos cómo viven los habitantes de esta zona, de que se alimentan y con qué especies conviven. Para convertirnos en auténticos esquimales, construimos nuestros propios iglús, aunque en vez de fríos nos han quedado muy dulces.



Procedencia ayer, destino mañana



EL TIEMPO EN MI BOLSILLO

Los grupos de 2º y 3º de Educación Primaria hemos hecho un recorrido a velocidades supersónicas para descubrir cómo es el hombre más primitivo del que se tiene noticia hasta llegar a intuir cómo será el hombre en el futuro más próximo, todo ello sin olvidarnos de las civilizaciones que han pasado a lo largo de la Historia de la Humanidad y que en unos 50 millones de años han dejado su legado en la Tierra.



Comenzamos el proyecto buscando nuestros propios intereses, indagando en la curiosidad de nuestros alumnos, y así surgió la idea de trabajar **“El tiempo en mi bolsillo”** con la premisa de conocer más acerca de la historia, aquellas épocas que más nos llaman la atención, y tras una lluvia de ideas y posterior acuerdo, decidimos trabajar La Prehistoria, la Época Clásica y el Futuro.

Empezamos nuestro viaje investigando cómo se creó el Universo, cómo se formó nuestro planeta y qué características tenía cuando aún no existía vida sobre la Tierra. Poco a poco vamos viendo cómo surge la vida y cómo evoluciona adaptándose al medio y cambiando lentamente hasta que aparecen los primeros homínidos.

Hemos podido comprobar cómo jugaban (si es que jugaban) los niños en la Prehistoria, a qué dedicaban el tiempo libre, cómo sobrevivían a las condiciones de vida adversas, cómo aprendían a cazar, a librar batallas con tribus rivales.... Hemos realizado con nuestras propias manos una maqueta de la vida en sociedad de una familia cualquiera hace 50.000 años, con los roles de cada miembro en el seno de la tribu.

Sin salirnos de esta época, diseñamos nuestros propios collares y herramientas prehistóricas para cazar, ya sean machetes, mazas, lanzas, pulseras de hueso, collares de colmillos e incluso abalorios fabricados con cráneos de animales cazados. Además tenemos la oportunidad de vivir más a fondo cómo eran estos antepasados nuestros gracias a la visita guiada que realizamos a Arqueopinto.



como son la **Griega y la Romana**. Vemos que adoran a varios dioses a los que llaman de diferentes maneras pero que, en realidad son los mismos. Conocemos historias mitológicas sobre extraños monstruos y héroes capaces de todo y aprendemos la numeración romana que aún hoy se utiliza; también el alfabeto griego del que proceden gran parte de las palabras que utilizamos cada día.

Además observamos que la vida de los habitantes de la antigua Roma es muy parecida a la que llevamos nosotros en la actualidad; conocemos diferentes oficios, lugares de culto y templos, lugares para la vida política y también para el ocio y el tiempo libre. Los romanos no iban al Acuópolis ni al fútbol, pero sí a las termas y a ver los combates de gladiadores, al teatro, al circo. Como el tema de los gladiadores nos apasiona, rápidamente surgió la idea de construir una maqueta del Coliseo y nos pusimos a ello con mucha paciencia, mucho pegamento y sobre todo, muchos terrones de azúcar.



Así conseguimos hacer muchos arcos y pilares que entre todos montamos consiguiendo este resultado, a pesar de que nos comimos unos cuantos... Creamos nuestras propias Olimpiadas de la Dat-Oeste, nuestras propias pruebas y nuestro propio material para participar, además de nuestros propios premios, y todo ello a base de material reciclado, tesón y muchísima paciencia para conseguir ser los mejores atletas del Oeste, pero sabiendo de antemano por qué nuestro premio iba a ser una corona de Olivo.

También en este caso, como en la Prehistoria, pudimos profundizar más aún en este tema con la llegada a nuestro Instituto de un experto en temas del clasicismo. Finalmente terminamos nuestro recorrido ultrasónico con una visión futurista de cómo será nuestra vida en no más de una década con la llegada de las máquinas del futuro y los inventos que facilitarán y harán posible lo que hoy en día vemos como muy lejano, fruto de lo cual, podemos comprobar con nuestra visita al Aeropuerto de Barajas visitando las impresionantes instalaciones.

¡Y así es como los alumnos de 2º y 3º de Educación Primaria durante este curso tenemos el tiempo en nuestro bolsillo!



Procedencia ayer, destino mañana

LA MÁQUINA DEL TIEMPO: LOS DESCUBRIDORES

Los descubridores de 4º de Educación Primaria partimos desde el puerto **Procedencia ayer, destino mañana**, hacia un nuevo rumbo marcado: **“La máquina del tiempo: los descubridores”**. Nos movemos por las aguas intempestuosas de la Edad Media y Moderna, a bordo de galeones, carracas y carabelas, hasta subirnos en el navío *“Fram”* para llegar, en el siglo XX, al Polo Sur. Aquí retomamos nuestro viaje cruzando los mares, océanos y continentes del mundo de forma única hasta la fecha, utilizando el monoplano *“Lockheed Vega”* donde descubrimos sensaciones inigualables.

De esta forma hacemos nuestras las aventuras y desventuras de algunos de los descubridores más importantes de la historia: unos ya los conocíamos y otros son completamente nuevos (*¡en el cole nunca nos habían hablado de ellos!*). Siguiendo sus rutas y viajes aprendemos sobre la historia del mundo, las costumbres de otras épocas, de otros pueblos, nuevos descubrimientos, teorías, formas de pensar...

Tema del curso 2009/2010: **Viajes en el tiempo**

Proyecto Madrid-Oeste:

Procedencia ayer, destino mañana.

Proyecto 4º E. Primaria:

La máquina del tiempo: los descubridores

Edad Media: *Marco Polo e Ibn. Battuta*

Edad Moderna: *Francis Drake y Darwin*

Edad Contemporánea: *Amundsen, Lindbergh y Amelia Earhart*



1.- Marco Polo. La Leyenda

Iniciamos nuestro viaje utilizando la máquina del tiempo con la intención de descubrir si la leyenda de Marco Polo es cierta en toda su extensión o, si por el contrario, se le atribuyen algunos méritos que no le corresponden. Para ello visualizamos videos, leemos documentos y navegamos por internet observando que no sólo de Marco Polo aparecen rumores falsos, sino que además no podemos fiarnos de todo lo que leemos en la red: *¡encontramos información contradictoria!* Y aprovechando la situación, aprendemos a editar en wikipedia. De la ruta por Oriente traemos pañuelos de seda, y sobre ellos practicamos las técnicas de pintura con el sistema de la guta y la fijación por planchado. También relatamos nuestras propias memorias de forma imaginativa, recordando todos los lugares por los que pasamos y los sucesos que nos acontecieron.



2.- Ibn Battuta. El mundo Árabe



Marruecos fue el destino seleccionado en nuestro segundo viaje. Allí decidimos investigar el conflicto que existe entre Marruecos y el Sahara. Mediante un juego de rol y la búsqueda de información actualizada, trabajamos la empatía con los implicados y su situación problemática. Lo primero que observamos es la dificultad de extraer una

idea clara de la situación real a partir de las noticias que aparecen en los medios de comunicación. Así que decidimos crear la noticia ideal, destacando puntos principales para atraer la atención, ofreciendo información fidedigna, y proporcionando la oportunidad de realizar una investigación a fondo para los interesados.





En las sesiones siempre nos entra apetito, de tal forma que nos ponemos manos a la obra y fabricamos tayines marroquíes reproduciendo la cerámica originaria del país y profundizando así en sus costumbres. También elaboramos tableros y figuras de ajedrez de tamaño gigante, explicando su procedencia dudosa y sus diferentes interpretaciones metafóricas.

3.- Francis Drake. ¿Pirata o caballero?

Durante la investigación sobre Francis Drake, nos disfrazamos y realizamos juegos de piratas, descubriendo la importancia del trabajo en equipo; nos iniciamos en la toma de datos y su posterior análisis para conocer los puntos básicos del método científico. También acudimos al museo naval, donde nos documentamos sobre la evolución, construcción, carga y terminología de los navíos de la época.



4.- Darwin. La teoría de la evolución.



Nos teletransportamos en el tiempo y disfrutamos de los diferentes viajes que realizó Darwin con ayuda de una selección de documentales. Analizamos distintos tipos de picos de aves para conocer su uso, trabajamos sobre las adaptaciones de los pinzones según el alimento disponible, descubrimos las diferencias entre las iguanas marinas y terrestres de las islas Galápagos... En definitiva: adaptación, evolución, especiación. Como estamos en el Año Internacional de la Biodiversidad, comentamos las causas de que muchas especies españolas y del mundo estén en peligro de extinción. También realizamos juegos sobre ecosistemas y manuscritos incompletos relacionados con los videos. E incluso nos vamos de excursión con nuestra imaginación para realizar

avistamientos de aves y anotar en el cuaderno de campo del grupo su nombre común y científico, lo característico respecto a su comportamiento y cómo es su hábitat.

5.- Amundsen vs. Scott. A toda vela al Polo Sur

Trabajando Amundsen, hacemos un recorrido geográfico por el mundo, con ayuda de nuestra máquina del tiempo, repasando sus expediciones y analizando los dos intentos simultáneos de llegar al Polo Sur: debatimos sobre la ruta, provisiones, decisiones fundamentales y sus consecuencias... Trabajamos la forma de tomar decisiones con habilidad y reflexionamos sobre las posibles consecuencias, siempre aprovechando las ventajas del trabajo en equipo. La fauna y la flora del Polo Sur nos apasionan y decidimos reflejar nuestras impresiones diseñando publicidad para un parque temático. En medio del frío polar recibimos al director de una empresa de viajes de aventura, que nos deleita con la preparación y realización de una expedición en velero a la Antártida. Prestamos especial atención al aumento de dificultades que se plantean en un lugar con temperaturas bajo cero, repleto de agua, hielo y sin apenas civilización ni comida.

6.- Amelia Earhart. Sin miedo a volar



Nos documentamos, navegando por Internet, sobre el vuelo en solitario cruzando el Atlántico que realizó Amelia Earhart, y cómo en otro de sus viajes por la línea del ecuador, desapareció para siempre. Lo que más nos interesa de sus travesías es profundizar en el conocimiento de la aviación, de tal forma que decidimos cambiar una sesión teórica por una plenamente práctica visitando el aeropuerto de Barajas. Allí nos explican cómo es el funcionamiento de un aeropuerto visto desde el interior. Tras estos maravillosos viajes entre descubridores hemos aprendido lo primordial que es realizar una buena planificación, la

importancia de trabajar en equipo, la necesidad de saber escuchar y la relevancia en algunos momentos de ponernos en el lugar del otro. Pero aún tenemos mucho que aprender, por lo que...



Procedencia ayer, destino mañana

Jugando con el tiempo

Los alumnos de 5º y 6º de Primaria realizamos un viaje jugando a través del tiempo. Se han explorado 4 grandes bloques:

1. Los orígenes del viaje
2. Enfermedades viajeras
3. Juegos y juguetes en el tiempo
4. Viajando al lugar del otro.

En este viaje, descubrimos aspectos muy interesantes, que nos permiten comprender mejor el mundo, desde sus inicios, descubriendo distintas culturas, y personas con distintas capacidades que nosotros.

Este viaje lo realizamos en parte en el IES Federico García Lorca, pero también hemos *viajado físicamente* a la Fundación Canal, para ver el Arte en todo el esplendor de las distintas culturas y continentes, y a la Calzada Romana de Cercedilla, para disfrutar de una obra de ingeniería que ha perdurado dos milenios a través del tiempo.

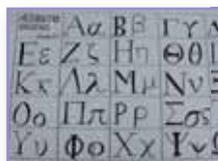
Para ser capaces de viajar “al lugar del otro”, hemos contado con la presencia de expertos y voluntarios de la Fundación TAMBIÉN, quienes nos han contagiado de su optimismo vital, y nos han enseñado a apreciar las pequeñas momentos del día a día.

Os vamos a contar un resumen, ámbito por ámbito, de todo lo que hemos hecho en este curso.

En este Ámbito recorreremos un fructífero y agradable camino acompañados por diferentes escenarios.



En primer lugar, viajamos a Grecia. Allí conocemos el origen del lenguaje, identificamos mensajes ayudados por el alfabeto griego y conocemos palabras que usamos de forma rutinaria en castellano que proceden y tienen su origen en el griego. Una vez que conocemos diferentes aspectos lingüísticos del griego, hacemos las maletas para viajar al pasado de “las enfermedades viajeras” y, así conocer las diferentes epidemias que han marcado nuestra Historia y cómo han influido en la Literatura. Tras una recopilación de diferentes autores y obras, hemos apreciado que gran número de autores han elegido este tipo de temática para sus libros. Además, ya con una visión clara sobre estas enfermedades, somos capaces de escribir nuestras propias narraciones sobre este tema.



En la mitad del recorrido, hacemos una parada para analizar y valorar que el saber alimentarse es necesario y saludable. Por esta razón, nos detenemos en conocer los tipos de alimentos básicos para seguir una dieta equilibrada y las distintas tradiciones gastronómicas de diferentes culturas. Tras aprender unas nociones básicas y fundamentales de los alimentos, de forma autónoma, somos capaces de ser endocrinos por un día elaborando nuestra propia dieta personalizada.

Como somos aplicados y muy pero que muy trabajadores, la siguiente parada de nuestro viaje son los juegos y juguetes a lo largo del tiempo, donde seleccionamos el cuento como juguete literario sin caducidad, con-





virtiendo la clase en una auténtica biblioteca de clásicos de diferentes épocas, en la que se pueden observar la evolución de las expresiones e ilustraciones. Una vez visualizados los libros nos ponemos en el lugar de un escritor para así crear nuestro propio cuento infantil.

Nuestro viaje llega a su última parada y, qué mejor final que ponernos en el lugar del otro. Para ello, descubrimos las dificultades a las que las personas ciegas y sordas tienen que enfrentarse día a día. Además, aprendemos nociones básicas del Braille y el LSE, su canal de comunicación. Expresar ideas con nuestras manos y nuestro cuerpo se nos hace difícil, pero finalmente, somos capaces de “viajar al lugar del otro” y hablar sin voz entre nosotros. A modo de conclusión, sólo podemos decir que es bonito ser capaz de sentir y darse cuenta de que con un poco de interés y sensibilidad, su vida puede ser mucho más agradable.

Dentro de este Ámbito viajamos por lugares realmente interesantes y aprendemos cosas increíbles.

Nos cuentan Ignacio y Luis que toda la vida de la Tierra se debe a algo que se llama... algo así como Ácido dedosi, no... ¡ah sí! Ácido Desoxirribonucleico (ADN), que se compone de varios elementos que se agrupan a modo de escalera de caracol o hélice.

Para demostrar cómo se distribuye en el espacio este ácido, en clase y con papel de colores hacemos entre todos un ejemplo y la verdad es que os queremos enseñar lo bien que nos quedó a todos.



Es increíble el pensar que a través de algo como eso que hemos hecho se puede articular toda la vida sobre nuestro planeta.

También explicamos cómo las células se separan de su medio ambiente por la membrana celular, que es una doble capa de lípidos que sirve de frontera entre lo interno y lo externo.

Comparamos la célula con una fortaleza. La muralla serviría de separación entre lo que hay dentro de la fortaleza y lo que hay fuera. Naturalmente para que lo de dentro tenga provisiones y pueda seguir su vida es necesario que desde el exterior vengan alimentos, por ejemplo. Por ello la muralla debe tener puerta y la célula, poros.

Un experimento que nos ha dejado a todos boquiabiertos: Preparamos una mezcla de agua y alcohol en una determinada proporción. En esta mezcla ponemos con una jeringa unos centímetros de aceite. Se forma una bola de aceite como la que veis en la imagen de la izquierda (¡increíble!). Además, realizamos el experimento por parejas y nos ha salido a todos muy bien. Con ello conseguimos demostrar dos conceptos: las densidades (la bola de aceite queda en la mitad del vaso porque la densidad de la mezcla es igual a la del aceite (y ni sube ni baja), y el concepto de insolubilidad del agua con el aceite (y por ello se forma la bola al ser inmiscibles el agua y el aceite).





Procedencia ayer, destino mañana

Después de Navidad viajamos por las enfermedades viajeras y nos han explicado cómo se transmiten en general las enfermedades y lo importantes que son las medidas de prevención para evitar su contagio. Insistimos mucho en el lavado de manos (incluso nos lavamos las manos con solución hidroalcohólica).

Lo que más recordamos es la diferencia en los viajes de las enfermedades de tiempos pasados (la peste tardó casi tres años en recorrer toda Europa) y los viajes de las enfermedades en la actualidad (la gripe A tardó 24 horas en cruzar el océano). También somos conscientes de lo que supuso la peste en la Edad Media y cómo la vida en esta época era muy distinta a la nuestra en cuanto a condiciones higiénicas. Lo que nos parece hoy en día habitual no existía en otros tiempos.

Para terminar este ámbito, también me gustaría contar que el último viaje ha sido más tecnológico. Nos han explicado cómo había evolucionado la Informática desde su origen. Luis nos ha traído unos ordenadores que parecían muy antiguos y sólo tenían algunos años. También nos han explicado cómo los videojuegos que tanto nos gustan habían evolucionado desde su origen y cómo se han adaptado éstos para las personas con diferentes capacidades a las nuestras.



Como podéis ver, hemos viajamos y disfrutamos mucho en este Ámbito Científico.

En el Ámbito Social, buscamos como objetivo principal mejorar las relaciones interpersonales y trabajar en equipo la comunicación y expresión de emociones para mejorar nuestro autoconcepto.

Cogemos la maleta y comenzamos el viaje buscando el **origen del lenguaje**; llegamos a la conclusión de que no necesitamos hablar para comunicar un mensaje. Parece increíble, pero las palabras sólo transmiten el 7% de un mensaje, el tono de voz el 20 - 30% y el lenguaje corporal entre el 60 y 80%. Teniendo esto en cuenta, nos demostramos a nosotros mismos lo que somos capaces de transmitir sabiendo lo que queremos comunicar.



Después, visitamos varios países investigando sobre las **enfermedades viajeras**, y sin rumbo fijo, aprendemos a utilizar la brújula, marcamos nuestro norte y tomamos la dirección necesaria para escapar de la gripe A. Sin bajar la guardia, descubrimos que la alimentación es verdaderamente importante para no caer enfermos y, a medida que pasamos por diferentes países, vamos probando frutas desconocidas que nos encontramos en las paradas que nos marcan las flechas de nuestras brújulas (lichi, fruta de la pasión, tamarindo, guayaba o konkuat... ¡¡¡qué ricos!!!) Como podéis observar, superamos todas las pruebas posibles y ¡¡¡lo conseguimos con mucho éxito!!!



Viajando en el tiempo, encontramos un juguete que existe hace muchos años y con el que se juega

en varios continentes. Parece extraño, pero descubrimos que con un sólo juguete se juega en todo el mundo. El juguete proviene de la tribu Tamoio de Brasil y es más conocido en nuestro país con el nombre de "cariocas". En Europa, este juguete se utiliza como arte malabar; en Brasil, como juguete que se puede lanzar a toda velocidad; en África, algunas tribus lo utilizan en sus bailes rituales; y en Asia, es un juguete que se exhibe en carnaval. Para poder experimentar los juegos que en los distintos países se practican con este juguete, hemos fabricado nuestras propias cariocas con material de reciclaje.



¡El resultado de **jugar con el tiempo** ha sido muy divertido!





Finalmente, viajamos al **lugar del otro**, maravilloso mundo de lo desconocido... Conocemos lo que se siente cuando tenemos que ir de un lugar a otro y no podemos ver. Sentimos la necesidad de confiar en nuestros compañeros como guías que nos muestran la luz de un camino oscuro; gracias a la colaboración y cooperación entre todos, llegamos juntos al final de nuestro viaje.

Lo mejor de todo este proyecto que hemos desarrollado, es el disfrute de todas nuestras experiencias trabajando en equipo y mostrándonos tal y como somos para conseguir un resultado final EXCELENTE.

En el **Ámbito Artístico**, también viajamos en el tiempo, descubriendo primero los distintos tipos de pinturas rupestres, y sintiéndonos como verdaderos hombres y mujeres prehistóricos, deseosos de dejar nuestro legado artístico en las paredes de nuestras cuevas.

ÁMBITO ARTÍSTICO

Complementando las clases del ámbito científico, viajamos al interior de la célula, y realizamos modelos celulares en cartulina. Eso nos permite comprender la importancia de cada uno de los orgánulos celulares, y la configuración espacial de las células; tanto animales, como vegetales. Además, lo pasamos fenomenal haciendo el modelo en grupo.

Más adelante, en el contexto de las enfermedades viajeras, quisimos viajar hasta el carnaval de Venecia, y reproducir la máscara del "Dr. Peste", que es un recordatorio de las máscaras que realmente usaban los médicos que trataban a los enfermos de la Peste Negra, en la Edad Media, así que nos pusimos manos a la obra, o mejor dicho, a la pasta de papel maché, y, a lo largo de dos clases, hicimos nuestras máscaras.



En la última parte del módulo, viajamos al interior de los ordenadores, y, tras analizar la evolución de las capacidades de representación gráfica en la historia de la informática, en el contexto de los videojuegos, quisimos crear nuestro propio videojuego imaginario, pixelando sobre papel milimetrado. Quedaron algunos diseños verdaderamente impresionantes... *si alguno de los cazatalentos de las compañías de videojuegos se pasara por el aula, seguro que intentaría fichar a más de uno de nosotros.*

Como conclusión final de todo nuestro proyecto, valoramos positivamente la oportunidad de compartir este recorrido con nuestros compañeros del otro curso, ya que nos ha permitido conocernos mejor, recibir las aportaciones de otros compañeros, y reconocer lo positivo que hay en las diferencias individuales y aprovecharlo.





Procedencia ayer, destino mañana

Conocer el pasado para imaginar el futuro

Y comenzamos "nuestro viaje" a lo largo de todo el curso sabiendo que **"Lo más importante no es el fin del camino, sino el camino. Quien viaja demasiado deprisa se pierde la esencia del viaje"**. El camino ha sido muy especial, cada etapa, cada sesión ha supuesto un nuevo reto que afrontar, pero hemos cumplido nuestro objetivo y éste era, precisamente, mostrar que existen numerosas posibilidades y alternativas, ofrecerles nuevas herramientas de trabajo, abrirles caminos por los que pueden continuar y sobre todo, enseñarles que pueden ir más allá, que pueden buscar aquello que les interesa y que la satisfacción está no solo en encontrarlo, sino en el propio proceso de búsqueda. **Profesoras de 1º y 2º de ESO**

"El mundo es un libro y aquellos que no viajan sólo tienen la oportunidad de leer una de sus páginas"

Ámbito Humanístico-Literario

Pero como viajar no es sólo cambiar de lugar, planteamos los viajes en sus distintas dimensiones: en el espacio, en el tiempo, viajar a mundos fantásticos y de ciencia ficción, incluso viajes a nuestro interior y a un mundo ideal. Y para "leer" este libro que es el mundo, hemos tratado de ofrecerles también distintos recursos intentando encontrar aquellos que están más de acuerdo con sus intereses y con la realidad que les rodea, procurando entusiasmarles con la tarea y con la satisfacción de buscar, no sólo de encontrar.



Durante este curso vemos a grandes viajeros y conocido su historia. La Luna ha sido un destino turístico que debíamos promocionar realizando un cartel publicitario utilizando Photoshop. Desarrollar nuestro sentido crítico es también una labor fundamental y, partiendo del análisis de la realidad cotidiana, planteamos nuestro viaje personal a un mundo ideal y para ello utilizamos el recurso del cine, del cortometraje, realizando un guión y llevando a cabo el storyboard. Pero ¿podemos viajar en el tiempo? Creamos nuestra propia máquina del tiempo utilizando Flash, programa de animación y, no podemos olvidar, los viajes fantásticos, los personajes de ciencia ficción, los mundos imaginarios, realizar nuestro viaje a la fantasía y con todo este mundo de superhéroes, magos, "tierras del más allá" y viajes interestelares diseñamos una página web.

Ámbito de Habilidades Sociales

Pero en nuestro viaje no vamos solos y por eso es fundamental trabajar también nuestras habilidades sociales, adquirir herramientas útiles para el trato con la gente, y en general, para sentirse cómodo ante diversas situaciones, aprendiendo a conocerse a uno mismo, a reaccionar ante determinadas situaciones cotidianas, adquiriendo una serie de recursos para trabajar en equipo, para solucionar conflictos.





Aunque esta reflexión personal supone un esfuerzo y puede resultar menos atractiva, la recompensa y el reflejo de las habilidades adquiridas en cada una de nuestras actividades supone una gran satisfacción.

Ámbito Científico - Tecnológico

Esos viajes en el tiempo y también en el espacio nos llevan en el Ámbito Científico/Tecnológico desde lo infinitamente pequeño hasta lo inmensamente grande.

Nuestros compañeros de viaje son científicos que dejaron huella en la historia de la Ciencia. Sus experimentos y teorías cambiaron la manera en que concebíamos el mundo y también hicieron avanzar la sociedad del bienestar.

Viajamos al interior de las células gracias a Hooke y su microscopio y hasta los confines del Universo conocido de la mano de Hubble. Hemos conocido cómo el hombre ha ido dibujando el mapa del mundo en el que habita y cómo a lo largo de los siglos ha ido comprendiendo dónde estamos en el Universo. Completar ese mapa del Cosmos nos lleva a dejar nuestra orilla y buscar nuevas Tierras en otras estrellas y conocer las características que hacen tan especial a nuestro planeta para poder albergar vida. Al bordear los límites de nuestra galaxia nos adentramos en un océano cósmico salpicado de innumerables galaxias.



Descubrimos que cada pequeño paso hacia delante (y también hacia atrás) en la Historia de la Ciencia era importante para llegar hasta hoy. También nos hemos dado cuenta de que son muchas las sendas por explorar en la Ciencia, para explicar y comprender el mundo y sus maravillas

Ámbito Artístico

En nuestro viaje no vamos solos, pero tampoco vamos con las manos vacías. En nuestra mochila de recursos llevamos muchas herramientas para poder enfrentar las dificultades del camino y también para poder disfrutar del viaje.

Hemos llevado al máximo nuestra imaginación y creatividad. La capacidad de generar ideas nuevas, de crear, ha estado presente en todas las épocas. Aplicar la creatividad y la generación de ideas en otros Ámbitos, como el Científico y el Tecnológico ha ayudado y permitido el desarrollo y la innovación.

Descubrimos, además, que nos pueden ayudar a conocernos mejor y a resolver problemas en nuestro día a día.

Miramos al pasado a través del Arte, un viaje en el Arte en todas sus manifestaciones. Rastreamos las influencias de las que se alimenta la música del cine actual, y el tremendo potencial comunicador que tiene unida a la imagen (principalmente en publicidad tanto en televisión como en papel y en el cine).





Procedencia ayer, destino mañana

VIAJE SIN RETORNO



Secuencia de la miniserie.

Este año los alumnos de 3º, 4º y Bachillerato del Programa en la DAT Oeste han estado continuamente de viaje. Muchos han sido los kilómetros recorridos y los destinos alcanzados.

Durante el viaje lingüístico-literario realizamos diversas paradas conociendo a grandes autores que crearon historias y novelas a partir de sus experiencias viajeras, descubriendo personajes como Lawrence de Arabia, o hasta nuestro Alonso Quijano, que vivió mil y una historias en sus salidas. También hacemos recesos en el cine, analizando el género cinematográfico de las Road Movie y, por supuesto, en la música, experimentando y buceando en las creaciones que nos ofrece la red, y aprovechando este recurso hemos hecho nuestros pinitos en las historias de animación. Los alumnos de 4º y Bachillerato se embarcan en una travesía que, en principio tuvo sus inconvenientes a la hora de fijar el rumbo, pero después de alguna dificultad arribaron en su destino, que no fue otro que la consecución del rodaje de un capítulo de una pequeña miniserie. En este recorrido los alumnos son, primero creativos, después guionistas, más tarde directores, luego cámaras y técnicos de sonido, por último, realizadores y, por supuesto actrices y actores.

Otro billete tenía destino: Habilidades Sociales, y, éste quizás, ha sido el recorrido más complejo, ya que el viaje incluía itinerarios como el conocimiento de uno mismo, el saber controlar nuestro comportamiento, el llegar a conseguir una conducta empática o el resolver problemas bajo circunstancias difíciles. Este camino siempre tiene un factor lúdico que facilita su travesía, y suscita la reflexión una vez alcanzado el destino.

Iban las maletas vacías y durante la travesía se van colmando de conocimientos y experiencias que seguro se recordarán en un futuro. Ya que, si en todas las excursiones se aprende algo en esta aún más, pues este viaje iniciático es el origen de lo que está por venir. Es un recorrido de un año entero conociendo nuevos compañeros de viaje, compartiendo experiencias, descubriendo nuevos caminos y sobre todo, siendo capaces de apreciar que lo bueno no está en su destino sino a lo largo de la senda realizada.



Alumnos de 3º ESO durante una dinámica de Habilidades Sociales.



Venimos del ayer y vamos hacia el mañana

Durante el curso 2009-10, nuestros alumnos de 4º de ESO y Bachillerato, dentro del *Ámbito Científico*, trabajan sobre los números primos y más concretamente sobre las parejas de primos gemelos.

Generamos el programa de la figura, en lenguaje C, y estudiamos la distribución de los pares de gemelos dentro de la serie numérica. Vemos las centenas, menores de 10000, que existen sin gemelos. El resultado muestra que hay 12 centenas con estas características y podemos afirmar que en los primeros 10000 números enteros no hay 200 números consecutivos sin gemelos. Analizamos si esta afirmación se puede mantener en los primeros 20000 números. Nos parece interesante estudiar si existen más de dos millares consecutivos en los que cada una de sus centenas contengan gemelos, tal como ocurre con el tercer millar y el cuarto millar.

En otro orden de cosas, pero siempre en este contexto, modificamos el programa anterior para obtener la lista de primos trillizos menores que un número dado y está pendiente el estudio de la distribución de estos trillizos en los 10000 primeros números. Estos problemas admiten generalizaciones obvias a familias numerosas de primos consecutivos.

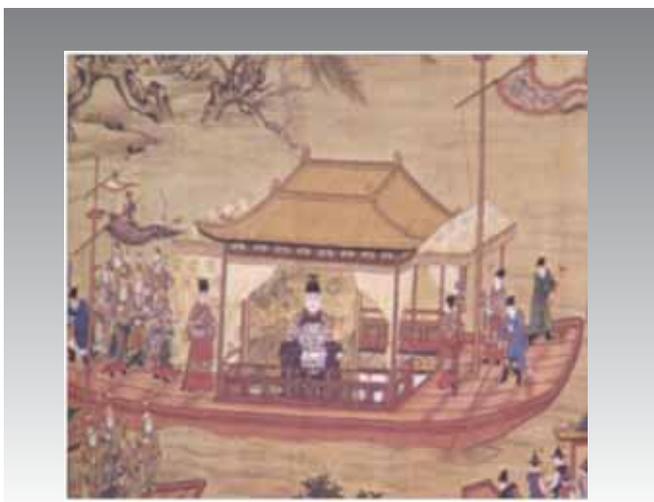
Dentro de este mismo *Ámbito Científico* estamos viendo reportajes sobre la Biodiversidad y la competencia natural entre especies. Concretamente hemos estudiado la migración de especies en nuestro planeta a lo largo de un año.

```

File Edit Text Cell Tools Debug Desktop Window Help
1 - clear all; n=input('dame un entero')
2 - count=0;
3 - for m=2:n
4 -     cont=0;
5 -     for k=2:floor(sqrt(m))
6 -         if (m/k)==floor(m/k), cont=cont+1; end
7 -     end
8 -     if cont==0, count=count+1; primos(count)=m; end
9 - end
10 -
11 - primos;
12 - c=0;
13 - for k=1:count-1
14 -     if primos(1,k+1)-primos(1,k)==2, c=c+1;
15 -         gemelos(c,1)=primos(1,k);
16 -         gemelos(c,2)=primos(1,k+1); end
17 - end
18 - display('gemelos menores que'), n
19 - gemelos
    
```

Generador de primos gemelos

En lo que respecta al *Ámbito Artístico*, estudiamos una serie de reportajes sobre las primeras culturas no occidentales: la cultura India, la China y la Japonesa, y estamos analizando las diferentes concepciones acerca de la vida y de la muerte en ellas. Un ejemplo de tales observaciones lo podemos ver en el carácter indomable del pueblo japonés y el amor hacia la función pública que tenía, y sigue teniendo, el pueblo chino.



Generador de primos gemelos

De cada cultura analizamos la arquitectura, el urbanismo y las concepciones religiosas de las mismas, así como su evolución histórica en el tiempo. Esto nos ha ayudado a entender el carácter actual de estos pueblos.



Procedencia ayer, destino mañana

Viajando en el tiempo con nuestros expertos



Nuestro viaje comienza cuando recibimos en los **cursos 1º y 2º A de Educación Primaria** a Jennifer Ramsey y Maite Rodríguez Estévez con sus “**Mandalas de identidad**”.

Estas pedagogas nos animan a viajar a través de nuestra historia personal y a la Historia de la Humanidad y nos impulsan a conocernos mejor como grupo. Con ellas elaboramos nuestro propio mandala de identidad y aprendemos a conocernos un poco mejor.

Continuamos viajando en el tiempo cuando nos encontramos con Francisco Eduardo Infantes Sánchez, Profesor de IES Geografía e Historia, que conduce a los **alumnos de 2ºB y 3º de Educación primaria** a través de la “**Cultura y civilización en la época del Imperio Romano**”

Con él, elaboramos una línea del tiempo donde se ven los hechos más relevantes desde varios lustros antes del nacimiento de Cristo, hasta llegar al esplendor de la época romana y griega. Y después nos codeamos con Ulises, Teseo y Pericles, escuchamos a Julio César y hasta nos sumergimos en las cenizas de Pompeya...





Y del calor del Vesubio a las frías tierras antárticas... Francisco Balaguer Núñez, Director de expediciones a la Antártida y ante todo un gran viajero, se reúne con los **grupos de 4º de Educación Primaria** para mostrarnos una “**Expedición a la Antártida**” todo el proceso de realización de este tipo de viajes, desde su inicio, explicando cómo se fragua este sueño, describiendo la rutina diaria del marinero y finalmente sumergiéndonos en el hielo, la fauna y la experiencia antártica.

Tras esta experiencia, necesitamos templarnos y reencontrarnos, con un poco de calorcito. Pero ahora, a mitad de viaje, nos apetece el calor de otras personas. Y en nuestro camino, nos tomamos un descanso y nos ponemos en el lugar del otro. Y los **alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria** lo hacemos acompañados por los Monitores de la Fundación También que nos empujan a ese “**Viaje al lugar del otro**”. Con ellos, nos sensibilizamos y acercamos al mundo de la discapacidad, y como queremos sentir y viajar completamente al lugar del otro, jugamos al tenis y al baloncesto con material adaptado. ¡Toda una experiencia!

Y para terminar nuestro viaje, qué mejor que acercarse al Cine. Pero al Cine con mayúsculas, y no sólo como meros espectadores. En nuestro camino nos encontramos con Francisco José Moreno, realizador, editor de video, experimentado profesor y profesional del Cine y la Publicidad. Nos propone a los alumnos de Secundaria y Bachillerato “Una aventura de Cine”. De forma vertiginosa, nos enseña los conceptos fundamentales sobre el montaje, la música, el guión o la fotografía y cómo todos ellos se unen para un fin común: contar una historia.

Y comienza la aventura: con la ayuda de algunas herramientas informáticas y derrochando ganas e imaginación, cada uno realizamos nuestra propia secuencia cinematográfica. Y seguimos viajando a través del tiempo...





Procedencia ayer, destino mañana

VISITANDO EL PASADO, EL PRESENTE Y EL FUTURO

Los cursos de 1º, 2º Y 3º Educación Primaria hemos hecho un viaje a la Prehistoria y visitamos **ARQUEOPINTO**. Esta visita consta de dos partes. En la primera parte realizamos un taller de mosaico, donde se nos explica en qué consiste la técnica *musivaria*, tipos, principales, motivos, materias primas etc. A continuación hacemos una visita guiada en la que participamos en un recorrido por la Prehistoria (África, época romana, neandertales, neolítico, Edad de los Metales, etc...). Es muy interesante ver como ha sido la evolución de vida humana.



Los alumnos de 4º de Educación Primaria hemos hecho un viaje en el tiempo al los siglos XVI y XVII en nuestra visita al **MUSEO NAVAL**. Hacemos dos recorridos, uno es "**La vida a bordo de un galeón español**" en el que nos cuentan como se hacían los viajes en esa época, como era la alimentación, las mercancías, tiempo libre de los marineros, arquitectura del galeón, etc. Y el segundo es "**Las expediciones científicas en el siglo XII**" y en ella observamos instrumentos científicos de navegación de la época, mapas, expediciones, otros modelos de buques etc. Nos lo hemos pasado muy bien y hemos aprendido muchas cosas.

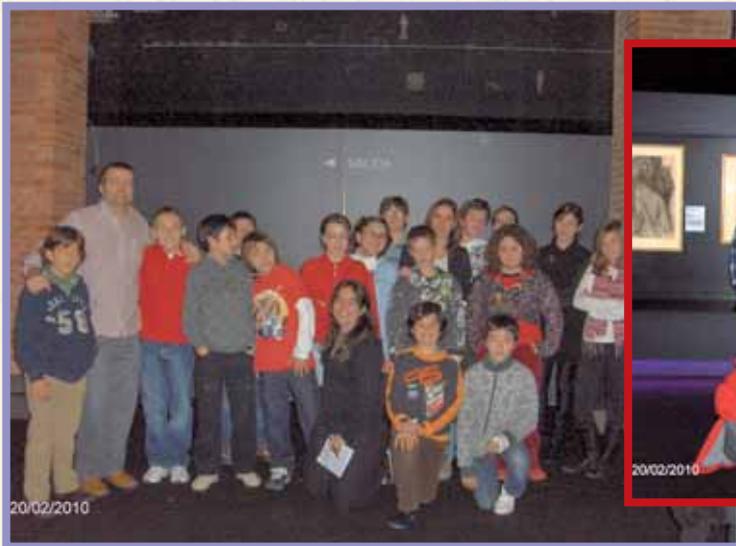
Los grupos de 5º y 6º de Educación Primaria hemos hecho un viaje a Roma a través de la **CALZADA ROMANA** de Cercedilla. Hemos recorrido el Valle de la Fuenfría estudiando los orígenes de la Calzada Romana, y las distintas especies de flora y fauna de la zona. Previamente hicimos en el aula un estudio preparatorio del recorrido y elaboramos un pequeño cuaderno de campo que llevamos en la visita.



Procedencia ayer, destino mañana



Los alumnos de 5º y 6º de Educación Primaria Vamos a la Fundación Canal a ver la exposición **"LOS TESOROS DE LAS CULTURAS DEL MUNDO"**. Es una visita guiada en la que vemos una selección de excepcionales objetos procedentes del British Museum y del Museo de América de Madrid. Estas piezas juntas nos ayudan a hacer un recorrido por las culturas del mundo a través de todos los tiempos. Nos hablan del ser humano, sus logros, su lucha por la supervivencia y la expresión de su existencia. Es muy interesante y nos ha gustado mucho.



Los alumnos de 1º, 2º, 3º y 4º de Educación Primaria hemos hecho una visita a la **TERMINAL 4 DEL AEROPUERTO DE BARAJAS DE MADRID**. En ella hemos visto la Sala de Prensa, el Centro de Gestión Aeroportuaria (CGA) y la Sala de Crisis. Hemos visitado la Terminal (T4) y la Terminal Satélite. Nos ha gustado mucho ver todo aquello que normalmente no se ve en un aeropuerto, como es el Túnel de Sistema de tratamiento de equipajes (SATE) y hemos subido también al tren automático. (APM).





Procedencia ayer, destino mañana

Los alumnos de ESO y Bachillerato hemos visitado la **FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**. La visita comienza en la Sala de Grados con dos conferencias. La primera impartida por el Prof. Jaime Zamorano sobre la vida y labor de los astrónomos y la segunda, impartida por otro profesor mostrando una breve introducción a algunos conceptos de Física Nuclear. A continuación se han hecho dos grupos y se realiza una visita a dos instalaciones muy diferentes de la Facultad: los laboratorios de Física Nuclear y el Observatorio UCM. En el laboratorio de Física Nuclear nos muestran dos experimentos. Uno de ellos era una cámara de niebla. En el Observatorio UCM se realiza una visita guiada por las instalaciones mostrando los telescopios, la instrumentación fabricada en la Facultad, las salas de control, etc. El mal tiempo nos ha impedido la observación solar programada.



Y así acaba nuestro viaje. Ha sido un año muy fructífero en todos los sentidos, en el que hemos trabajado mano a mano profesores, alumnos y padres.

Los profesores cada semana preparando, imaginando, proyectando ideas novedosas para nuestros alumnos. Ellos, recogiendo nuestras propuestas, siempre alegres y curiosos, ávidos de conocimiento. Y por supuesto los padres, sosteniendo y motivando esa curiosidad, colaborando en las visitas y facilitando en todo nuestro trabajo.

Y nos hemos sentido muy cerca cada sábado, a pesar de la lluvia y la nieve del invierno, del sueño y el cansancio... Hemos compartido cada sesión con gran esfuerzo y trabajo pero derrochando alegría y ganas de conocer, de viajar por todo el mundo, de descubrir nuevas culturas y paisajes, de adentrarnos en mundos hasta ahora desconocidos, navegando entre letras y números, construyendo nuestras propias máquinas del tiempo, imaginando novedosas teorías científicas, imitando a griegos y romanos, investigando qué podemos aprender de otras culturas... Y hemos aprendido a ser pacientes, tolerantes, a ponernos en lugar de otro, a veces pintando, a veces jugando y hasta siendo actores de nuestra propia película. También nos hemos divertido en los talleres de Navidad, descubriendo la Prehistoria en Arqueopinto, o la vida en un galeón español, o mirando al firmamento a través de un telescopio, viajando en el tiempo de la Calzada Romana al Aeropuerto de Barajas...

Gracias al esfuerzo de todos ahora termina este viaje. Ya estamos pensando, soñando, imaginando qué haremos juntos el curso que viene...

**“UN VIAJE DE MIL MILLAS COMIENZA
CON EL PRIMER PASO” (Lao-Tsé)**

Viajes: “Atrapando el tiempo”

SE COMPLACE EN PRESENTAR EL NUEVO CATALOGO DE:
“VIAJES EN EL TIEMPO”

A TRAVÉS DE RUTAS COMO:

Crucero de los inventos

Nuestro viaje en la vida

Homoviaje.com

Viaje a Cronolega

Desde la esencia al futuro

Ruta Travelling

Viaje a Davos

OFRECEMOS:

Un nuevo y carismático diseño de rutas e itinerarios fantásticos que darán respuesta al viajero más exigente porque:

Favorecemos la interdisciplinariedad de las actividades de los distintos ámbitos en cada ruta a lo largo del viaje.

Despertamos la curiosidad y la motivación en los diferentes grupos.

Potenciamos el desarrollo de las habilidades sociales y el pensamiento creativo.

Fomentamos el uso de tecnologías variadas.

CONTAMOS CON:

Unos guías de viaje que dinamizan y conducen a los viajeros en las actividades de descubrimiento y creación. Facilitan el acceso, control, análisis y elaboración de la información y además, estimulan el interés y la motivación así como las habilidades cognitivas y psicosociales en el viaje.

Unas actividades y propuestas con un enfoque lúdico que favorecen la relación e interacción entre todos los viajeros.

Un clima de seguridad y confianza en el grupo para que el viajero enriquezca, de forma positiva y segura, todas sus capacidades y ámbitos de personalidad.

AUTORES:

Avelina Fdez. de Luz de las Heras
Esperanza Pernía Rodríguez
Luisa Fernández Fernández
Silvia Mansilla Arriba
M^a Ángeles Yugo García-Moreno
Cristina Vila Redondo
Sofía Escolar Huete
Cipriano García-Hidalgo Villena
Tomás López Soriano
Patricia Villamor Manero
M^a Carmen Carabajo Moreno
Fátima Rodríguez Checa
Manuel A. Vivas Benker
M^a Sacramento Ruiz Ángel
Silvia Ruiz Castro



DAT MADRID SUR 2009-2010

NUESTROS EXPERTOS, SON LOS ENCARGADOS DE COMPLEMENTAR LAS RUTAS CON ACTIVIDADES DE ENRIQUECIMIENTO

En esta nueva temporada, contamos con la inestimable y sensacional colaboración de:

Rafael Martínez Velasco, experto en artes gráficas como la imprenta y la encuadernación, anima a los alumnos de 1º y 2º de E. Primaria a experimentar en estas técnicas creando sus propias producciones en un taller con la colaboración como animador sociocultural de Freddy, el muñeco parlante.

Fco. Javier Maldonado, insigne ilustrador en cómic, que lleva a cabo un taller para alumnos de 3º y 4º de E. Primaria en el que enseña y asesora sobre técnicas y procedimientos específicos para la elaboración de cómic. Establece dinámicas de trabajo en las que teoría y práctica van a la par.

Araceli Ruiz de Ángel, experta en LSE (Lengua de signos), introduce a los alumnos de 4º y 5º de E. Primaria en el mundo del lenguaje no verbal, desarrollando un taller en el que, además de realizar un pequeño recorrido por la historia y evolución de la LSE, enseña a signar palabras y sencillas frases cotidianas para transmitir ideas y emociones.





Luis Arcos Santos, licenciado en Medicina y experto en Trabajo Social, investiga y analiza con los alumnos de 1º y 2º de ESO, la información obtenida por los mismos a través de entrevistas realizadas a miembros de generaciones anteriores de sus familias, sobre hechos importantes de sus vidas, estrategias para afrontar dificultades y valores que los más jóvenes han descubierto con ellos.

Manuel Nielsen, experto en guiones cinematográficos, dirección, edición y producción de filmes. Introduce a los alumnos de 3º y 4º de ESO, en el rodaje de una película a través de un taller práctico en el que, cada uno, asume un rol en la grabación (actor, realizador, cámara, ayudante...). Podemos ver programas de edición como el Final Cut Pro, de postproducción como el Adobe After Effects CS3 y de 3D como el Studio Max y Maya.

Miguel Ángel Chico Gómez, Ingeniero Superior de Montes, experto en la elaboración de proyectos medioambientales y forestales, anima a los alumnos de 1º y 2º de Bachillerato a investigar y debatir sobre la biodiversidad en el Planeta, analizando la situación actual y perspectiva de futuro con la implicación de ellos como individuos.

Adelina Ruano, experta en inteligencia emocional, profundiza con los alumnos de 1º y 2º de Bachillerato, en la identificación y expresión de emociones, así como en el uso de habilidades y estrategias para conseguir una comunicación asertiva en sus relaciones.

Ruta: crucero de los inventos

¡¡Bienvenidos a nuestro crucero!!

Dispondrán de un animador que hará de su viaje una experiencia inolvidable. Quedarán atrapados por la magia de este mundo de los inventos, convirtiéndose en los verdaderos protagonistas.

Nuestro viaje da comienzo sumergiéndonos en una historia alucinante.

¡No se lo pierdan en la cubierta Eureka!

“El padre de Miguel ha inventado ya la pintura espantagatos, los zapatos con suelas intercambiables, la máquina de afeitar estilo bozal... Ahora asegura que ha inventado también la máquina del tiempo... Mientras tanto, a muchos siglos de allí (Edad Media), están a punto de quemar viva a una bruja que inventa aparatos espantosos... Todo creador es un individuo que sueña y que desea cambiar aquellas parcelas de su realidad que no le satisfacen. Cristóbal Colón soñó con América y Copérnico, con una Tierra que se movía. A muchas de estas personas sus contemporáneos las consideraron locas; pero su mirada visionaria y la capacidad para hacer realidad sus ideas transformaron el mundo en que vivían e hicieron avanzar a toda la Humanidad”.



FECHAS: de Octubre a Mayo

TRANSPORTE: la investigación, la imaginación y la creatividad

PASAJEROS: un equipo de 20 estudiantes de 1º y 2º de E. P Primaria de Madrid Sur

CONDICIONES: muchas ganas de inventar, pasarlo bien y hacer amigos

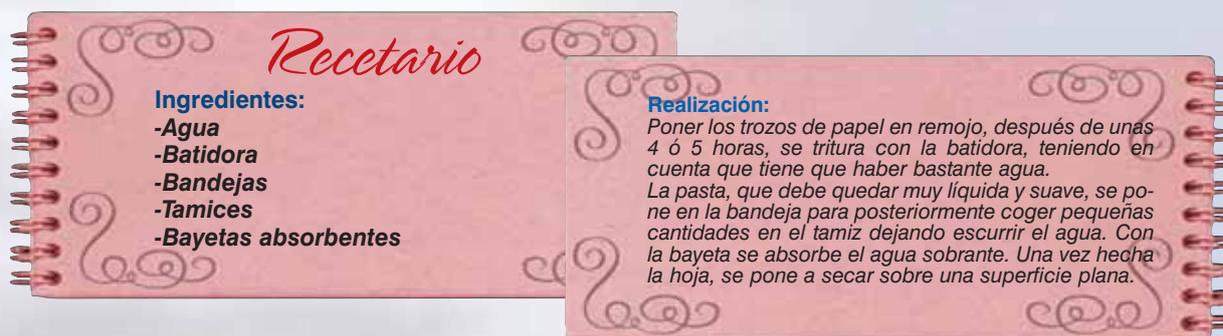
PRECIO: ¡¡¡GRATUITO!!!



La historia puede continuar más tarde, y la brisa marina nos abre el apetito que nos guía a las mismísimas cocinas de nuestro barco, donde dispondremos de los utensilios e ingredientes necesarios para inventar recetas “mágicas” con resultados sorprendentes e insospechados ¡¡Seguro que les va a encantar!!

“Para el planeta cuidar, el papel hay que reciclar”

No es la hora de comer, pero lo que aquí se cuece es ya tradicional en nuestros viajes, ¡el lanzamiento de mensajes en una botella desde la cubierta Eureka!, actividad muy solicitada en todos nuestros cruceros, para ello haremos la receta de un nuevo y necesario invento “el papel reciclado”.



Ingredientes:

- Agua
- Batidora
- Bandejas
- Tamices
- Bayetas absorbentes

Realización:

Poner los trozos de papel en remojo, después de unas 4 ó 5 horas, se tritura con la batidora, teniendo en cuenta que tiene que haber bastante agua. La pasta, que debe quedar muy líquida y suave, se pone en la bandeja para posteriormente coger pequeñas cantidades en el tamiz dejando escurrir el agua. Con la bayeta se absorbe el agua sobrante. Una vez hecha la hoja, se pone a secar sobre una superficie plana.

En nuestro crucero, también le ofrecemos refrescantes paseos por cubierta donde podrán inspirarse y elevar su imaginación creando musicales y sonoros poemas encadenados.

¿Pero, dónde plasmarlos? No se preocupen, **en la cubierta Creadores** todo está dispuesto para... sí, nuestro estupendo papel reciclado servirá para lanzar mensajes, pero también para la edición de un exitoso libro. ¡Qué bien quedará, seguro que hará las delicias de quien lo lea! ¿Se atreve?



Un crucero no está completo si en su programa no se ofrece espacio y tiempo para el arte. Nosotros le brindamos la oportunidad de convertirse en maestro de la pintura. **En el salón de ocio de la cubierta Artistas**, con toda clase de técnicas y materiales podrán hacer gala de su creatividad y ser autores de una obra pictórica espectacular, en un soporte cuya textura será el papel que anteriormente fabricamos en nuestras cocinas.

¿Surgirá un Goya, o un Dalí? Nunca se sabe, pero... ¡Vivan esta experiencia única!

Para completar nuestra variedad de actividades no podía faltar el rey del ocio y la diversión. ¡A jugar! **¡Todos a la cubierta Social!**, donde podrán disfrutar en el salón de juegos participando en un taller de juguetes. Para mejorar la salud de nuestro planeta y a la vez divertirnos, no hay cosa mejor que jugar a hacer nuestros propios juguetes con materiales de desecho. Les veo en el salón de juegos donde sólo tendrán que jugar y jugar hasta que...
¡Tierra a la vistaaaaa...!



Ruta: NUESTRO VIAJE EN LA VIDA

FECHAS: de Octubre a Mayo

TRANSPORTE: a través de nuestra propia vida

PASAJEROS: 26 alumnos de 3º y 4º de Primaria

CONDICIONES: ilusión y trabajo en equipo

PRECIO: ¡¡¡GRATUITO!!!



Nuestras propias vidas son el viaje más maravilloso que emprendemos y es el tiempo el que nos va guiando en ese viaje. El nacimiento marca el inicio de nuestro tiempo, de nuestra vida... a partir de ahí el tiempo nos marca etapas en las que vamos viajando, creciendo, aprendiendo (la niñez, la adolescencia, la madurez y la vejez), etapas en las

*que nosotros **somos** los dueños de nuestro tiempo y **podemos** decidir en qué y de qué manera invertimos y **dedicamos** ese tiempo.*

Os proponemos realizar un apasionante viaje a través de las etapas de la vida, un viaje que nos hará preguntarnos muchas cosas:

¿Qué sucedió durante nuestros primeros años? ¿Por qué soy como soy? ¿Cómo seré en el futuro cuando sea adulto, cuando sea anciano?...

Veamos una muestra de una de las tres etapas de este viaje:

Tercera etapa del viaje:

... La madurez física y mental nos abre las puertas del futuro... nos permite ser lo que queremos ser...

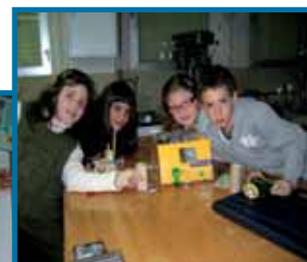
En esta etapa del viaje pretendemos abrir las puertas de la creatividad para imaginar el mundo de los adultos. Para ello proponemos un marco de creación a través de la elaboración de cómics, tiras cómicas, proyecciones y diapositivas, donde reflejar la visión del mundo adulto.

Primer día:

El hombre de Vitrubio

En esta actividad se muestra cómo el cuerpo humano ha evolucionado en el tiempo para ser lo que es ahora y cómo estos cambios evolutivos nos han convertido en seres capaces de transformar el mundo gracias a nuestra creatividad y un cuerpo perfecto capaz de ejecutar aquello que soñamos.

Proyectamos el documental *El increíble cuerpo humano* y realizamos un taller en el aula de tecnología elaborando **nuestro propio proyector** para ver nuestros cómics y héroes adultos...





Segundo día:

Nuestro héroe... Nuestra heroína

Recibimos nociones básicas sobre las proporciones del cuerpo humano, cómo realizar bocetos de personajes en movimiento mediante figuras geométricas y un maniquí del cuerpo humano. Después aprendemos a dar volumen y expresión, de forma que cada uno, consiga crear un personaje propio que sea protagonista de nuestro cómic, nuestro héroe o heroína...

Tercer día:

Nuestro propio cómic

Se investiga sobre las partes del cómic y los pasos para su elaboración. Contamos con un experto en creación de cómic que lleva a cabo un taller para su elaboración. Para concluir, realizamos un cómic, en parejas, relacionado con la etapa de la vida de la madurez.

Cuarto día:

¿Qué siento yo?

Los participantes se dividen en dos grupos y tienen que decidir, cooperativamente, sobre tres aspectos distintos y utilizar para ello diversos dibujos donde plasmar sus sentimientos de la siguiente manera:

- Aspectos positivos que aprecian en los adultos: que se escriben en soles.
- Aspectos negativos que aprecian en los adultos: que se escriben en nubes.
- Aspectos que consideran que deben cambiar y la manera de hacerlo: que se escriben entre nubes y soles.

Y si aún no te has decidido... no lo dudes más, mete un poco de ilusión en tu mochila y... ¡ADELANTE!

Ruta: **HOMOVIAJE.COM**



Esta agencia te ofrece un servicio de expertos en moda que te ayudarán a elegir los modelos más apropiados para viajar. ¿Quieres echar un vistazo?



FECHAS: de Octubre a Mayo
TRANSPORTE: la ilusión, fantasía y la imagen virtual
PASAJEROS: un grupo de 23 chicos y chicas de 4º y 5º de E. Primaria
CONDICIONES: sentirse un experto en tejidos, vestimentas y diseño
PRECIO: ¡¡¡GRATUITO!!!

Nuestros expertos quieren ampliar sus conocimientos a cerca de la moda, pues la variedad de rutas ofertadas en Homoviaje.com hacen necesario conocer estilos y tejidos para todo tiempo. Para ello, no dudan en realizar una **visita virtual**, como apreciamos en la imagen, por el **Museo del traje de Madrid**, ¿les acompañas? En su visita podrás encontrar cómo han evolucionado, tanto la forma de vestir, como los

tejidos empleados en las vestimentas a lo largo del tiempo ¿quieres saber lo que se puede descubrir?...

Destaquemos algunos hallazgos del pasado, de acuerdo con los arqueólogos y antropólogos los signos más antiguos de vestimenta consistieron posiblemente en pieles, cueros, hojas o pasturas envueltas alrededor del cuerpo como protección de los elementos de la naturaleza y fue en el renacimiento cuando la moda empezó a adquirir mayor importancia, apareciendo con ello nuevos tipos de tejidos, como por ejemplo, el tul, la gasa o el tafetán, llegando a ser una preocupación de la adinerada burguesía. Las prendas se comenzaron a considerar una inversión, dedicándole tiempo a su mantenimiento y reparación.



Suponemos que ya te vas haciendo una idea de la maleta tan pesada que llevaban en el pasado, tú querrás algo más ligerito, pues atento a las sugerencias de nuestros expertos, que ya están cualificados para asesorarte sobre el tipo de tejido que debes utilizar dependiendo de tu destino: un crucero a los confines del mundo, un viaje por el espacio, Laponia...

“Busca tu tejido en la lista, y la respuesta encontrarás, para los Polos o el Ecuador, no todo podrás usar. Con nuestros expertos la opción correcta encontrarás, no lo dudes y ven a verlos ya”.

¡Todavía no sabes qué meter en tu maleta! ¡No te preocupes!

Los asesores te han diseñado diversos modelos muy modernos, divertidos y originales, que causarán furor en el futuro. Echa un vistazo por su catálogo de moda primavera-verano 2010, en las imágenes, y si lo compras ahora, entras en el sorteo para ir de viaje a un espacio-tiempo del futuro y participar en un desfile de moda.



¡Aún te lo estás pensando...!



¡PERO... ten cuidado con el modelo que eliges, porque la ropa de ti mucho dice..., aunque a veces las apariencias engañan y los expertos de eso te hablan!

Ahora la elección está en tu mano, elige tu vestuario para protegerte de las inclemencias o para ir más guapo, lo importante es que vayas cómodo y entusiasmado, y que en ningún estereotipo creas de antemano.

Si alguna duda te queda no dejes de visitarles en la escuela, ya que para ellos los estereotipos se han quedado afuera; y si la ropa es valiosa, cuida que la maleta no sea vistosa, porque en los viajes se aprende, pero también se pierde alguna cosa.



¿QUIERES SABER MÁS? Pues nos tendrás que visitar... Y para que no te pierdas ahí van nuestras señas Grupos 5 y 6, Instituto Octavio Paz (Leganés) Programa de Enriquecimiento Educativo DAT MADRID- SUR

Ruta: VIAJE A CRONOLOGEA

FECHAS: de Octubre a Mayo

TRANSPORTE: a través de ecosistemas y culturas

PASAJEROS: 28 alumnos de 5º y 6º de E. Primaria

CONDICIONES: poner los cinco sentidos

PRECIO: ¡¡¡GRATUITO!!!



**OFERTA 3X1:
FAUNA, FLORA
CULTURAS**

Descubre los apasionantes espacios naturales repletos de vegetación y especies animales y conoce además a sus afables gentes, ¡ven con nosotros a las tierras de Cronolegea!

La historia de estas tierras está íntimamente ligada con la conciencia ecológica. El desarrollo industrial puso en peligro este espacio natural, y con él a su flora y fauna. El movimiento vecinal logró salvaguardarlo para las generaciones presentes y venideras.



Asamblea de aves migrantes: debatimos sobre nuestra futura ruta migratoria



Dibujamos las rutas de las aves migratorias en nuestro mapa mundi

JORNADA 1ª:

Disfruta de un acercamiento directo al fenómeno de la migración de aves y otras especies animales que pasan por las tierras de Cronolegea. Seguimos las rutas marcadas por nuestros antepasados y vemos su reflejo en la artesanía local.



Modelamos especies de aves en plastilina

JORNADA 2ª:

En Cronolegea el tiempo corre de otra manera, puedes conocer cómo varía la concepción del tiempo de los oriundos y sus “atípicos” calendarios.



Creamos entre todos un nuevo calendario para Cronolegea



Y le damos forma y color en masa para modelar

JORNADA 3ª:

La riqueza botánica de Cronolegea, nos permite acercarnos a la utilización que hace la población de los recursos naturales. Con ellos elaboran flores y objetos artísticos de gran valor etnográfico.

Pintamos bodegones y hacemos poesías con elementos botánicos



Hacemos flores con material de desecho



Y... en este viaje, aún quedan muchas cosas por descubrir como... ¡Mejor descúbrelo por ti mismo decidiéndote por este apasionante itinerario!

RUTA: DESDE LA ESENCIA AL FUTURO

Te ofrecemos un viaje al que no podrás resistirte...

Una ruta en la que cruzarás varias veces la línea continua del tiempo...

¿Imaginas de qué hablamos?

No... no puedes imaginar las grandes aventuras que te esperan a bordo de nuestro transporte especial...

Pero si tienes un poco de curiosidad, ¿te arriesgarás a viajar con nosotros?

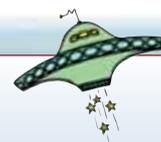
FECHAS: de Octubre 2009 a Mayo 2010

TRANSPORTE: una máquina del tiempo muy especial

PASAJEROS: 25 alumnos de 1º y 2º de ESO

CONDICIONES: sentir curiosidad por inventar y explorar

PRECIO: ¡¡¡Un poquito de esfuerzo e imaginación!!!



¡Allá vamos!



Nuestro viaje va a tener su primera parada en el Big Bang, el suceso que supuso el origen del espacio y del tiempo. Nadie duda de la existencia del espacio, pero y el tiempo, ¿se puede medir? ¡Colócate en la piel de los pioneros que abordaron el problema de la medida del tiempo! En este viaje podrás definir tus propias unidades de medida y, después, lanzarte a diseñar y construir una máquina capaz de funcionar con ellas. En la imagen puedes ver un prototipo que funciona con las nuevas unidades de medida: horum y voltum, que diseñaron otros viajeros.

¡Este es tu reto ahora!

¿Y cómo nos comunicaremos a lo largo del viaje? Esa es otra sorpresa..., no necesitas saber idiomas, pero sí que el matemático francés Joseph Fourier descubrió que muchos comportamientos podían describirse como una suma infinita de

armónicos (ondas senoidales). Como ves cada viajero tiene su misión. Siéntate en el ordenador y suma funciones senoidales de distintas amplitudes, frecuencias y fases para descubrir funciones originales muy diferentes a las iniciales. Con esta síntesis aditiva podremos comunicarnos con cualquier dimensión espacio-temporal durante el viaje.



¡Fantástico!

¡Pero quizá necesitemos algo más para adelantarnos al futuro! Los mensajes que producimos también admiten una descomposición al estilo Fourier, pero para poder transmitirse necesitan ser modulados. La forma más divertida de estudiar la modulación es utilizando un vocoder digital. Tu propia voz será la encar-

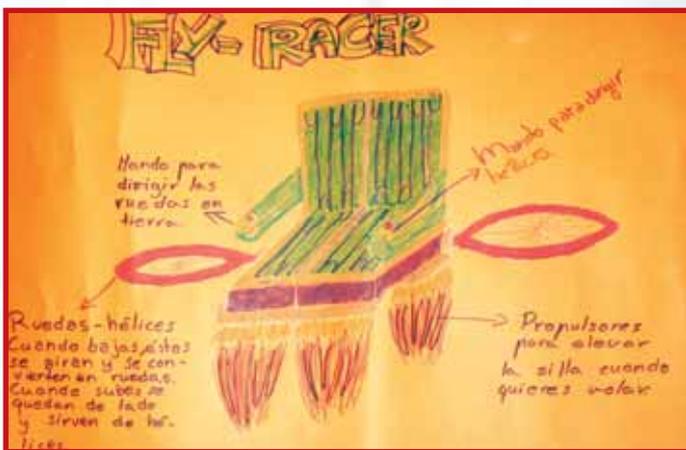
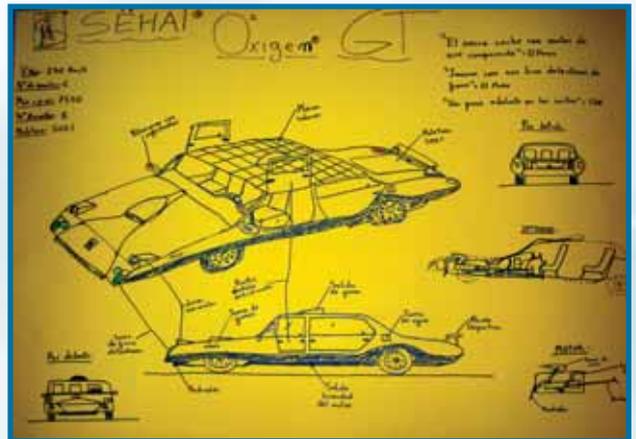


gada de modular otra señal de mayor frecuencia llamada portadora. ¡Crea sonidos robotizados, fantasmagóricos, con los que podremos entendernos en cualquier lugar de este viaje...! En la imagen puedes ver las frecuencias de un mensaje recibido que estamos intentando descifrar.



Cuando el viaje comience, el tiempo pasará ante nuestros ojos a tal velocidad, que no distinguirás la cantidad de inventos y avances que ha acumulado la humanidad. Por ello, en esos tiempos remotos a los que nos dirigimos, intentarás modificar el pasado para imaginar un presente y futuro distintos, y te preguntarás, entre otras cosas: ¿Qué pasaría si no hubiéramos inventado los relojes? Algunos de nuestros viajeros pensaron que quizás las clases durasen cada día un tiempo diferente. Pero no nos detengamos, adelantémonos ahora un número indeterminado de horum y de voltum, y solucionemos los nuevos problemas que encontramos. Si vienes con nosotros podrás disfrutar de los nuevos descubrimientos para el futuro que inventarás tú mismo. Unamos el esfuerzo, la constancia y quizás vivas un momento... ¡EUREKA!

Conduzcamos el nuevo **“Sehat Oxygen GT”** que también mejora las condiciones medioambientales, porque aunque es un coche de lujo, que incorpora grandes mejoras técnicas y estéticas, funciona únicamente con aire comprimido. Probemos las **“Zapatillas voladoras”** para desplazarnos en las ciudades, evitando problemas de tráfico y de contaminación. O si lo necesitas, utiliza el **“Fly-Racer”**, una silla de ruedas voladora, que ayuda a muchas personas a desplazarse más fácilmente por las ciudades, evitando tantas y tantas barreras arquitectónicas que encuentran en su vida diaria. Y cuando tengamos sed, acudamos al **“Aqua Fext”**, una máquina que al fusionar átomos de hidrógeno y oxígeno de una forma sencilla, produce moléculas de agua, lo que evita problemas de sequía en muchos lugares del mundo. Y si tenemos hambre, utilicemos nuestra innovadora **“Máquina de la comida”**, que



funciona únicamente con agua y consigue crear alimentos de todo tipo. Pero esto no es todo, podemos probar el **“Traje 2000 anti-materia”**, que nos permite atravesar cualquier objeto o barrera que encontremos en nuestro camino, y una gran **“Máquina para crear ideas”**, que puede programarse para que nos ayude a tener nuevas ideas cuando estemos un poco bloqueados. Mirad las imágenes y veréis algunos de ellos. **No hay duda de que nos espera un viaje apasionante, lleno de incertidumbres aún, pero también de esperanza y de ilusión.**

¿Te apuntas?

ruta: TRAVELLING, un viaje al paseo de la fama de HOLLYWOOD

FECHAS: de Octubre a Mayo

TRANSPORTE: la imaginación, los sueños y el buen humor

PASAJEROS: 27 alumnos de 3º y 4º de ESO

CONDICIONES: sentirse un Spielberg o una estrella de Hollywood

PRECIO: ¡¡¡GRATUITO!!!



La primera parada del viaje les llevó a conocer los orígenes del cine en el que actúan como guías los hermanos Lumière que sorprenden por su agudo sentido del humor y su buena predisposición a mostrar las claves que dieron origen al cine posteriormente conocido como el 7º Arte.

Durante esta primera jornada se propone a los participantes de este viaje la fabricación de un proyector de cine artesanal con materiales reciclados. El entusiasmo de los asistentes puede dar origen a resultados tan espectaculares como los obtenidos por estos entregados viajeros.



El segundo día comienza con la visita a los estudios Paramount donde los mejores guionistas del momento nos asesoran en la elaboración de nuestro propio guión, imprescindible para la realización de un sencillo pero sublime corto.



Para calentar motores es necesario conocer los requisitos esenciales de la redacción de un corto (secuencias, escenas, tipografía...) y tomando como modelo uno dado, creamos los nuestros, cuyos originales títulos anticipan unos argumentos dignos de un Óscar de la Academia.



“La Herencia de los Harrintong”

“Las Otras”





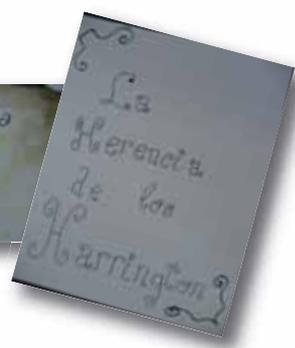
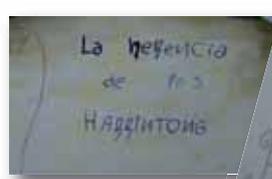
Una vez concluida la parte de redacción, falta buscar a los actores que garanticen el éxito de nuestro corto: un casting de personajes será suficiente. No será fácil conseguir el papel de nuestra vida pero al final... quien la sigue la consigue. Y si esta vez no resultamos elegidos, la próxima lo volveremos a intentar con otro título. Disfruta de las imágenes que lo testimonian.



PREPARADOS, LISTOS Y ACCIÓN... Desde este momento se inicia la última etapa de nuestro viaje, donde con todos los recursos disponibles haremos realidad nuestro sueño de ser protagonistas de una película.

Elegido el director, los actores y los técnicos, los días de rodaje se convierten en una huella imborrable de compañerismo y trabajo en equipo que quedará para siempre en nuestra memoria y en el DVD que próximamente será exhibido en los mejores festivales de cine.

En este proceso no olvidamos la etapa de promoción, imprescindible en toda gran producción que se precie, y que consiste en la elaboración de carteles y trailers que serán exhibidos en cines de todo el mundo.





Davos, Suiza, donde se celebra el Foro Económico Mundial.

Viaje a Davos



Fechas: De octubre a mayo, hasta un total de 14 sábados.
Pasajeros: Un equipo de 10 jóvenes de 1º y 2º de Bachillerato.

Precio: ¡¡¡Gratuito!!!
Transporte: Internet, a través de una red social que participe en el Foro de Davos.

Condiciones: Presentar un Plan de Propuestas que tengan como objetivo mejorar el mundo.



Los estudiantes del equipo de Leganés analizando distintas propuestas.

Cuando el joven profesor Schawb creó en 1971 el Foro Económico Mundial poco podía imaginar la repercusión que tendría esta fundación sin ánimo de lucro 30 años después. Hoy en día reúne en su sede de Davos (Suiza), y durante poco más de una semana, a los más reconocidos economistas, políticos, científicos e intelectuales de los cinco continentes con un objetivo común: mejorar el mundo.

El petróleo se agota y se acelera el cambio climático...

Porque el mundo en que vivimos se enfrenta en los próximos años a retos dramáticos: el agotamiento del petróleo, el cambio climático, la superpoblación, la escasez de alimentos...

Y tratándose de un mundo global, absolutamente interconectado, en el que las fronteras políticas se diluyen, las soluciones también tienen que ser globales.

Por eso necesitamos la ayuda de todos. Y muy especialmente de jóvenes motivados, creativos, positivos y con capacidad para trabajar en equipo: está demostrado que diez jóvenes mentes trabajando juntas ofrecen ideas mucho más inteligentes e ingeniosas que si lo hicieran cada una por separado. Y es justo aquí donde entras tú.

Las propuestas de Leganés, a la final

Porque este mismo año las propuestas presentadas por el equipo de la DAT Madrid Sur, formado por estudiantes de bachillerato del Programa de Enriquecimiento Educativo,

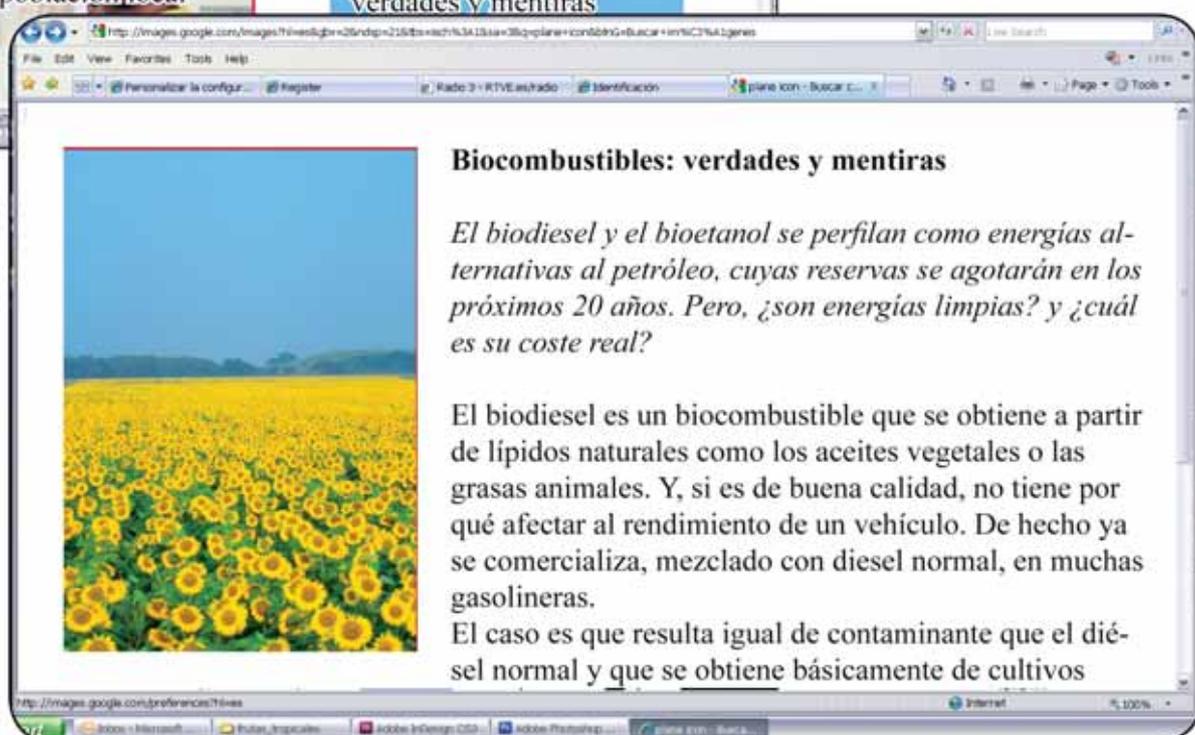
Reducir el impacto ambiental es fácil. Tú puedes hacerlo...

- Viajar en metro o en tren genera siete veces menos contaminación que viajar en coche.
- Utilizar el lavavajillas consume cuatro veces menos agua que lavar a mano.
- Usar bombillas de bajo consumo (LFC) reduce un 80% la factura eléctrica.
- Cada grado centígrado de esfuerzo del aire acondicionado incrementa el consumo de energía un 8%.

Algunas de las ideas de la propuesta medioambiental.



Los alumnos han utilizado Internet para elaborar sus trabajos. Abajo, por ejemplo, se critica el uso de biocombustibles como alternativa al petróleo.



han sido seleccionadas junto con las de otros cinco países, para analizarse en el Foro Davos. Un premio que se traduce en un viaje de una semana a esta ciudad suiza con todos los gastos pagados. Y donde nuestro equipo tendrá que defender sus “Propuestas para mejorar el mundo”.

El trabajo no ha sido sencillo. Primero, se han identificado los principales problemas, así como los países y actores más directamente implicados. Luego, se han evaluado los problemas desde distintas perspectivas y utilizando distintas fuentes de información. Y a continuación, se han consensuado entre todos las posibles soluciones, evaluando su validez y exponiéndolas de la forma más concisa y comprensible.

En cualquier caso, se gane o no, el equipo de Madrid Sur ya ha demostrado su liderazgo

para desarrollar sus capacidades. No sólo científicas, también intelectuales y sociales.

Ideas para el siglo XXI

Seguro que tienes curiosidad en conocer las propuestas, así que te enunciamos algunas. Quizá te sirvan para pensar cuáles nos hemos dejado en este viaje en el tiempo. Porque, el año que viene te apuntas, ¿no?

- Facilitar el acceso gratuito a Internet e impulsar el uso de las redes sociales.
- Incentivar el ahorro de energía y reducir las emisiones de CO₂ mediante el desarrollo de energías alternativas.
- Salvaguardar la biodiversidad mediante la instauración de una red de hábitats protegidos.
- Apoyar el trabajo de la ONG con los grupos de población más desfavorecidos.

EXPERIENCIAS MULTIAVENTURAS

INCLUIDAS
EN
TODAS
LAS
RUTAS



Grupo de inventores de 1º y 2º de E. Primaria ideando nuevas creaciones en los talleres de imprenta del colegio Salesianos de Atocha de Madrid con el experto D. Rafael Martínez.



Viajeros interesados en "tiempos de arte" de 3º y 4º de E. Primaria expectantes ante la visita a la exposición de la obra de Miquel Barceló en Caixa Forum en Madrid.



En el Parque Arqueológico de Pinto "ARQUEOPINXTO", los exploradores de 4º y 5º de E. Primaria descubren costumbres y ritos ancestrales.

Aventuras de 5º y 6º de E. Primaria en "BRINZAL" y "ARBA" (centros de recuperación de aves rapaces y de recuperación de bosques autóctonos, en la Casa de Campo de Madrid).



¡Podrían
apadrinarnos
como han hecho
los aventureros
de Cronolega!



Viajeros del espacio de 1º y 2º de ESO, buscando la esencia de su origen, guiados por D. Teófilo Charro, profesor del Aula de Astronomía de Fuenlabrada.



EXPERIENCIAS MULTIAVENTURAS

INCLUIDAS
EN
TODAS
LAS
RUTAS



Nuevos valores de la producción cinematográfica de 3º y 4º de ESO, hacen real la ficción, con la dirección de D. Santiago Torrado, profesor en la Escuela Internacional de Medios Audiovisuales de Madrid, "EIMA".



El Equipo Davos de Bachillerato, visita la casa solar y el museo de la E.T.S.I. de telecomunicaciones de la U.P.M. de Madrid, buscando la sostenibilidad, asesorados por D. Javier Jiménez Laube, profesor y director adjunto.



¡Llegué a tiempo!



**EL EQUIPO DE
MADRID SUR OS
ESPERA...**

**¡¡¡ENRIQUECIMIENTO
ASEGURADO!!!**



Banco de imágenes del Instituto de Astrofísica de Canarias (cosmoeduca.com)

EQUIPO DE COORDINACIÓN: M^A JESÚS ARRANZ YUST, M^A TERESA BOAL VELASCO, RUTH DUSIL DIÉGUEZ.

PROFESORES COLABORADORES: RAQUEL ALSEDO DE LERA, JUAN ANTONIO BREÑA MORAL, NOELIA DORADO CARO, ALICIA FAJARDO LUBIÁN, IRENE GUERRERO FERNÁNDEZ, DIEGO MARTÍN PUIG, DANIEL ORTIZ PRADAS, BEATRIZ IRIA PANTÍN LAGE, CARLOS PÉREZ CARMONA, JOSÉ LUÍS PÉREZ CARMONA, ENCARNACIÓN PIZARRO PARIENTE, MARTA DEL POZO MORALES, JORGE STIPAS BRAVO Y MANUEL VIVANCOS BRAGA.



viajar a través del tiempo implica un desplazamiento que surca el eje espacio-temporal, se desdibujan las fronteras de lo posible y se rebasan los límites de la mera realidad física. Por ello, todo el **equipo de profesores del Programa de Enriquecimiento Educativo** que trabajamos en el IES “Antonio Machado” junto a nuestras coordinadoras, decidimos dotar a nuestro proyecto con un título que tuviese un marcado significado metafórico: la distancia en el tiempo y el espacio que confieren a nuestros alumnos viajeros una nueva perspectiva para comprender, experimentar e imaginar otras realidades, incluso idear nuevas y extraordinarias fórmulas de viaje: viajes a otras dimensiones, a mundos literarios, espacios teatrales y cinematográficos, viajar desde otros puntos de vista como el de un pájaro o una hormiga... **“A 2000 años luz de casa”**.

Además, por otro lado, nos dirige al sentido más elemental y estricto de un viaje, a un desplazamiento y a conceptos tales como la velocidad de la luz y a la especulación sobre la posibilidad real de los viajes en el tiempo.



amos a explicaros el Proyecto que entre todos, profesores, coordinadoras y alumnos, vamos a desarrollar con grandes dosis de entusiasmo, creatividad, esfuerzo y constancia.



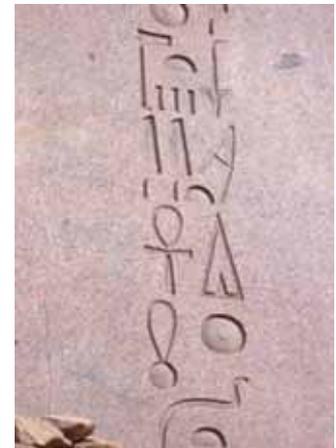
Autora: Margarita Irene Marín.

En el **Ámbito Humanístico-Literario** vamos a analizar las distintas etapas de la Historia, a través de diferentes manifestaciones literarias, sociales, culturales y humanísticas del ser humano: estudio de la evolución de la escritura en diferentes épocas, uso de lenguajes verbales y no verbales; evolución de las formas de vida y cultura; influencia de los descubrimientos; influencia de los mitos en la Literatura; influencia de los inventos y sus inventores (la imprenta, sistemas políticos, el teléfono, los mapas, etc.); la transmisión cultural a través de los tiempos (juglares, trovadores, raperos, cantautores).

En el **Ámbito Científico-Tecnológico** vamos a observar y a valorar la evolución del conocimiento científico y cómo desde la Ciencia se puede entender la Historia: inventos desde las primeras civilizaciones (Egipto, Grecia, Roma); medida del tiempo: los relojes; desarrollo matemático; Astronomía y Física; la evolución, junto a la figura de Darwin; la evolución cinematográfica.

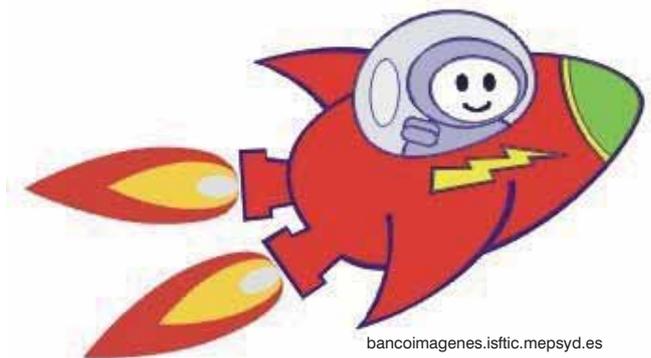
En el **Ámbito de Habilidades Sociales** vamos a incidir en el espíritu deportivo, el respeto, la autoestima, la amistad, las habilidades de comunicación y la empatía, a través de diferentes dinámicas de grupo y técnicas de trabajo cooperativo, debates, retos y la reflexión en torno a la educación intercultural y a la inteligencia emocional.

En el **Ámbito Artístico** vamos a trabajar las distintas etapas de la Historia, a través de diferentes manifestaciones artísticas. Cada profesor va a utilizar variadas técnicas y materiales, adecuándolas a las edades de los alumnos con los que trabaja. Así, en la Prehistoria, vamos a representar el Arte Rupestre.; en la Edad Antigua, vamos a estudiar las ciudades romanas, los jeroglíficos egipcios y las pirámides; en la Edad Media vamos acompañar a El Cid, a valorar la herencia cultural de los árabes y a analizar las técnicas de las vidrieras y rosetones de las catedrales. Después, en la Edad Moderna, nos vamos a detener en los viajes, los viajeros y sus descubrimientos. A continuación, en la Edad Contemporánea vamos a ver temas tan interesantes como el Cine y la Fotografía.. Y, en el Futuro, la máquina del tiempo.



bancoimagenes.isftic.mepsyd.es

3, 2, 1
despega nuestro proyecto



bancoimagenes.isftic.mepsyd.es



VIAJE AL CENTRO DE LA CÉLULA

Este año estamos realizando con los alumnos de 4º de Primaria un "viaje" al maravilloso mundo de lo microscópico: **la célula** y sus componentes.

"Lo que es válido para la bacteria lo es para el elefante". *Jacques Monod.*

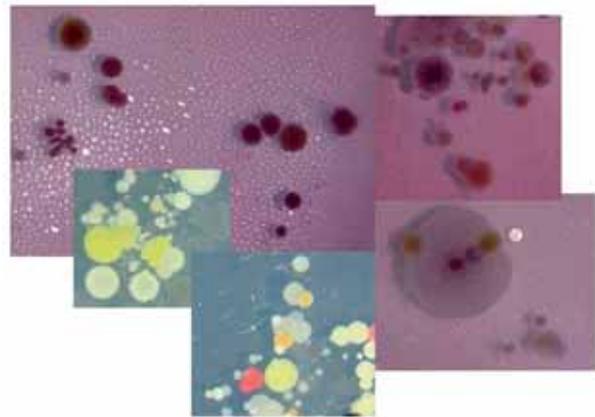
"No podemos comprender ni imaginar la belleza ilimitada que nos revelará el futuro gracias a la Ciencia". *Isaac Asimov.*

Teniendo en cuenta el tema central del Programa de Enriquecimiento Educativo del curso 2009-2010, VIAJES EN EL TIEMPO, y referido al lema elegido por DAT-ESTE: "A dos mil años luz de casa", hemos dado marcha atrás en el curso de la vida. Nuestro objetivo es remontarnos a su origen.

En primer lugar vamos a observar cómo fue el principio de todo lo que conocemos hoy en día. Partiendo de este punto, ampliamos nuestros conocimientos acerca de las reacciones químicas básicas, así como cuáles son las moléculas fundamentales y la función que desempeñan dentro del engranaje de cualquier **célula viva**: ADN, lípidos, proteínas, azúcares, vitaminas y sales minerales. Con experimentos básicos y sencillos podemos familiarizarnos con estos elementos, verlos a simple vista y asociarlos a eventos cotidianos de nuestro vivir.

Finalmente, estudiamos la célula como unidad mínima de vida; y observamos las diferencias entre las **células** de diferentes organismos: bacterias, vegetales y animales. Una experiencia fantástica es poder ir al Laboratorio de Ciencias del Instituto Antonio Machado y manejar algunos instrumentos, como el microscopio. También nos organizamos como equipo pues tenemos que colaborar todos en los experimentos para que salgan bien.

Agradecemos el trabajo y el esfuerzo de todas aquellas personas que han contribuido al progreso de la ciencia y la tecnología de las que somos herederos. A lo mejor también nosotros podemos llegar a ser grandes científicos y aportar nuestros hallazgos a la humanidad. Verdaderamente, este año, el Programa ha significado una aventura científica para los alumnos de 4º de Primaria de la DAT-ESTE del Programa de Enriquecimiento Educativo de la Comunidad de Madrid.



¿Qué es lo que crece en nuestras manos? Este es el resultado después de poner nuestra huella en una placa de cultivo.



"Hay grandeza en esta concepción de la vida,... que mientras este planeta ha ido girando según la constante ley de la gravitación, se han desarrollado y se están desarrollando, a partir de un comienzo tan sencillo, infinidad de formas cada vez más bellas y maravillosas". Charles Darwin.



La evolución de los caminálculos

Con esta actividad, realizada dentro del Ámbito Científico-Tecnológico con los alumnos de 5º y 6º de Primaria, se intenta que los alumnos comprendan algunos de los mecanismos que rigen la **evolución de las especies**, así como las relaciones de parentesco existentes entre unas y otras.

A fin de conseguirlo, se utilizan unas criaturas ficticias, los caminálculos, creadas por Joseph H. Camin para ilustrar a sus alumnos. Comenzamos con una exposición por parte del profesor en la que se explica la importancia que tiene la taxonomía y las bases de la nomenclatura científica de los seres vivos.

Esta actividad permite que los alumnos desarrollen su capacidad de observación y descubran los patrones que rigen la evolución de un grupo de seres vivos.

Además, al desarrollarse en grupos, cada alumno debe razonar las propuestas que haga, e intentar convencer a sus compañeros de que su opción es la más adecuada, puesto que debe existir un cierto consenso en la elección del itinerario evolutivo.

Seguidamente, se divide a los alumnos en grupos de cinco, y se les entregan imágenes de algunos de los ejemplares conocidos del grupo de los caminálculos. Cada grupo propone el que para ellos es el más plausible de los posibles itinerarios evolutivos.

Recopilando la información que podemos extraer de las características morfológicas de los animales, ya sean especies existentes en la actualidad o fósiles, cada grupo de alumnos intenta reconstruir la historia natural del grupo y representarla en forma de árbol, con nodos y ramas. Este tipo de representación constituye lo que se denomina un **cladograma del grupo**.



Una idea importante que se desprende del **cladograma de un grupo**, además de su historia natural, es el concepto de sustitución de especies a lo largo de la vida del grupo en cuestión. Simplemente con la observación del **cladograma** podemos entender las presiones evolutivas que han dirigido la historia de un grupo.

El hecho de que la actividad se realice en grupos hace la actividad mucho más interesante y educativa, puesto que los alumnos deben convencer a sus compañeros acerca de cual es el itinerario evolutivo que les parece más plausible, con lo que se potencian las habilidades sociales.

El gran parecido entre muchas de las **especies** disponibles hace que las propuestas de **cladograma** que presenta cada grupo en una cartulina al final de la clase sean bastante dispares, pero lo importante de esta actividad no es tanto el resultado como los razonamientos necesarios para llegar a hacer alguna propuesta con sentido.

Al final de la actividad se muestra un vídeo en el que se sigue la evolución de una de las **especies** de caminálculos y se observa cómo las pequeñas modificaciones acumuladas durante mucho tiempo pueden dar lugar a cambios muy importantes en la fisionomía de los seres vivos.





¿Del mono?

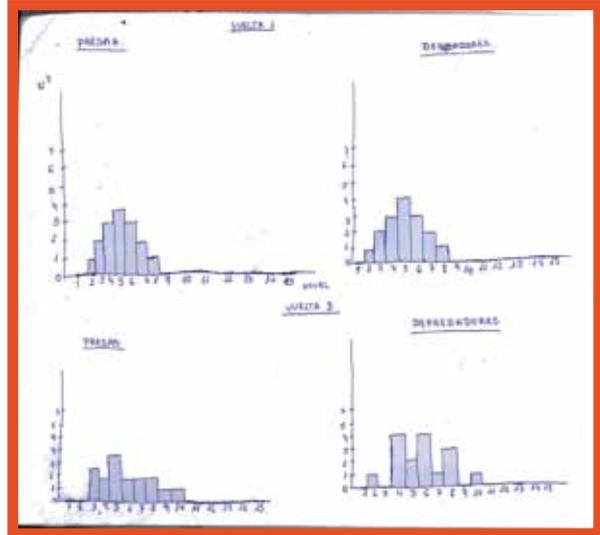
En el *Ámbito Científico-Tecnológico*, los grupos de tercer curso de la ESO nos acercamos a la evolución de la **Biodiversidad** estudiando la **Teoría de la Selección Natural de Darwin**.

En esta sesión, repasamos las distintas teorías que, a lo largo de la Historia, han surgido para explicar el origen de la Biodiversidad en nuestro planeta.

Conmemoramos el 200 aniversario del nacimiento de Charles Darwin y recordamos el viaje del HMS Beagle. Así mismo, estudiamos distintos ejemplos de adaptaciones llamativas en el Reino Animal (convergencias adaptativas, mimetismos...) como resultado de la evolución durante millones de años.

Algunos alumnos aportaron a la discusión conocimientos previos sobre la vida de Darwin y conceptos de Biodiversidad. Además, la introducción teórica dio lugar a multitud de preguntas sobre mecanismos de evolución, la importancia de la diversidad intra-poblacional, los sistemas de reproducción asexual, la organización de los animales coloniales, el origen de la vida y su diversificación, el concepto de organismos superiores, etc...

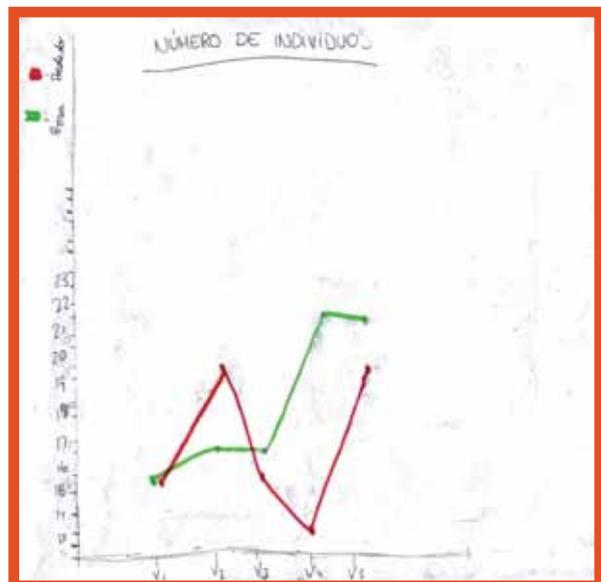
La sesión se completa con un juego de mesa que simula la selección natural en un sistema simple depredador-presa: El juego de la Selección Natural (Robert P. Gendron. Biology Department. Indiana University of Pennsylvania). Mediante la distribución aleatoria de presas y depredadores con diversas capacidades de detección de presas y mimetismo, sobre una cuadrícula, se simula la evolución de las dos poblaciones a lo largo del tiempo.



El juego contempla distintos aspectos del sistema, como la capacidad de carga limitante para la reproducción de los organismos o la muerte sin descendencia de animales incapaces de alimentarse, así como un componente aleatorio de gran importancia en los sistemas naturales.

En cada ronda, se registran tanto las frecuencias de las adaptaciones como la cantidad de individuos en cada población.

La representación gráfica de estos datos nos permite comprender, no sólo la evolución de las características más ventajosas de depredadores y presas (la llamada "carrera de armamentos"), sino también los procesos de especiación así como el equilibrio dinámico depredador-presa en el sistema.





ARTE RUPESTRE Y FABRICACIÓN DE FUEGO EN EL PALEOLÍTICO

Esta actividad se lleva a cabo dentro del Ámbito Humanístico-Literario con el alumnado de 5º y 6º de Primaria.

Para viajar al Pasado, una buena fórmula es la novela histórica. Por esta razón el hilo conductor de todas las sesiones del Ámbito Humanístico en 5º y 6º de Primaria, son fragmentos de textos extraídos de dicho género literario.

En este caso concreto elegimos un pasaje del *Clan del Oso Cavernario* de Jean M. Auel. Un grupo de neandertales busca una nueva gruta para asentarse. Además de viajar con sus pertenencias, y una reserva de fuego, también lo hacen con una niña sapiens, recogida por la hechicera.

Deseamos trabajar aspectos concretos como el respeto al que es distinto, la importancia del Patrimonio, y la visión de la **Prehistoria** como pasado común de toda la Humanidad.

Para ello se realizan una serie de demostraciones de fabricación y uso de distintos útiles de la **Prehistoria** tales como: cuchillos de sílex, útiles en hueso, instrumentos musicales, herramientas para la caza y el procesamiento de animales.

Seguidamente se presentan dos ejemplos prácticos: primero, la fabricación y conservación del **fuego**; segundo, la pintura en un lienzo de **manos en negativo**, relacionada con el arte rupestre.



En el primer ejemplo, para la **fabricación y conservación del fuego**, se consideran los métodos conocidos en la **Prehistoria**: la percusión y la fricción.

La percusión se consigue chocando un fragmento de sílex contra un fragmento de pirita. Esta acción produce calor y permite la liberación de óxido de hierro y óxido de azufre en presencia de oxígeno, esta reacción química permite obtener chispas con temperaturas superiores a los 800º, luego capturadas en las fibras interiores de un hongo yesquero (*fomes fomentarius*).

El otro sistema, el de la fricción, es el utilizado por los alumnos para la obtención de **fuego**. Consiste en hacer rotar un bastón de madera sobre una tablilla del mismo material a gran velocidad. En este caso la rotación es asistida con la ayuda de un arco, y el eje bastón-tablilla se refuerza con el uso de un pomo. El resultado es un montoncito de serrín carbonizado, producto de la fricción y el desgaste de la madera, de donde surge una débil brasa de unos 200 ºC.

Ya se utilice un método u otro, solo habrá que introducir la brasa en un “nido” de fibras vegetales y oxigenarlo, para poder elevar la temperatura hasta la crítica de 430º-450º momento de la inflamación. Por seguridad este paso no se realiza.

En el segundo, para la creación de las **manos en negativo** utilizamos ocre diluido en agua, un pigmento natural de color rojo, dos tubitos y un recipiente. Uno de los tubos se deja en posición vertical dentro del recipiente, el otro se hace coincidir con el primero en un ángulo de unos 45º y se sopla a través de él. Por el **efecto Venturi**, generamos un vacío que provoca que la pintura se proyecte hacia la mano que va a ser plasmada.

Esta actividad contribuye a comprender que nuestra especie es el resultado final de un largo proceso evolutivo y tecnológico que comenzó hace 2,5 millones de años atrás. Y a desvelar algunos de los misterios de aquellos **tiempos prehistóricos**.





¿Cómo medimos el tiempo?

Las nuevas tecnologías avanzan de tal manera que cada vez que paramos y recapitamos cómo era la vida simplemente diez años atrás nos quedamos perplejos pensando en como se podía vivir por ejemplo... ¡Sin móvil!

En el Programa hemos ido más lejos, un sábado como otro cualquiera comenzamos a pensar en cómo se mide el tiempo. Para nosotros, ciudadanos del siglo XXI, hoy por hoy es muy fácil. Pero... ¿qué pasaría si viajamos 3500 años atrás? No tenemos ni nuestro reloj de pulsera, ni el móvil ni el ordenador ni el teletexto en la tele.

Descubrimos que en la Edad Antigua, los egipcios diseñaron para el rey Amenhotep I, una forma para medir el tiempo con un recipiente lleno de agua, llamado **Clepsidra** y con un agujero pequeño al fondo por el cual caía ésta poco a poco a una velocidad determinada. Era utilizado por la noche cuando los relojes de sol no funcionaban. También se usaba en los tribunales para señalar el tiempo asignado a los oradores.

Nosotros en el Programa realizamos un **reloj** algo parecido con botellas de plástico recicladas, con una medida de tiempo asignada libremente por los alumnos. Contentos con nuestro trabajo, seguimos investigando sobre otras maneras de medir el tiempo y fuimos a parar a principios de La Edad Media. Encontramos el **reloj** de arena. Un mecanismo muy sencillo pero muy útil, un **reloj** que ya está en desuso para el día a día pero que descubrimos que no ha desaparecido totalmente. Con otras dos botellas de plástico pequeñas, un poco de celo y algo de sal construimos nuestro reloj de arena personal, cada uno con una medida y un diseño final diferente pero todos muy educativos e interesantes.



Un ZOOM en la historia: el reloj en la Edad Antigua, llamado clepsidra.





LAS CIUDADES ROMANAS

Esta actividad se lleva a cabo dentro del Ámbito Artístico con los alumnos de 5º y 6º de Primaria.

Para despertar el interés por la Historia en los niños y niñas de 10-12 años, consideramos que es importante que vean la utilidad de acercarse al pasado, siendo ésta una forma de comprender el presente y todo lo que les rodea. Es fundamental que vayan entendiendo que nuestras costumbres, ideas y la organización de las sociedades actuales, son producto de la Historia. De ahí la necesidad de hacer visible a los alumnos los paralelismos y las herencias del presente con el pasado.

Partiendo de esta intención, viajamos a la Edad Antigua y, más concretamente, a los tiempos del **Imperio Romano**. Al comienzo de la sesión nos detenemos en explicar cómo eran la cultura y las ciudades en la época romana.



*La península Ibérica fue sometida al control político y militar del Imperio romano del que formó parte con el nombre de Hispania. Roma aplica sobre los pueblos conquistados su modelo cultural y político. Se fundan muchas ciudades, todas conectadas y organizadas bajo el modelo imperial. **¿Y cómo eran aquellas ciudades de la Hispania romana? ¿Qué costumbres nos trajeron los romanos?...***



Y vamos exponiendo, apoyándonos con fotos, de qué manera el planteamiento de **ciudad romana** tiene mucho que ver con la organización de nuestras ciudades ahora. Una gran vía las atravesaba, al lado estaban los comercios y una gran plaza constituía el corazón de la ciudad, donde se encontraba la curia (ayuntamiento) y el templo (iglesia).

Otra herencia romana fueron los espacios para el ocio como el teatro, el anfiteatro y las termas, situados algo más lejos del centro de la ciudad, hoy equiparables a nuestros teatros, estadios de fútbol, plazas de toros y spas.

Hablamos también de las herencias culinarias. En el tiempo de los romanos se generalizó en España el consumo del vino y el aceite, hoy básicos de la dieta mediterránea. Y para terminar la explicación, qué decir de nuestros nombres... quién no conoce a un Julio, una Claudia, un César o Marcos, todos ellos son nombres de origen romano.

Después de estas consideraciones, despejamos las mesas, sacamos cartulinas, papeles de distintos colores y texturas, fotos, lápices, rotuladores... Por medio de la técnica mixta del dibujo y el *collage*, los alumnos, recrean los distintos espacios de una **ciudad romana**. Trabajando de manera grupal, dan rienda a su imaginación y representan, con mucho colorido y cuidado, templos, circos, mercados, anfiteatros, termas...

Todos disfrutamos de la actividad y se ha logrado, como en un **zoom fotográfico**, acercarnos un poquito de nuestro pasado histórico.



Nos convertimos en poetas

El Mester de Juglaría es una de las corrientes artísticas de la **Edad Media** más estudiadas en la escuela. La cultura clásica nos aportó sistemas políticos, arquitectura, etc. Y en el ámbito literario los **rapsodas** serán los precursores de los juglares medievales. En una de nuestras sesiones nos convertimos en juglares.

El desarrollo de la creatividad es uno de los mayores retos a los que el profesorado debe enfrentarse. Y en el Programa de Enriquecimiento Educativo para Alumnos con Altas capacidades supone uno de los pilares sobre los que trabajar. Pero sin una guía, los alumnos se perderían en un vasto mar de posibilidades y podrían incluso huir de todo aquello que amplía su libertad de trabajo, aferrándose a los patrones más estáticos.

“Los alumnos muestran gran interés por el mundo de la poesía, pero les parece algo inalcanzable.”

En este sentido, y encuadrándonos en una de las épocas históricas trabajadas durante el curso, los alumnos de 4º de Primaria realizan actividades como la escritura de poesía mediante juegos contextualizados en el mundo de la juglaría **medieval** y la improvisación literaria. Los alumnos muestran gran interés por el mundo de la poesía, pero les parece algo inalcanzable.

Con juegos como el “*Tenis rimado*” –dos jugadores o grupos dicen palabras con rima por turnos, cuando un jugador no puede seguir con una nueva rima, pierde esa ronda del juego– o “*Consecuencias rimadas*” –consiste en crear poemas divertidos de cuatro versos a partir de dos palabras que no rimen entre sí– los alumnos se adentran en un mundo nuevo para ellos, divertido y enriquecedor.



El verso, con su rima y su medida, se convierte en un reto casi matemático, muy atractivo para este tipo de niños, con hambre de desafíos intelectuales. Quitar a la poesía el aura de erudición permite acercar al alumno a un mundo lleno de posibilidades, desconocido y en algunos casos, lleno de prejuicios.



“*La poesía es un arma cargada de futuro*”.
Gabriel Celaya 1955



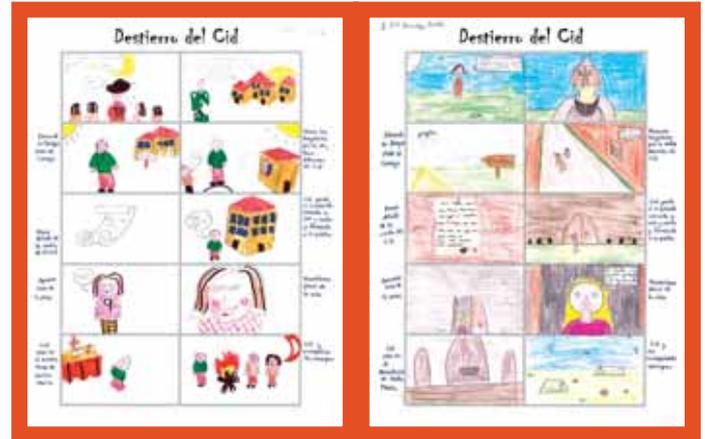
EL CID PROTAGONISTA

Poder viajar en el tiempo nos ha abierto este año las puertas a mundos pasados y futuros, reales o imaginarios en los que las fronteras sólo han estado delimitadas por la imaginación de cada uno. Y así podemos encontrarnos que un personaje de la Edad Media, El Cid, se hace protagonista de un cómic. Esta fue una de las primeras sesiones que llevamos a cabo este año tras la audición del capítulo de “El Destierro” de “El Poema de Mio Cid”. Nos pusimos en marcha. Debíamos representar el texto en diez viñetas de cómic. Como punto de partida, diez escenas resumidas en frases: “El Juglar convoca al pueblo a su cantar”, “Aparece niña de nueve años”, “El Cid y sus acompañantes acampan”, “Los burgaleses miran al Cid desde la ventana con asombro”... distintos tipos de planos que toman como referencia la figura humana para crear las escenas (general, americano, entero, detalle, primerísimo primer plano...), un lenguaje propio basado en la utilización de onomatopeyas, símbolos o líneas cinéticas y un texto escrito encerrado en bocadillos para integrar en la viñeta el discurso o pensamiento de los personajes.

“Babieca, atisbo el horizonte de neones que se abre a nuestros pies”

Todo ello para generar trabajos muy asombrosos: Burgos representado como Las Vegas con sus luces de neón o El Cid como el llanero solitario que cabalga en vaqueros sobre su caballo. La síntesis de un texto representado en imágenes y visualizado en planos en secuencia para narrar una historia nos traslada al story board, el guión gráfico del que parte el cine y cuyo lenguaje ha sido fruto de nuestro análisis en este curso.

El trabajo realizado por los alumnos supone un ejercicio brillante de contextualización que nos proporciona una nueva imagen del mito a través del tiempo.



El cómic



El autor de un cómic organiza la historia que quiere contar distribuyéndola en una serie de recuadros llamados viñetas. El texto escrito suele ir encerrado en lo que conocemos como globo o bocadillo que sirve para integrar en la viñeta el discurso o pensamiento de los personajes y el texto del narrador. La forma de los bocadillos depende de la intensidad del contenido.

Dependiendo de la información que se quiere transmitir o de la intensidad de la misma, se utilizan distintos tipos de planos. El plano con más información y con menos intensidad es el plano general. El plano con menos información pero con mayor intensidad es el plano detalle.



Los cómics tienen su propio lenguaje, basado en la utilización de: Onomatopeyas o reproducción de sonidos: ¡mu! (trueno), ¡plup! (paracaídas), ¡crack! (truenos), ¡uff! (suspiros), ¡boom! (explosiones)... Símbolos: (?), estrellas, etc. Líneas cinéticas: Una o varias líneas que se utilizan para reflejar gráficamente el espacio recorrido por un objeto o una parte del cuerpo.





LA IMAGEN DEL MUNDO A TRAVÉS DEL TIEMPO

El tiempo y el espacio han sido una obsesión del hombre desde su origen. Así pues, si en el Ámbito Artístico el alumno convierte al héroe del poema épico en un personaje de cómic, en el Ámbito Humanístico-Literario se pone en la piel de un **cartógrafo contemporáneo**. En este sentido, con el referente de los cartógrafos medievales -cuya percepción de la tierra, ajena por completo a la nuestra pero no por ello menos válida, rozaba casi la abstracción-, la evolución de la representación de la tierra tras los grandes descubrimientos y las experiencias transmitidas a través de libros y cuadernos de ilustres viajeros a lo largo de la historia, los alumnos de 1º y 2º de Secundaria elaboran su propio mundo, desarrollando sus particularidades.

“Viajes por mundos ficticios que permiten descubrir animales y seres fantásticos que cobran vida en mitos y leyendas”

“La imaginación es la única frontera que nos queda por cruzar”

El trabajo se realiza en común, en pequeños grupos, para facilitar el diálogo y la trasmisión de ideas y opiniones. El primer paso consiste en la creación de un mapa que plasme gráficamente los aspectos geográficos de cada mundo, tales como continentes, islas, mares u océanos para, más adelante, poblarlo de la fauna y flora necesarias con las que dotarlo de vida y, finalmente, habitarlo con personas o seres fantásticos. No obstante, el objetivo principal desde el Ámbito Humanístico-Literario es que cada alumno, como viajeros de su mundo, deje por escrito, como lo hicieron en su momento el veneciano Marco Polo o, siglos más tarde, los franceses Pierre Loti, Théophile Gautier o Alejandro Dumas, la descripción de su viaje imaginario.



El reto consiste en describir con el lenguaje que ellos prefieran, desde la sencillez del Haiku a la prosa más prolija, el territorio o partes en las que se divide su mundo, los climas que pudieran afectarles, las plantas y animales fantásticos que allí viven, las ciudades y sus habitantes. En la imaginación de cada alumno está el crear mitos que expliquen el origen y creación de ese mundo, dándole cuerpo y sentido con todo tipo de leyendas asociadas a lugares o situaciones determinadas.



Todo ello con el fin de exponerlo en clase ante sus compañeros para que puedan expresar sus dudas, preguntas, sugerencias u opiniones y crear un ambiente agradable y distendido mientras se potencian la expresión oral y escrita.





REALIDAD AUMENTADA

Tomando como referencia la cartografía explicada en el Ámbito Humanístico-Literario los alumnos analizan las posibilidades que ofrece la realidad aumentada para las nuevas formas de navegación empleadas actualmente. Con esta tecnología podemos superponer **elementos tridimensionales** sobre un entorno real mediante el uso de patrones predefinidos. La más sencilla forma de uso es la que prueban los alumnos: la creación de un objeto tridimensional que será proyectado sobre un papel con el patrón impreso.

Con esta tecnología podemos superponer los elementos tridimensionales sobre un entorno real mediante el uso de patrones predefinidos

El reconocimiento de patrones permite que un navegador pueda tomar imágenes localizadas geográficamente y, mediante el análisis de los edificios que aparecen en la misma, reconocer unos patrones determinados por las formas. Estos patrones permiten dibujar sobre el navegador objetos que sirvan de ayuda para la orientación tales como flechas superpuestas sobre calles, trazar elementos aún inexistentes o en fase de construcción, etc.

Los alumnos utilizan el software de modelado Blender en su versión 2.49b.

En la primera parte de la práctica se realiza un modelo en 3D, utilizando distintas técnicas: esculpiendo, polígono a polígono y con "metaballs".

Una vez creado el modelo se le añaden las texturas correspondientes a partir de imágenes ya existentes de metales, ladrillo, etc. según el modelo de cada alumno.

La siguiente parte consiste en la iluminación de la malla tridimensional. Así, los alumnos han conocido algunas de las técnicas que habitualmente se emplean en la creación de imágenes tridimensionales tales como la iluminación global o *raytracing*.



Una vez definida la iluminación, ésta se incorpora al modelo en forma de textura, lo que permite exportar el modelo manteniendo las condiciones en las que ha sido creado inicialmente, sin necesidad de añadir otras fuentes de iluminación en la exportación.

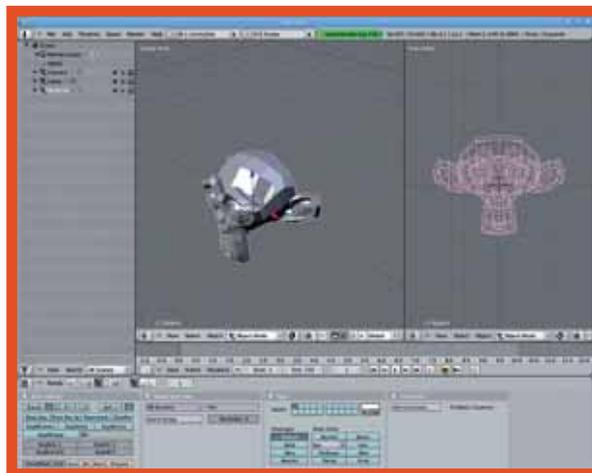
Al final del proceso se exporta todo al formato OBJ, que es un formato abierto y compatible con la mayoría de programas de diseño 3D.

Estos modelos se incorporan al programa encargado del cálculo en tiempo real de la posición de los patrones previamente impresos.

Utilizando una webcam los alumnos manipulan los objetos creados, simplemente moviendo el papel en donde estaban los patrones predefinidos.

Estos mismos patrones se han usado posteriormente para añadir componentes extra a robots creados con kits de Lego Mindstorms, con la finalidad de explorar las distintas posibilidades que presenta esta tecnología.

Los alumnos han conocido un nuevo avance informático que ya es una realidad y cambiará la forma en que interactuamos con la tecnología.





Pintamos con Kandinsky

Continuando nuestro periplo en el tiempo a través de distintas etapas de la Historia, hemos aterrizado en la época contemporánea y, en concreto, vamos a viajar con el genial artista de origen ruso **W. Kandinsky**, para descubrir, apreciar y experimentar el arte abstracto.



Bancoimagenes.isftic.mepsyd.es

A los alumnos les surgía la duda de quién era **Wassily Kandinsky** (1866-1944), cuando descubrimos el lugar privilegiado que ocupa en la historia del arte contemporáneo. Estudió Derecho y Economía en la Universidad de Moscú y los compaginó con el dibujo y la pintura. A los 30 años deja su carrera de docente para ir a estudiar pintura a Munich. Su interés por el color está presente desde el comienzo de su carrera, y se puede apreciar en sus primeras pinturas la influencia del postimpresionismo, el fauvismo y el "Jugendstil alemán".

Tras muchos de sus viajes por Europa y Rusia se instala en Murnau, donde el artista toma consciencia de que la representación del objeto en sus pinturas era secundaria y que el valor de sus obras residía en la riqueza cromática y la simplificación formal.

Este pensamiento culminó en la conquista de la abstracción, siendo **Kandinsky** considerado, hoy en día, como uno de los grandes en el Arte Abstracto.



Una vez observada parte de su producción artística y resueltas las inquietudes sobre este tipo de arte, nos ponemos manos a la obra y nos convertimos en fantásticos "**Kandinskys**", para lo cual decidimos recrear una de sus obras más representativas: "Farbstudie quadrat mit Konzentrischen ringen" (Estudio del color con cuadrados y círculos concéntricos).

Aquí damos rienda suelta a nuestra creatividad, y cada uno de nosotros realiza una composición abstracta basada en cuadrados y círculos concéntricos. Una vez que cada alumno termina su obra, se realiza el montaje grupal y ponemos nombre a nuestra creación.

Los artistas de 3º de Primaria titulan a su obra "El Castillo de Kandinsky" y el grupo de artistas de 1º y 2º de Primaria deciden llamarla "Cuadros Multicolor".

El resultado es sorprendente y llegamos a la conclusión de que **Kandinsky** estaría muy contento si pudiese ver nuestra obra. Nos da mucha pena que él no pueda hacer un viaje en el tiempo, al igual que nosotros hemos realizado, para poder ver el homenaje particular que le hemos brindado.





SEMIOLÓGIA SIN GAFAS

Si bien una forma de acercarse a los viajes en el tiempo sería revivir la Historia, (esto sería aplicar el método inductivo), existe la posibilidad, que también hemos explorado este año, de usar el método deductivo: si tomamos unos fragmentos y los analizamos podemos reconstruir momentos del pasado.

¿Pero qué pasaría, si conscientemente optáramos por asignar unos **valores equivocados** a estos objetos?

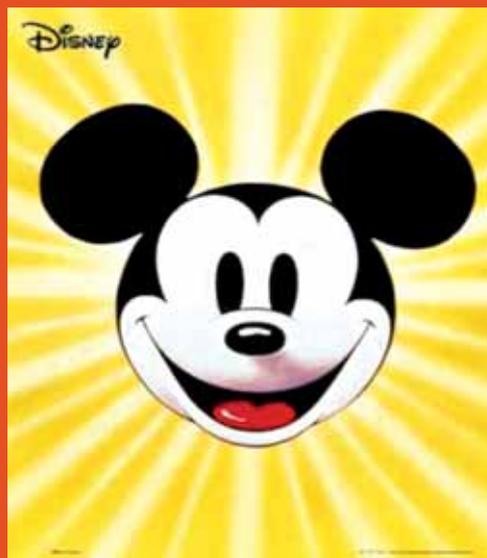
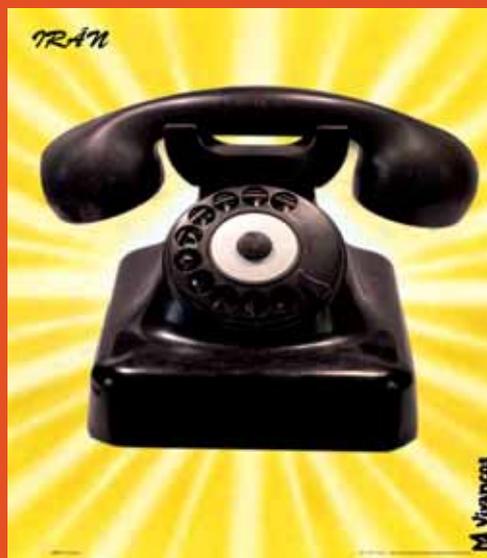
¿Nuestras reflexiones serían ahora simplemente un delirante desatino o es un sistema más para aproximarnos de forma creativa a la realidad?

Una de las facultades que valoramos y fomentamos en este Programa es poder ver las cosas desde diferentes puntos de vista, por ser cualidad inherente a la creatividad.

¿Si conscientemente optamos por asignar unos valores equivocados a los objetos, nuestras reflexiones son simplemente un delirante desatino o aportamos una forma más para aproximarnos de manera creativa a la realidad?

El ejercicio planteado para desarrollar esta aptitud comienza como un **Show and Tell**. Los alumnos y el profesor muestran artefactos traídos de viajes y de cada uno de ellos cuentan una anécdota. Esto nos da una situación, un contexto real, que seguidamente debemos olvidar propedéuticamente para imaginar uno nuevo, surrealista, excéntrico. Desarrollando estas ideas, las conclusiones peculiares a las que nos conducen, elaboramos unos artículos periodísticos.

Los resultados, como era de esperar, fueron excelentes. Podríamos traer aquí muchos de los trabajos realizados pero como el espacio es reducido aportamos este ejemplo: Una crónica realizada por Carlos Albaladejo Molina, de 2º de Bachillerato que tomó como objeto a investigar un teléfono iraní de baquelita con la rueda de marcación numerada en persa.



waltdisney.com

ENCONTRADA LA RAZÓN DE LA ENEMISTAD ORIENTE- EEUU

Según parece, los iraníes han estado durante casi un siglo resentidos con Estados Unidos por culpa de... ¡Mickey Mouse! Pero hasta ahora no nos habíamos dado cuenta debido a lo rápido que hablan.

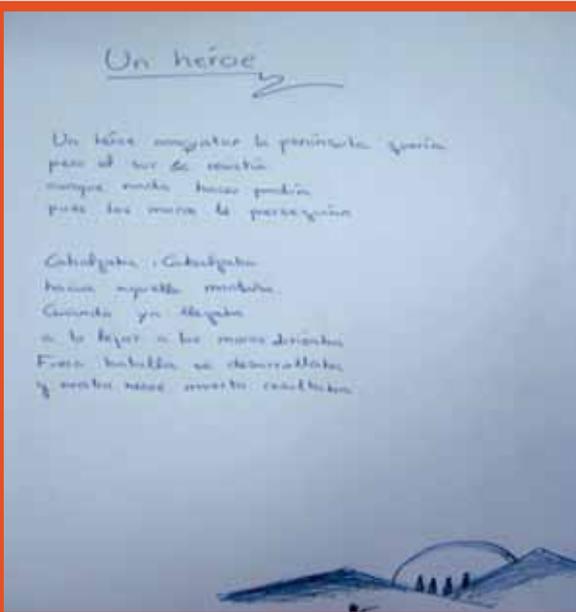
Walt Disney realizó un viaje a Irán donde vio un teléfono que le inspiró para crear el famoso ratón Mickey. El estado de Irán reclama ahora miles de dólares como derechos de autor que serán cobrados por la compañía telefónica iraní.

La reacción en América no se ha hecho esperar. Obama en rueda de prensa afirmó que: "A pesar de los parecidos que tenemos... no, we can't pay Irán"



Juglares y raperos

Los grupos de tercer curso de la ESO nos aproximamos a los espectáculos en vivo a través de la Historia. Bienvenidos a un VIAJE EN EL TIEMPO en el que la evolución, desde los **Cantares de Gesta** hasta las **"Batallas de gallos"**, es el eje temático de nuestra sesión.



Trabajo realizado por Cristina Infante.

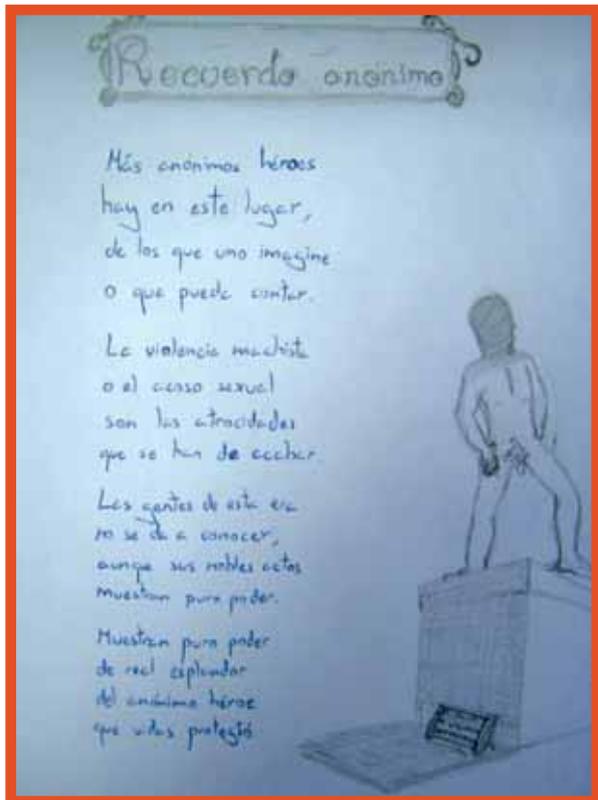
Comenzamos con una breve presentación teórica sobre los espectáculos de improvisación en vivo, trabajando especialmente el "Mester de Juglaría" y su relación con las manifestaciones artísticas y expresivas a lo largo de la Historia, para finalizar en el "rap", entendido como movimiento cultural urbano.

El eje temático propuesto gira en torno al héroe y su evolución a lo largo del tiempo.

A continuación se realizan dos grupos: el primero prepara una breve improvisación al estilo juglaresco y un segundo grupo diseña una puesta en escena con la estructura utilizada en las competiciones de improvisación denominadas "batallas de gallos" realizadas por los raperos.

La sesión concluye con una puesta en común basada en un análisis relacional y comparativo de las dos manifestaciones.

Los alumnos se muestran muy motivados resultando ser una experiencia muy positiva.



Trabajo realizado por Javier Claderón.

CLAVES DE LA SESIÓN

-Reconocer los aspectos básicos de los cantares de gesta y su difusión a través de los juglares y relacionarlos con aspectos básicos del movimiento cultural urbano hip-hop

-Ejercitar la expresión oral.

-Desarrollar el espíritu crítico mediante la elaboración de textos.



El valor del trabajo en equipo para obtener un resultado global

En las sesiones de altas capacidades para los grupos de Secundaria y Bachillerato se intenta, sesión a sesión, potenciar el trabajo en equipo, las habilidades sociales asociadas, así como el desarrollo del valor del esfuerzo y la búsqueda de la excelencia para obtener metas mayores.

Partiendo de la hipótesis inicial sobre una capacidad elevada de los alumnos a la hora de resolver problemas, se diseñan proyectos a solucionar en diferentes sesiones en los cuales, dichos problemas presentan una complejidad añadida, que implica tener que organizar el aula en diversos grupos donde los resultados individuales de cada grupo permiten resolver el problema global.

¿Por qué resolver problemas globales?

Al diseñar problemas de esta índole, obligamos al alumno a pensar en cómo resolver sus diferentes partes pero, adicionalmente, a pensar en la necesidad de hacer interoperables las soluciones presentadas para que funcionen al unísono con otras soluciones de otros grupos del aula.

En la vida real, los problemas se resuelven para ser integrados en problemas mayores. Un ejemplo de este tipo de problema, es el ensamblaje del avión de Airbus A380, donde las piezas vienen de diferentes países y se ensamblan en Toulouse.

Un caso de estudio: La recolección de trigo en el antiguo Egipto.

El Programa de Enriquecimiento Educativo de este año se centró en la idea de los viajes en el tiempo. Una de las etapas de la historia que se presentaron en alguna de las sesiones fue la civilización Egipcia.



La civilización egipcia vivió en torno al Río Nilo y parte de la economía de dicha civilización se debió a la agricultura de los cereales. La práctica describe el movimiento de los cereales a lo largo de Egipto.

La práctica: la recolección del trigo.

La práctica diseñada con relación a la civilización egipcia consiste en el desarrollo de un sistema que permitiría gestionar las descargas de los barcos que llegan a un puerto egipcio con cargamento de cereal. Una vez el cargamento es descargado en el puerto, el cereal se carga en convoyes que recorren el desierto hasta llegar a los almacenes.



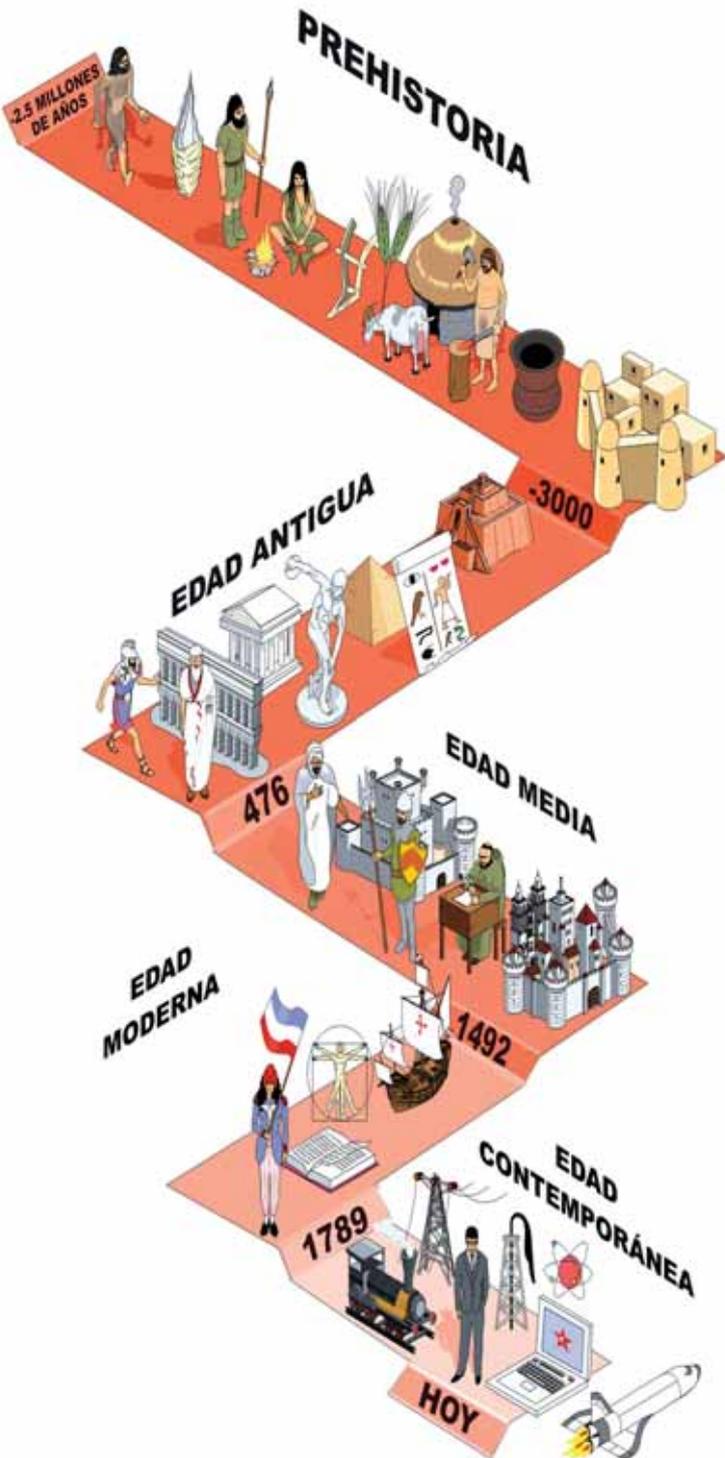
La solución a la práctica ha consistido en el desarrollo de 3 robots trabajando en equipo. El primer robot se encarga de descargar un cargamento de cereales. Una vez el cargamento está recogido, un robot móvil que simula un convoy recorre un trayecto hasta llegar a un almacén. El almacén, al detectar la presencia del convoy, abre las compuertas para dejar pasar el convoy con los cereales.

Sesión a sesión se intenta potenciar el trabajo en equipo y las habilidades sociales asociadas así como el desarrollo del valor del esfuerzo y la búsqueda de la excelencia



A 2000 años luz de casa

NUESTROS VIAJES



Visita guiada y talleres: “De la piel a la tela” y “Cazadores recolectores”

ARQUEOPINTO



Visita guiada en el Museo, Casa de San Isidro y por el Madrid de los Austrias.

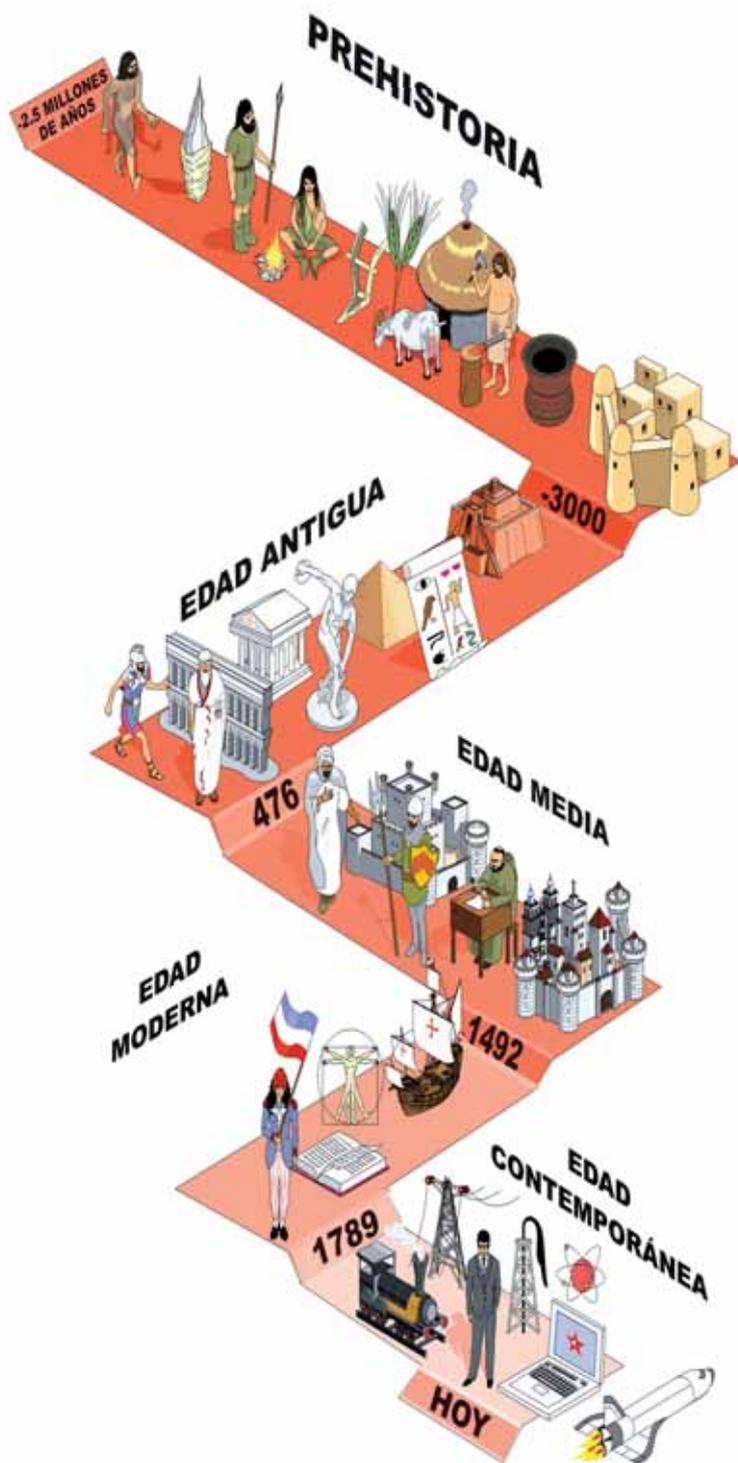
MUSEO DE LOS ORÍGENES

Autor: José Alberto Bermúdez.



A 2000 años luz de casa

NUESTROS VIAJES



La Historia del Arte en el Mundo viajando por los tesoros del British Museum

ARTE-CANAL



Un itinerario por los alrededores del Palacio Real y un viaje entre bambalinas

TEATRO REAL

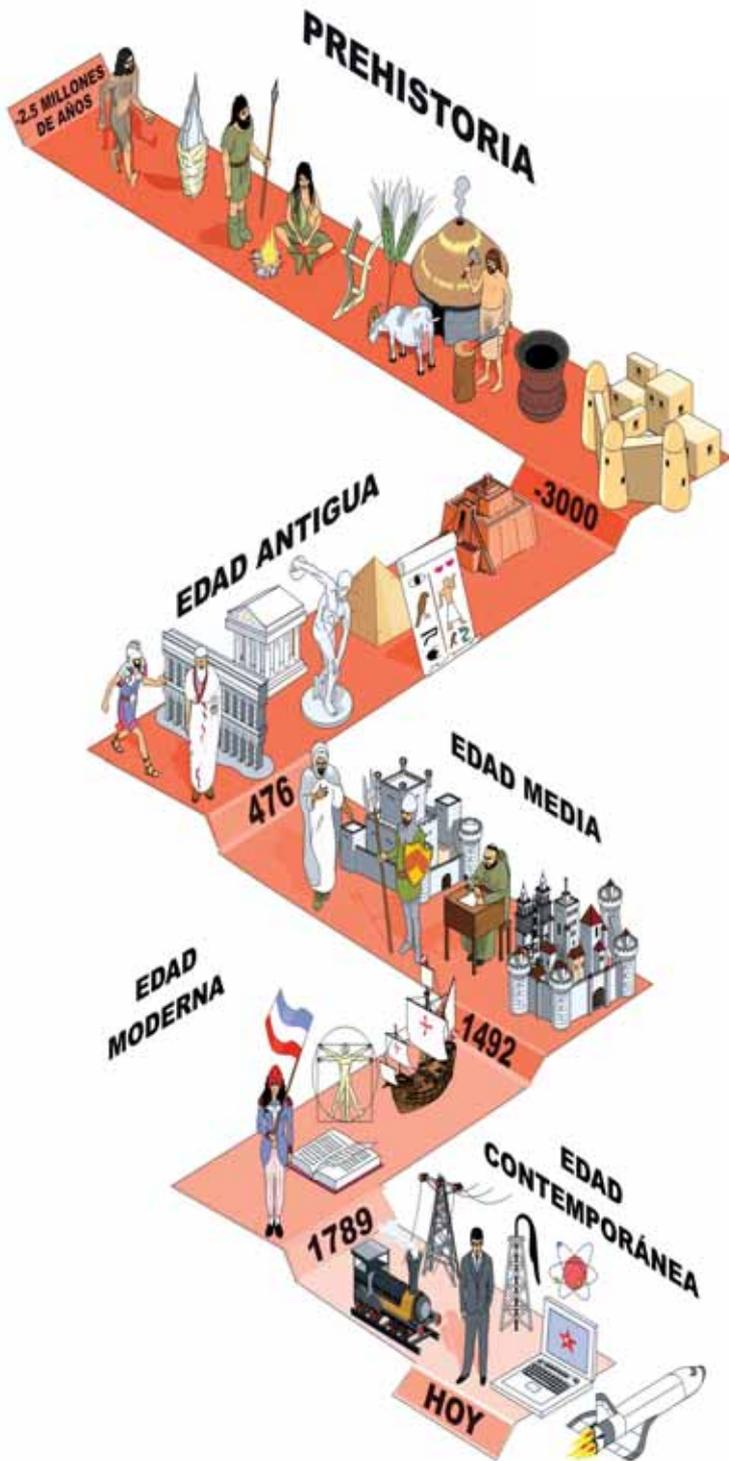


Autor: José Alberto Bermúdez.



A 2000 años luz de casa

NUESTROS SABIOS



Autor: José Alberto Bermúdez.



HUELLAS EN LA NATURALEZA
Elena Ruiz



ROBÓTICA
Juan Antonio Breña

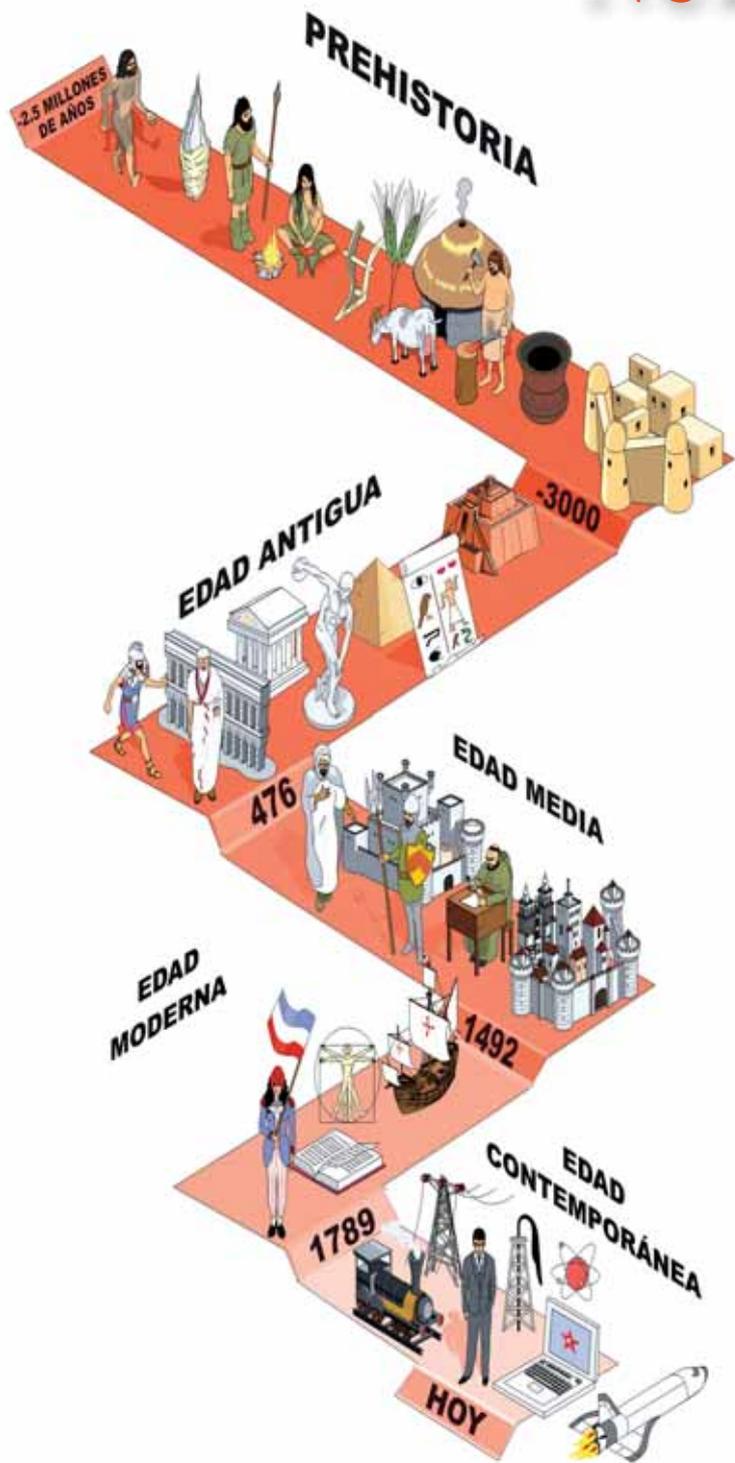


EN BUSCA DE IDENTIDAD
Mª Teresa Rodríguez
Jennifer Ramsay



A 2000 años luz de casa

NUESTROS SABIOS



Autor: José Alberto Bermúdez.



ROBÓTICA E INNOVACIÓN
Koldo Olascoaga



DISEÑO GRÁFICO
Manuel Vivancos



ROMPIENDO HIELOS
María Elvira San Millán



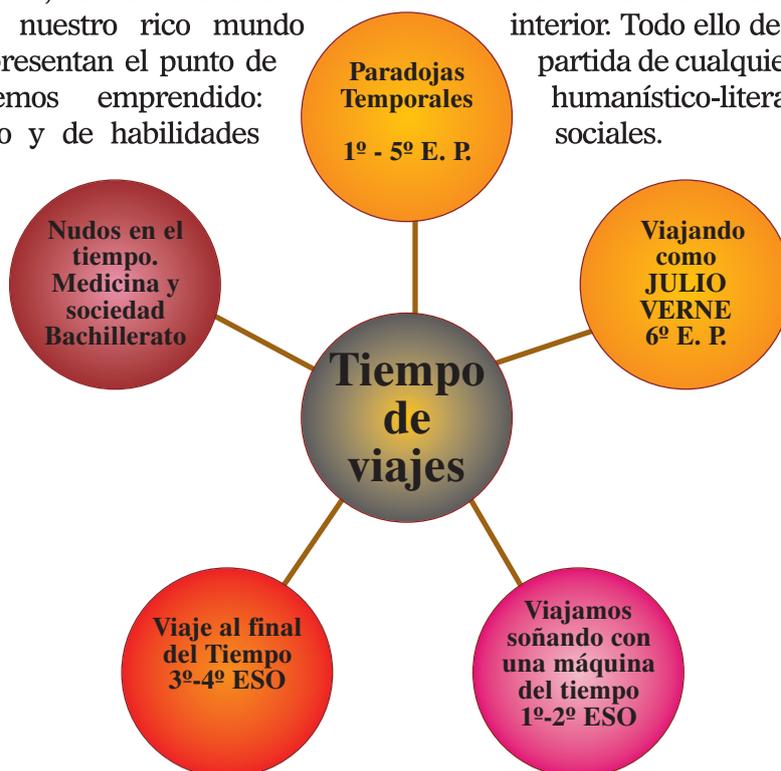
Equipo de coordinación: Montserrat Expósito González, Sara Fernández Carrillo, Fátima Martí Cardenal, Silvia Sánchez Oliva y Zulema Villalobos Tortosa.

Equipo de profesores colaboradores: Violeta Agudín Garzón, M^a Carmen Barrientos Bon, Cristina Bergés Gómez, Alicia Calvo Rojo, Beatriz Camacho Camacho, Luís Carpintero Zendejas, Óscar Catalán González, Jaime Cordero Talavera, Soledad Cornejo Ferradal, Alberto Del Río Alonso, Luís Díez Del Corral Belda, Irene Dorado García, M^a Concepción Fajardo Moreira, Francisco Faraco Peinado, María Fernández Carrillo, Alberto García Redondo, Miguel González Jiménez, José María González Vigueras, Carlos Guillén Viejo, Celia Herranz Sanfrutos, María Hidalgo De Torres, Gloria Huerta Martín, Marina Huerta Martín, Marcelino Leo Gómez, Helga Marugán Patino, M^a Isabel Mena Berrocal, Paloma Morales Pérez de Villaamil, Margarita Nombela Arroyo, Borja Nozal Aranda, M^a del Carmen Paso Alonso, Juan Gabriel Pérez Moreno, Nieves Portero Rodríguez, Rosa Isabel Pulido Carrillo, Fernando Remiro Domínguez, Noelia Rosales Conrado e Isabel María Solís Carrasco.

En este curso 2009/2010 el Programa que se desarrolla en Madrid - Capital ha centrado su proyecto anual en

TIEMPO DE VIAJES

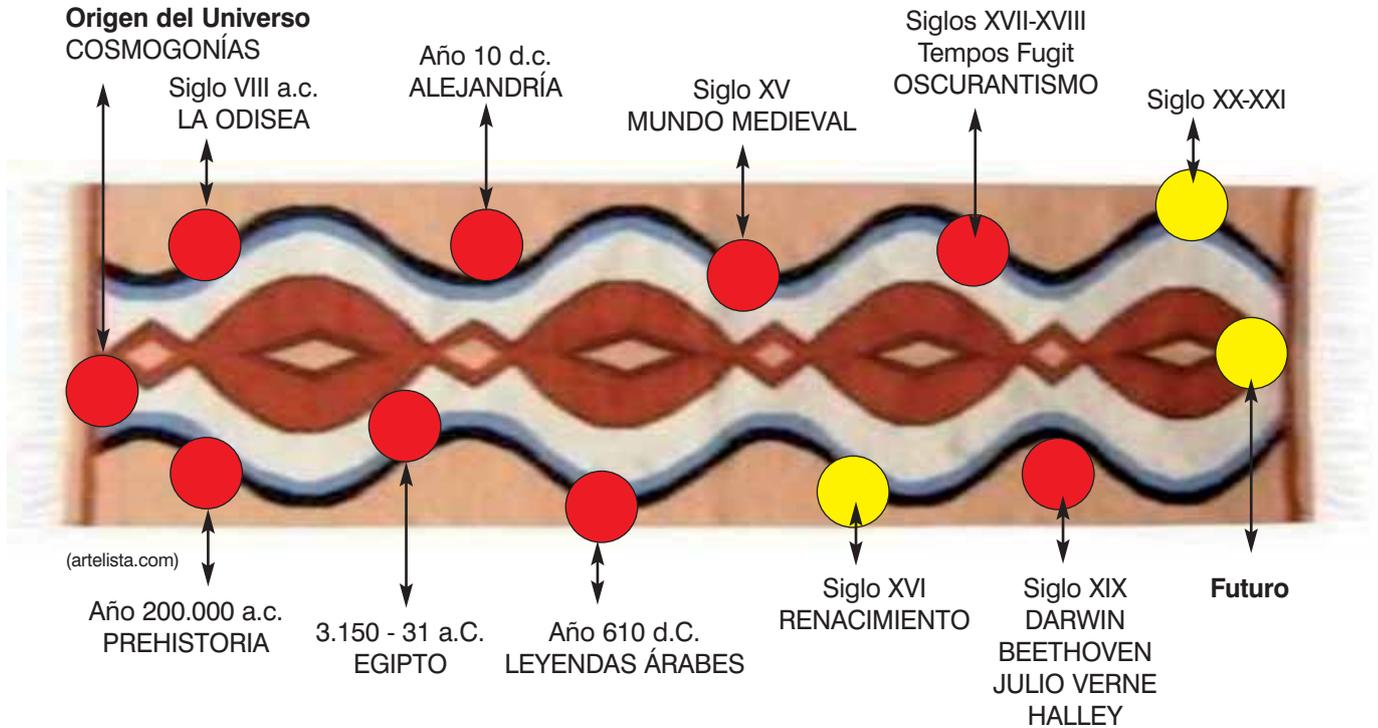
Este proyecto nos ha permitido *viajar* con personajes destacados, a épocas históricas relevantes, a países lejanos, a otras culturas, nos ha posibilitado predecir el futuro, explorar el universo, analizar los avances científicos, las consecuencias del transcurrir cotidiano de la existencia y explorar y aflorar nuestro rico mundo interior. Todo ello desarrollado desde los ámbitos que representan el punto de partida de cualquiera de las investigaciones que hemos emprendido: tecnológico, artístico y de habilidades humanístico-literario, científico-sociales.





A lo largo de la línea cronológica del tiempo realizamos varias incursiones destacadas con la ayuda de *nuestra alfombra mágica*, uno de los muchos vehículos y artefactos que utilizamos para desplazarnos en nuestros viajes.

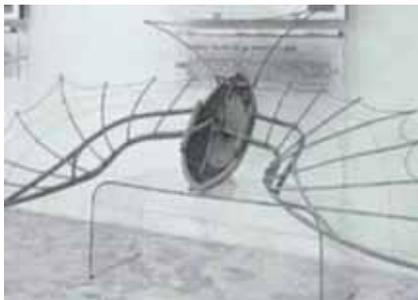
Origen del Universo
COSMOGONÍAS



A continuación, mostramos más detenidamente aquellos en los que los alumnos han manifestado mayor deleite.

Siglo XVI: Renacimiento

¿Podríamos volar como las aves? Esta pregunta es el punto de partida de los planteamientos y proyectos que realizó **LEONARDO DA VINCI** para construir sus prototipos de aparatos voladores.



Planeador alado: ORNITÓPTERO
(sepiensa.org.mx)



Tornillo aéreo: HELICÓPTERO
(practiciencia.com.ar)



Pájaro volador: PLANEADOR
(practiciencia.com.ar)



Los alumnos de 6º curso de Primaria nos implicamos en un estudio comparado de la anatomía de algunas aves y la anatomía humana, para determinar las diferencias que posibilitan que las aves vuelen.

Así constatamos que *Las aves pueden volar porque:*

Se ayudan con las **PLUMAS**, que al igual que las alas de los aviones, son curvadas en el frente y planas en la parte posterior.



(pixmac.es)

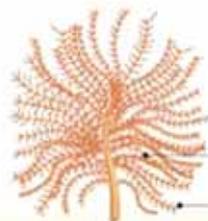
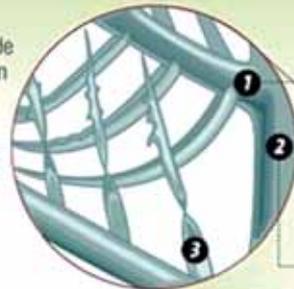


(debipatri.blogspot.com)

Las plumas

Son formaciones de células muertas formadas principalmente por queratina - proteína endurecedora. Cada pluma nace de una de las múltiples papilas que sobresalen de la piel.

Las **plumas coberteras** cubren casi todo el cuerpo; el **plumón**, blando y suave, que está presente especialmente en las aves jóvenes, proporciona aislamiento; las **filoplumas** están en todo el cuerpo.

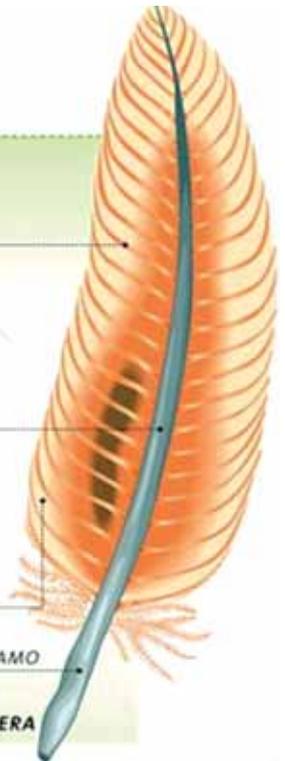


PLUMÓN



FILOPLUMA

- (1) Barba
- (2) Raquis
- (3) Bárbula

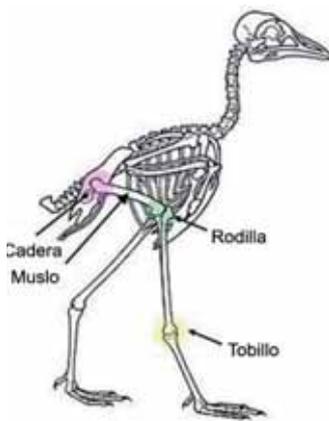


BANDERA

CÁLAMO

PLUMA COBRTERA

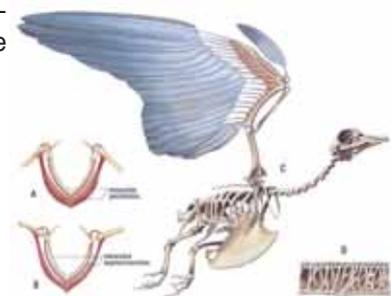
(wikiciencia.org)



(ideasgeek.net)

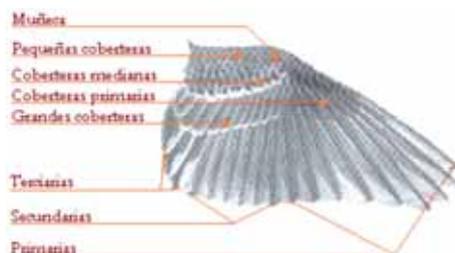
Sus **HUESOS** son huecos, lo que las hace mucho más ligeras. Además poseen unas cámaras de aire denominadas *sacos neumáticos*, conectados a los pulmones, ocupando la quinta parte del volumen del ave.

Sus **MÚSCULOS** tienen forma de "V" sobre todo en las extremidades superiores (alas), lo que facilita el vuelo.



Tienen **ALAS**.

(ebrisa.com)



(fluidos.eia.edu.co)

Contestando a la pregunta que se formuló el gran Leonardo Da Vinci:

Los humanos nunca podremos volar por nuestros propios medios, pues la anatomía que poseemos no reúne las condiciones apropiadas para emprender el vuelo.



Los alumnos de 3º y 4º de Secundaria viajamos al Renacimiento en busca del amor. El Renacimiento es una época en la que se entremezclan más que nunca el arte, la música, la literatura, la ciencia... en torno a un eje único de interés por todo lo que rodea al hombre, en el sentido más auténticamente antropocéntrico. Frecuentemente, la música o el arte se pone al servicio del amor cortés, el prototipo de amor que se crea entonces.

Muchos de los planteamientos del modelo de cortesano que hacen personajes como Castiglione, nacen de la necesidad de que el amante sea una persona ejemplar para entregarse con más eficacia al amor cortés, el modelo de amor que toman los escritores del Renacimiento y que establece las pautas que luego se desarrollan con el amor romántico, que hemos heredado como modelo amoroso en buena parte de nuestra literatura y nuestro cine.

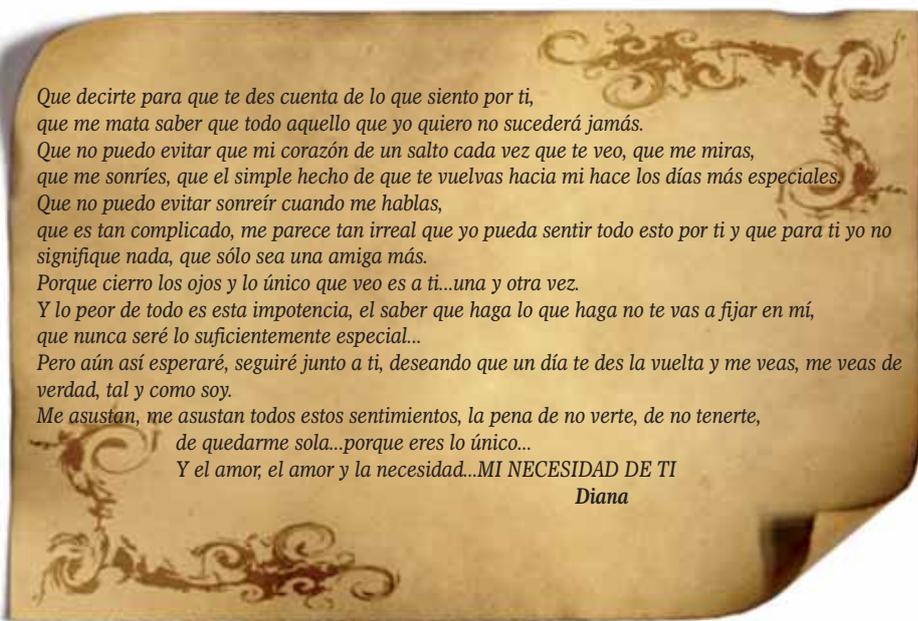
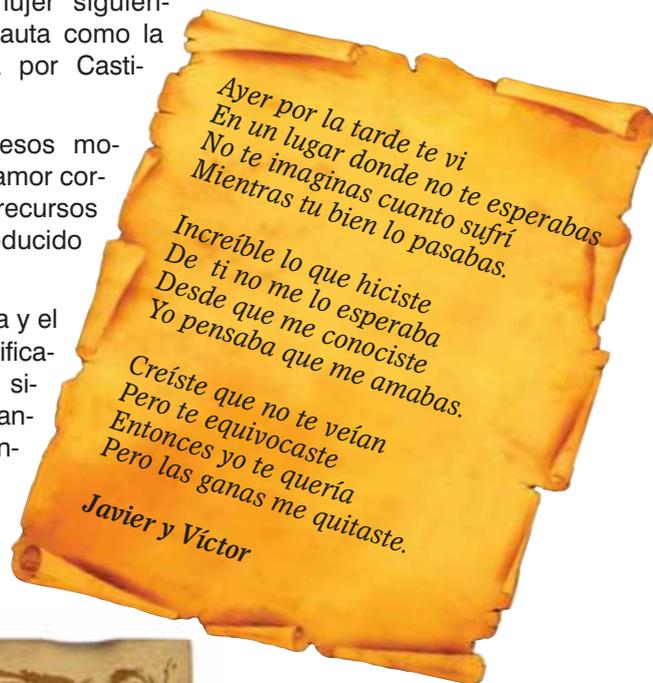


Realizamos una reflexión en común, acerca de las ideas de amor que nos llegan en la actualidad de la literatura y el cine, y acordamos cuáles son las cualidades que consideramos deben caracterizar al ideal de hombre/mujer siguiendo una pauta como la planteada por Castiglione.

Entre esos modelos de amor cortés, tiene una enorme fuerza el amor desdichado, sujeto a recursos muchas veces repetidos que hacen referencia al dolor producido por el amor, a morir de amor, etc.

A continuación leemos el Soneto V de Garcilaso de la Vega y el poema *Garcilaso 1991* de Luis García Montero, donde identificamos elementos comunes y diferentes y buscamos las ideas similares en canciones de amor y desamor, escuchando la canción de Maná *Corazón espinado*, así como algunas de las canciones que los alumnos traíamos desde casa.

Finalmente, dejamos volar nuestra imaginación y escribimos un texto con los recursos encontrados. Aquí podéis ver algunos ejemplos.





Los alumnos de 1º y 2º de Secundaria también nos trasladamos con nuestra máquina del tiempo al Renacimiento. Miramos a nuestro alrededor y comprobamos cómo la influencia de la Antigüedad Clásica está presente. Tenemos poco tiempo... No podemos reconocer todo: edificios, pinturas, esculturas... ¡Debemos tomar una decisión rápido! Dialogamos, nos ponemos de acuerdo y decidimos que la escultura será nuestra guía.

En unos minutos, y con buenas dosis de imaginación, convertimos la clase en la sala de un museo. Colocamos en las paredes imágenes de distintas esculturas. Las propias características del Renacimiento nos obligan a mirar hacia atrás, a Grecia y Roma. Además, nuestra curiosidad nos lleva a preguntarnos qué huella han dejado en momentos posteriores y qué otras fuentes de inspiración podemos encontrar en la

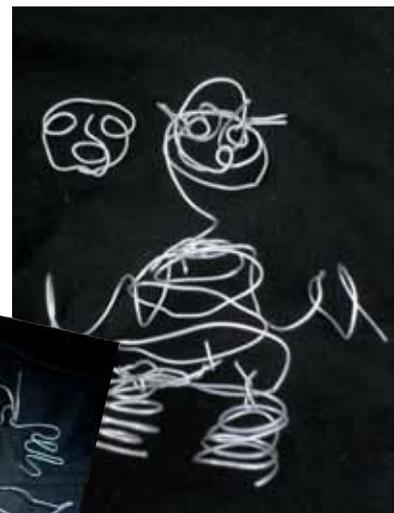


*David, Miguel Ángel, 1501-04
(flickr, jrgcastro)*



escultura del siglo XX. Pensamos en el arte prehistórico, egipcio, la escultura africana, el reflejo de la observación de la naturaleza... De ahí que contemplemos, entre otras, la Venus de Lespunge, el Busto representando a Amenofis, la Venus de Milo, la Victoria de Samotracia, el David y el Moisés de Miguel Ángel, El pensador y El eterno ídolo de Rodin, las fotografías de plantas de Karl Blossfeldt, algunos ejemplos de la Colección de esculturas de arte africano de Fritz Koenig, varias esculturas de Pablo Picasso y, para finalizar, ejemplos sorprendentes de las Figuras de alambre de Alexander Calder.

Este último nos cautiva y decidimos ponernos manos a la obra. Tenemos alambre, diversos objetos metálicos, tenazas... Las imágenes quedan de fondo y el aula se convierte en un taller. Descubrimos las posibilidades que nos ofrecen los materiales de que disponemos. Trabajamos en un primer momento de forma individual pero posteriormente comprobamos cómo nuestras creaciones pueden engarzarse, dando lugar a obras colectivas. Los resultados son sorprendentes.





Los alumnos de 4º y 5º de Primaria preparamos el gran viaje con Cristóbal Colón hacia el Nuevo Mundo. Para ello construimos tres carabelas (La Niña, la Pinta y la Santa María) para transportar a toda la tripulación, comida, animales y bebida, y llevar a cabo la exploración. Ayudados por brújulas y cartas de viaje, surcamos el Océano Atlántico.



(historiaymundo.blogspot.com)

Sin embargo, a pesar de contar con estos medios, nos inquieta no saber dónde vamos ni qué encontraremos. ¿Quién vivirá en esas tierras? ¿Qué pensarán al “ser conquistados”? ¿Cómo nos recibirán? ¿Cómo nos relacionaremos los españoles con los indígenas? ¿Qué comeremos? ¿Podremos importar algo a España?

¡Tierra a la vista!

Hemos irrumpido en un pueblo desconocido, de hecho, en una cultura nueva. Por eso, debemos intentar acercarnos a ella desde el respeto y la tolerancia.



En el ámbito de Habilidades Sociales del Programa, fomentamos en los niños y niñas, **actitudes y valores** relacionados con la empatía, la creatividad y el respeto por uno mismo y por los demás.



Conociendo de cerca la época de los descubrimientos, trabajamos la participación, la responsabilidad moral y la solidaridad hacia nuestra cultura y hacia las demás, insistiendo siempre en el principio de no discriminación de las personas.



Siglos XX-XXI: Nosotros haremos historia

Todos los participantes en el Programa de Enriquecimiento tenemos la suerte de poder vivir **entre dos siglos**, algunos de nosotros viviremos más en el XXI, siglo que estamos empezando, hecho que nos brinda la oportunidad de intentar mejorar nuestro presente y proyectarlo hacia el futuro.

Los alumnos de 1º a 3º de Educación Primaria trabajamos la

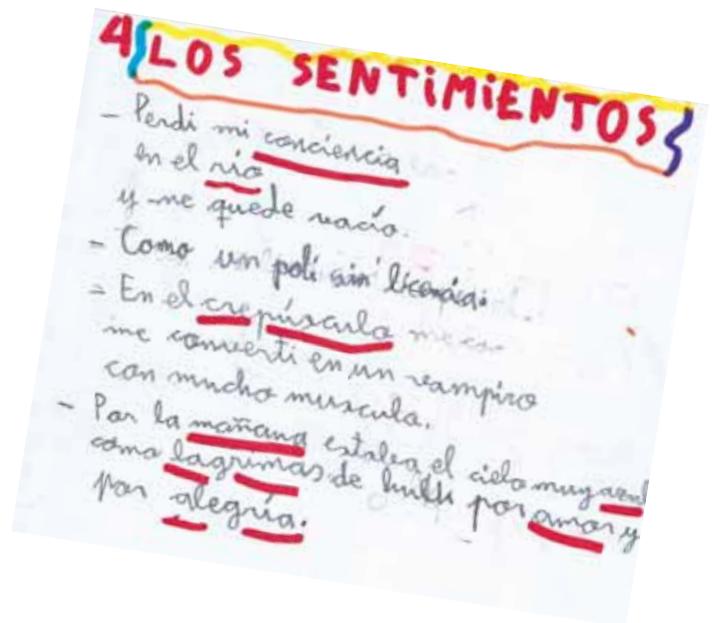
Poesía y el Tiempo

El tiempo... Siempre decimos que el tiempo pone todas las cosas en su sitio, y es porque él mismo lleva su propio reloj secreto y nos advierte de la espera en cuanto a ideas y a personas se refiere.



(www.juntadeandalucia.es/averroes)

Los alumnos realizamos un viaje literario, descubriendo el recurso lingüístico de la **POESÍA**, conociendo el aspecto evolutivo y cambiante de la rima en consonancia con las variaciones existenciales y emotivas de la persona, realizando producciones creativas y experimentando sentimientos propios como autores.



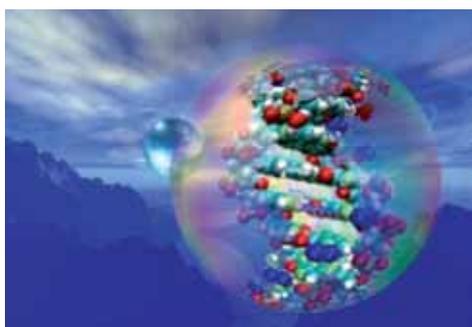
Tras una serie de premisas previas, de ejercicios para la adquisición de la rima y del uso de acrósticos, los niños nos lanzamos a crear nuestras propias composiciones.

Éstas son algunas de las poesías que salieron de nuestras ávidas plumas.



Los alumnos de 3º y 4º de Secundaria nos convertimos en el equipo de redacción de una prestigiosa revista científica, cuyo trabajo, previo a la sesión en el Programa, reside en la elaboración de un número especial dedicado a los últimos avances en biotecnología, en creación de seres vivos en laboratorio.

Nuestra tarea consiste en dividirse en equipos de trabajo y localizar en Internet la información adecuada para responder a las siguientes preguntas:



- ¿Cuál ha sido el último avance en cuanto a la clonación de seres vivos?
- ¿Cómo ha cambiado la técnica de la clonación desde el primer animal en 1952 hasta el 2009?
- ¿Qué tipo de células se utilizan hoy en día en ensayos clínicos para paliar el progreso de algunas enfermedades en humanos?
- ¿Cómo es posible la producción de energía de forma masiva mediante el uso de microorganismos?

Posteriormente, cada equipo de investigadores realizamos una pequeña exposición al resto de los compañeros, en la que explicamos las respuestas a estas preguntas y las dificultades que encontramos en el desarrollo de la investigación.





Durante el desarrollo de la sesión, y con la mediación del profesor, profundizamos en cuestiones tales como la capacidad del ser humano de clonarse a sí mismo, la creación de seres vivos en laboratorio, la generación de tejidos que puedan sustituir a otros, ilustrándonos con el ejemplo del Dr. Craig Venter en Rockville, Mariland y en San Diego, California, en cuyos últimos avances se encuentran los primeros pasos de creación de vida (microorganismos) en el laboratorio.

Finalmente llegamos a dos conclusiones principales:

- Por un lado la ciencia es más limitada en su alcance de lo que en ocasiones pensamos, influidos por los juegos cibernéticos, películas, medios de comunicación...
- Por otro lado la ciencia logra progresos que no conocemos, pues es imposible estar al día de todos y cada uno de los avances científicos que haya alcanzado la humanidad.

Los alumnos de 4º y 5º de Educación Primaria a partir de una taza de café nos preguntamos: *¿Es Arte la Fotografía?*... Así empieza nuestra sesión en la sala de informática, se proyectan varias imágenes de tazas y sus diferentes representaciones y comienza el debate.

A continuación, un video de Íker Jiménez de "Cuarto milenio" nos cuenta cómo nos puede engañar una fotografía con la historia del "cosmonauta fantasma": un astronauta ruso del cual hay fotos y se hace referencia a la existencia de ellas pero... ison de un artista contemporáneo llamado Joan Fontcuberta! Descubrimos que la fotografía puede ser un medio para engañar a la vista.



Para comprobarlo, nada mejor que proyectar unas cuantas fotos de Chema Madoz y sus paradojas visuales... Entre todos, hemos decidido hacer nuestras propias paradojas visuales con utensilios, herramientas de casa y un buen fondo de estudio fotográfico como es el Instituto.

Cualquier parte del espacio en el que nos situamos puede ser motivo de una paradoja visual: una alcantarilla, unos percheros, las señales de emergencia de los pasillos, los baños, las vidrieras, simulamos una mesa de comer en el suelo del patio, o con nosotros mismos... A partir de una taza de café, descubrimos los fotógrafos que llevamos dentro.





En 6º de Educación Primaria nos planteamos descubrir y analizar los **valores** que queremos que dirijan nuestras vidas.

Empezamos por definir la palabra valor: *algo válido, importante, que encierra en sí mismo precio, estima o aprecio para una persona*¹.

Seguimos intentando confeccionar nuestra escala particular de valores formulándonos preguntas del tipo:



(huertavictoria.wordpress.com)

¿Qué tipo de cualidades y/o actitudes personales merece la pena estimar y cultivar?

De todo lo que la sociedad, globalmente considerada, pone a nuestra disposición ¿qué es lo verdaderamente válido?

¿Dónde está el límite entre valores y contravalores?

Lo que la gente, en general, considera como valores, y por tanto, lucha por conseguir y tener ¿son en realidad valores?

¿Hay actitudes que la gente no aprecia o no tiene como valores y sin embargo son valiosas, merecen la pena?

Resulta muy difícil llegar a un consenso porque es muy complicado ponernos de acuerdo debido a que hasta los valores son **cambiantes**, cada época aprecia unas cosas y desestima otras. Son **personales**, cada individuo tiene su escala propia de valores. Son, en ocasiones, **ambivalentes**, es decir encierran aspectos positivos y también de riesgo. En todo caso son **importantes**, porque nos hacen intentar conseguirlos para llegar a ser *mejores, completos*.

El avance en el análisis y profundización de la temática nos lleva a conocer las características que debe reunir un valor:



¹ Monjas, I. (2006): *Programa de habilidades sociales (PEHIS)*. Editorial Casares
Trianaes, V. y Fernández Figares, C. (2001): *Aprender a ser personas y a convivir*. Editorial Bilbao
Trianaes, V. (1996): *Educación y competencia social. Un programa en el aula*. Editorial Aljibe.



- Aporta valía a la persona, la construye, la completa.
- Mejora la vida humana en todos los órdenes.
- La gente, en general, lo estima y aprecia aunque no lo tenga.
- Tienden a ser universales, es decir, se ven como algo bueno en todas las sociedades de todos los tiempos con las variaciones culturales pertinentes.
- Tienden a ser estables, no cambian sustancialmente con el paso del tiempo, aunque se vayan perfeccionando y adaptando a las nuevas situaciones.
- Tienden a ser trascendentes, van más allá de la persona y de la sociedad, están por encima.
- Dan un último sentido a la existencia y a la propia vida.
- Son referenciales, se les adopta como criterio para evaluar la categoría de una persona, de un hecho o de una situación.

Por último establecemos nuestra propia y particular escala de valores atendiendo a los siguientes grandes campos:

BIOFÍSICOS-BIOLÓGICOS-CORPORALES
PRAGMÁTICOS-UTILITARIOS
INTELLECTUALES-COGNOSCITIVOS
PERSONALES
SOCIO-RELACIONALES
AFECTIVOS
ESTÉTICO-ARTÍSTICOS
ÉTICO-MORALES
TRASCENDENTALES



Tiempo de viajes al FUTURO

Qué lejos y a la vez qué cerca tenemos el mañana, *está a la vuelta de la esquina*.

A continuación, se plasma una muestra de por dónde van nuestras inquietudes primordiales: **avance científico, avance en los medios de comunicación y prospección del universo.**

En Bachillerato hemos estado desatando una serie de *Nudos en el tiempo*, teniendo como eje una sucesión de enfermedades con trascendencia ética y social, además de científica, en distintos momentos de la historia.

Emprendemos nuestro viaje en la época preantibiótica, conocemos los tiempos en los que la lepra, la peste o la viruela castigaban a la humanidad, desentrañamos los misterios de la epilepsia y las muertes por fiebre puerperal, hasta llegar al futuro próximo con los avances científicos y las implicaciones sociales y éticas que conllevan.



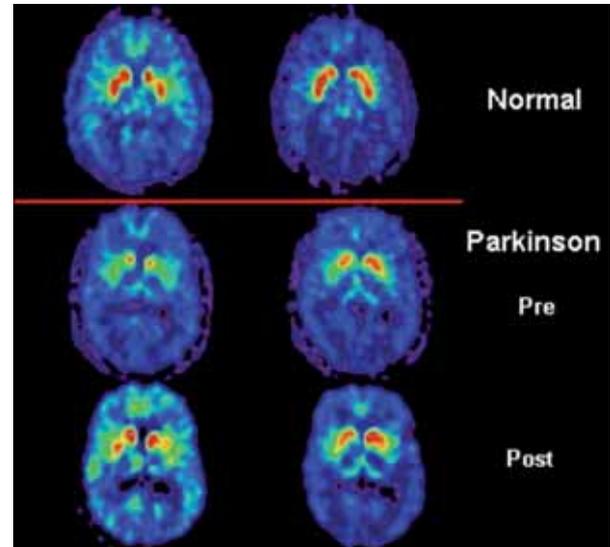
Consideramos que los nudos gordianos del futuro inmediato serán tanto la investigación y el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas como los dilemas éticos que se les presentarán a los científicos.

Para sumergirnos en este contexto, comenzamos examinando la primera descripción histórica de la enfermedad de Parkinson, realizada por el cirujano inglés James Parkinson en el siglo XIX. Tremendamente precisa, pese a basarse únicamente en la mera observación de personas que veía caminar por la calle en las que reconoció un patrón similar.

Seguimos con el análisis, del concepto de enfermedad neurodegenerativa, utilizando como modelo la enfermedad de Parkinson, sus manifestaciones motoras y sus fundamentos fisiológicos.

Comparamos las bases de su tratamiento actual y sus perspectivas de futuro, además de visualizar un vídeo que muestra diversos casos clínicos reales, antes y después de tratamiento con estimulación cerebral profunda (uno de los tratamientos más innovadores de dicha enfermedad).

Para complementar todo este estudio realizado desde el punto de vista médico-biológico, nos aproximamos a la perspectiva histórica de Bertrand Russell mediante el texto “el pensamiento científico” como forma de valorar los aportes de la ciencia moderna.



Parkinson: la tomografía por emisión de positrones muestra la disminución de la dopamina en los ganglios basales.
(http://rst.gsfc.nasa.gov/Intro/Part2_26d.htm)



Discutimos las condiciones económicas y políticas que se encuentran detrás de una invención o patente científica, teniendo como ejemplo actual la vacuna contra la nueva gripe A, que ha generado millones de euros en su comercialización. Actualmente, con una perspectiva de algunos meses, se cuestiona la intencionalidad de la alarma social causada.

Finalmente, elaboramos entre todos un decálogo ético para el científico actual y futuro.

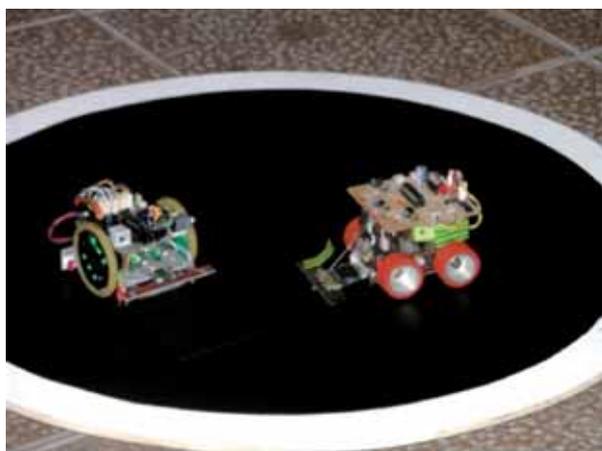


¿Cómo nos desplazaremos? ¿Cómo viviremos?

Cubriremos grandes distancias posiblemente por teletransportación de átomos, por medio de la criogenización o utilizando cápsulas espaciales. Ni que decir tiene que la ciencia y la técnica avanzan cada día a pasos agigantados y en nuestra mano está hacer un uso correcto de esos avances en pos de mejorar nuestra calidad de vida.

Como muestra de este uso, el grupo de Bachillerato de **Robótica** del Programa nos enseña prototipos de aparatos que ya actualmente se utilizan en muchas industrias automovilísticas, alimentarias, de construcción... Son, aparentemente, sencillos robots. Decimos aparentemente porque el hecho de ajustar y soldar las piezas, montarlos, realizar la programación en *lenguaje C*, y comprobar que siguen las instrucciones dadas por medio de un ordenador, no es tarea fácil.

Estos son algunos modelos de robots.



Los alumnos de 1º a 3º de Educación Primaria nos enfrentamos a la divertida tarea de construir nuestra propia **CÁPSULA DEL TIEMPO** en el ámbito Artístico.

Reflexionamos sobre algunas cápsulas que se han encontrado a lo largo de los años, como la hallada recientemente en Madrid tras unas excavaciones y que data de 1835.



(analesgeohistoria.life.wordpress.com)

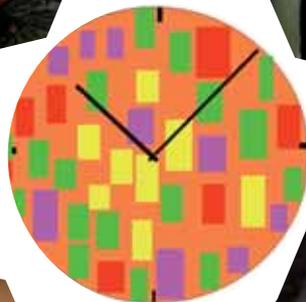
Aplicando nuestros conocimientos y experimentando con diferentes materiales reciclados, llevamos a cabo la elaboración de nuestra propia cápsula del tiempo.



Para ello traemos 10 objetos personales que queremos que contengan las cápsulas del tiempo, objetos personales y a la vez representativos de nuestra época, siglo XXI, año 2010. De esta forma conseguimos fomentar la imaginación, la sensibilidad y el sentido de participación en el entorno artístico.



Con todas las cápsulas realizamos un montaje como el siguiente:



(Imagen cedida por el profesor Luis Carpintero)





Los alumnos de 1º y 2º de Secundaria viajamos con los medios de comunicación, del pasado al futuro, sin perder de vista el tiempo presente. Partiendo de los orígenes de la comunicación en la Prehistoria, pasamos por los alfabetos fenicio, cirílico, egipcio, amerindio, latino, y analizamos qué supuso la llegada del papel, la imprenta, la radio, la televisión... y, por último, la cibercomunicación.

¿Cómo ha influido la llegada de las nuevas tecnologías en la forma de comunicarnos, en la difusión de la información? ¿Qué ventajas e inconvenientes encontramos en los cambios que han tenido lugar en los últimos tiempos? A estas y otras cuestiones intentamos dar respuesta de forma conjunta.

Hecho este análisis, nos convertimos en reporteros del tiempo, nos trasladamos al año 5000 y accedemos a un blog temático en el que encontramos distintas secciones: noticias, entrevistas, viñeta de periodismo gráfico, opinión, publicidad... Nos sentamos formando un rectángulo, cada uno con nuestra plantilla, y empieza la acción. El tema de cada blog puede ser cualquiera de los viajes en el tiempo que se están realizando a lo largo del curso: al año 10, a 1770, al 610, a 1887, a 1905, a 1945, a 1959... Tenemos un tiempo para pensarlo y poner el título. A partir de este momento, comienza la rotación. Cada vez que hay que incorporar un nuevo contenido, la plantilla se pasa al compañero de la derecha. De esta forma, todos aportamos a todos los blogs. Al finalizar, y tras revisar todos los creados, se conceden los premios: al más interesante, al más novedoso, al más cómico, etc.

TITULO

NOTICIAS BREVES

NOTICIA 1	LA VIÑETA
NOTICIA 2	
NOTICIA 3	

PUBLICIDAD

en 160 caracteres

entrevista personal

PREGUNTA 1: RESPUESTA 1..... PREGUNTA 2: RESPUESTA 2..... PREGUNTA 3: RESPUESTA 3.....	OPINIÓN/COMENTARIO 1 OPINIÓN/COMENTARIO 2
--	--





Tiempo de expertos



Los alumnos de **1º de Educación Primaria** trabajamos el estrés y cómo afecta a la salud y a las conductas sociales con el Doctor en Educación **Juan Gabriel Pérez Moreno**, profesor colaborador del Programa con los alumnos de Bachillerato.

Jesús Robledo, ingeniero aeronáutico, muestra a algunos alumnos de **2º de Educación Primaria** cómo construir un cohete a propulsión de agua y... ¡lanzarlo al espacio!



Carlos Payá, arquitecto, instruye a otros alumnos de **2º de Educación Primaria**, cómo es posible la construcción de puentes y estructuras.



Los alumnos de **3º de Educación Primaria** disfrutaron con **Ana Brennan**, Ingeniero Civil, y **Antonio Vázquez** Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, de las estructuras portuarias.



Los alumnos de **4º A y 4º B de Educación Primaria**, viajamos a la Edad Media con la doctora en Historia, **Ana Guerrero**, profesora de Historia Contemporánea en la UNED.

Respondiendo al siguiente guión, los protagonistas de las diferentes etapas de la historia, nos ayudaron a comprender cómo ha ido cambiando nuestra sociedad en tan poco tiempo.

¿Cómo te llamas?
 ¿Dónde vives?
 ¿Con quién vives?
 ¿Cuántos hermanos tienes?
 ¿A qué se dedica tu padre?
 ¿Y tu madre?
 ¿Y tus hermanos?
 ¿Estudias?
 ¿Trabajas?
 ¿A qué hora te levantas?
 ¿Qué desayunas?

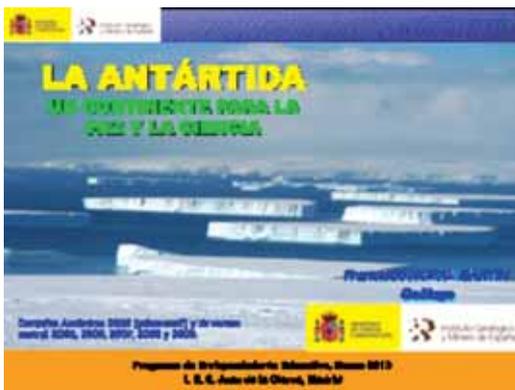
¿Qué haces en el colegio?
 ¿Qué haces durante el día si no vas al colegio?
 ¿Tienes amigos?
 ¿Qué hacéis cuando estáis juntos?
 ¿Cuál es tu comida favorita?
 ¿Conoces otros países?
 ¿Viajas con tu familia?
 ¿Has estado alguna vez enfermo?



Los grupos de **4º C y 4º D de Educación Primaria**, con la ayuda del Neurólogo y profesor del Programa, **José María González Viguera**, nos introducimos en el conocimiento de la enfermedad denominada *Par-kinson*.

Los grupos de **5º curso de Educación Primaria** visitan el País de las Maravillas con la Licenciada en Bellas Artes **Sarah Linares**, becaria del Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica de la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense.

Viajaron con la perspectiva a través de un tablero de ajedrez.



Don **Francisco Nozal Martín**, Jefe del Servicio de Cartografía Geomórfológica del Instituto Geológico y Minero de España, con seis campañas en la Antártida, ejerce como experto en el Programa con los alumnos de **6º curso de Educación Primaria**. Sus amplios conocimientos acerca del continente antártico nos sumergen en un mundo mágico, aventurero y de ensueño.

Jorge Jiménez, Licenciado en Psicología y Experto en Psicopatología Forense y Criminología, permite a un grupo de alumnos de 1º y 2º de ESO viajar de la mano de las distintas técnicas empleadas por los criminólogos en diferentes momentos (dactiloscopia, antropometría, pruebas balísticas, toxicología forense).



Propone a los alumnos identificar al culpable partiendo de las huellas dactilares y objetos encontrados en la basura de distintos "sospechosos".



Manuel Guzmán, Catedrático de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Complutense de Madrid, expone a otros dos grupos de 1º y 2º de ESO la evolución en el tratamiento de los tumores en el cerebro y algunas conclusiones de las investigaciones realizadas usando el cannabis como fármaco, dejando muy claro a los alumnos los efectos nocivos que tiene en el organismo cuando se consume sin prescripción médica

Cristina Ordóñez, Licenciada en Historia del Arte y restauradora, consigue que dos grupos más de 1º y 2º de ESO viajen por la historia través del mueble, adentrándose en las funciones que ha cumplido en las distintas épocas y sus connotaciones sociales.



Juan Carlos Arellano, Jefe de Unidad del Samur Social, expone a los dos últimos grupos de 1º y 2º de ESO el origen y funcionamiento de esta institución, acercándoles a distintas realidades sociales quizá poco conocidas para los alumnos y hacia las que acabaron manifestando mucho interés.



Ángel Huerta, informático y coach, aborda con los chicos de 3º y 4º de ESO temas tan interesantes como la gestión del cambio, el riesgo y el fracaso y el desarrollo de competencias emocionales.



Luis Arcos, médico y trabajador social, nos presenta su Taller de Sabiduría de la Vida. Los alumnos de Bachillerato entrevistan a un familiar mayor, y en el transcurso del taller, ponen en común las vivencias, aprendizajes y experiencias de nuestros mayores, relacionándolos con el tema de metas vitales que trabajamos durante el curso.



(Imagen cedida por cuartomenguante)

Tiempo de visitas complementarias



 **Águila Roja**



(www.rtve.es)



¡¡¡ BIENVENIDOS AL PLATÓ DE ÁGUILA ROJA!!!

Los alumnos de 1º y 2ºA de Educación Primaria viajamos en el tiempo y aterrizamos en pleno S. XVII en el corazón de la villa gracias a **Begoña Álvarez**. Pisamos sus calles, vimos los carros, los tenderetes, el interior de la taberna, las diferentes casas de los protagonistas, el mobiliario de la época así como el Palacio de la Marquesa. ¡Una auténtica aventura!



Sesión de Divulgación Científica

Los alumnos de 2ºB Y 2ºC de Educación Primaria visitamos el Instituto de Catálisis y Petroleoquímica (CSIC) de la UAM y disfrutamos de la sesión de divulgación científica que nos prepararon Miguel Peña y sus colaboradores.

Los alumnos de 3º y 4º de Educación Primaria fuimos invitados a una visita guiada al museo Histórico-Minero Don Felipe de Borbón de minerales, fósiles y piezas arqueológicas y a la mina experimental Marcelo Jorissen. También tuvimos la oportunidad de poder realizar el taller de reconocimiento de minerales a través de los sentidos acompañados por Tasio Santos Profesor de Universidad y Director del Departamento de Ingeniería de Materiales de la E.T.S. de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid.

MUSEO HISTÓRICO-MINERO DON FELIPE DE BORBÓN Y GRECIA



Los alumnos de 5º de Educación Primaria descubrieron los TESOROS DE LAS CULTURAS DEL MUNDO en el Centro de Exposiciones Arte Canal. A través de esta visita, se acercaron a las civilizaciones que se han desarrollado a lo largo de la historia de la humanidad en todos los continentes.



(conocemadrid.blogspot.com)



Un primer grupo de alumnos de **1º y 2º de ESO** acudimos inicialmente al **Teatro María Guerrero**. Allí, **Concepción Largo**, Coordinadora de actividades educativas del Centro Dramático Nacional, nos explicó su historia y las características de un teatro a la italiana, y pudimos ver todos sus entresijos: el foso, el telar, la sala de utilería, de peluquería y maquillaje, etc. De ahí, nos desplazamos al **Museo del Romanticismo**. En él, pudimos imaginar cómo sería la vida en aquel momento a través de los espacios de la casa, el mobiliario, los distintos utensilios, los elementos decorativos...



Un segundo grupo empezamos nuestro recorrido en el **Museo de la Biblioteca Nacional**, acompañados por una de sus guías, **Yolanda Manso**, en el que pudimos viajar en el tiempo a través de la escritura (soportes, tintas, encuadernaciones, contenidos...). Después, al igual que los compañeros anteriores, terminamos en el **Museo del Romanticismo**, lo cual sirvió para completar la visión que tuvimos de la época al viajar con nuestra máquina del tiempo a 1770.



Un tercer grupo visitamos las instalaciones de la **Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Telecomunicación**. De la mano de **Francisco Javier Jiménez**, adjunto al Director para alumnos de nuevo ingreso de la Escuela, desentrañamos el funcionamiento de distintas linternas y dispositivos luminosos y analizamos los fundamentos de las Leyes de Lenz y Ohm. Finalmente, accedimos a la casa solar y nos explicaron aspectos relacionados con los motivos y el proceso de construcción.

Por último, un cuarto grupo estuvimos en las instalaciones del **SUMMA 112**, acompañados por **Carlos Mendoza**, Coordinador médico responsable del centro de coordinación de urgencias. Esto nos permitió conocer su origen, evolución, funciones..., así como visitar el centro de coordinación y varias U. V. I. móviles.

(Imagen cedida por el SUMMA 112)





También los alumnos de 6º de Educación Primaria visitamos el **Andén 0**.

A nosotros nos prepararon una gymkana sobre los medios de transporte.

Los grupos C y D de 3º y 4º de ESO seguimos un recorrido guiado por el **Centro de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (E-USOC)**.



Los grupos A y B de Bachillerato visitamos el **Instituto Cajal**, donde nos enriquecimos con un itinerario didáctico y práctico enfocado a mostrar los aspectos actuales de la investigación en neurociencia.



Antigua estación de Chamberí

Los grupos A y B de 3º y 4º de ESO visitamos la antigua estación de Chamberí, donde hicimos nuestro viaje en el tiempo por la historia del metro y la ciudad, comenzando en las primeras décadas del s. XX hasta llegar a la etapa actual. Después, en la Nave de Motores de Pacífico, realizamos un taller de electromagnetismo.



Los grupos E y F de 3º y 4º de ESO disfrutamos con un taller – seminario interactivo en el **Laboratorio de Psicobiología** de la Universidad Complutense, con el nombre de “Genes, fármacos y cerebro”.





LA MAQUINA DEL TIEMPO

D.A.T. Madrid-Norte

EQUIPO COORDINADOR

Waldina León Cañada
M^{ra} Ángeles Santiago Gordillo

EQUIPO DE PROFESORES

Pedro Alonso Sanz
Pedro L. Corpa Hervás
Jesús De León Berrocal
Lourdes Díaz Sánchez
Juan Dongil García
Marina Fernández Maestre
M^{ra} Dolores Fresnillo Toro
Raúl Galache García
Judit García Cuesta
Esther Gómez Madrid
Marta Ortega Córdoba
Eva Margarita Ramis Prieto
Manuela Rejas López
Antonio Santos Rodríguez

Todos guardamos en nuestros recuerdos y en las cosas que producimos o acumulamos la **MEMORIA DEL TIEMPO**. Los álbumes de fotos, las cartas, los momentos especiales, las grabaciones y todo lo que preservamos de la destrucción nos ayuda a recuperar el pasado.

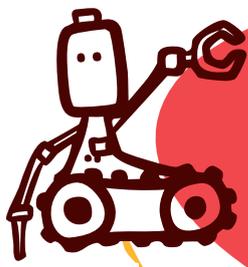
Para liberar los secretos del tiempo, escondidos en nuestro mundo y vislumbrar e imaginar lo que nos depara el futuro, ha merecido la pena, que al igual que el celebre personaje de la novela de Wells, haber construido nuestra personal Máquina del tiempo, la que nos ha permitido vivir cuatro grandes experiencias:

- I. **"Atrapados en el Tiempo"**, entre luces y sombras descubrimos artilugios y aparatos que miden el tiempo y con ingenio llegamos a construir el nuestro propio. También quisimos convertirnos en artistas y recrear la experiencia vivida en un pequeño Teatro de Sombras.
- II. **"La huella del Tiempo"** nos ha permitido realizar un viaje imaginario por el fascinante mundo de Julio Verne, y apoyándonos en sus relatos e historias hemos podido elaborar nuestro propio cómic.
- III. **"Viajeros del espacio"**, nos convertimos en viajeros espaciales planificando un viaje virtual a través del espacio y del tiempo. Organizados como la tripulación de una nave llegamos a descubrir algunos de los grandes misterios del Universo.
- IV. **"Rastreadores del futuro"**, como Neo en Matrix nos adentramos en el mundo de los sueños para encontrar aquello que nos identifica como humanos. Nos situamos en un mundo futuro imaginario, donde las máquinas, al igual que en el cine de ciencia ficción, lo dominan y controlan todo.

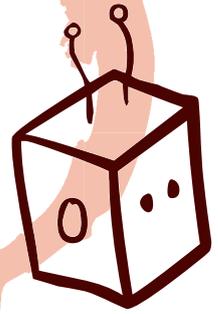
El tiempo quedará atrapado en este papel escrito, esta revista nos permitirá recordar siempre que queramos este VIAJE EN EL TIEMPO.



El tiempo imprime su "huella" en todo lo existente.



Atrapados en el tiempo



Un extraño aparato hemos encontrado
¡no sabemos quién lo habrá dejado!
Pantallas y botones por delante y por detrás,
muchas ilusiones para comenzar.

Máquina del Tiempo
Máquina del Tiempo
Dicen que es una **Máquina del Tiempo**,
dicen que cuenta miles de historias,
dicen que quien se acerca y se atreve...
de mil lugares soñados vuelve.

Conoceremos los misterios:
del agua y de la arena, de la luz y de la sombra.
Controlaremos el espacio,
mediremos el tiempo,
viajaremos al pasado.

Máquina del Tiempo
Máquina del Tiempo
Máquina del Tiempo
Giramos la rueda, accionamos el control,
todos preparados que en la **Máquina del Tiempo**...
¡¡ Ya estamos atrapados!!



SALTO 1. LOS CAZADORES DE SOMBRAS

Aleandría s.II a.C.

¿Dónde estamos? ¿A qué año hemos llegado?
¿Quién vive en este lugar?
La máquina nos ha enviado a Egipto para descubrir el primer intento de medir el tiempo, un objeto que nos invita a pensar: **El Reloj Solar**.

Como Peter Pan jugamos con nuestra sombra y la de nuestros compañeros y como verdaderos científicos constatamos que:



La luz se propaga en línea recta
Nuestros ojos perciben los objetos de forma invertida
Nuestras sombras reflejan nuestros sentimientos



SALTO 2. LA FUERZA DE LA ARENA

Francia s.VIII

Esta máquina está un poco loca,
pero... ¿qué ven mis ojos?
¿quién la programó?
Sí... ¡de repente a Francia nos trasladó!!

Un nuevo lugar, una nueva misión: "convertir la sal en un reloj".

Fueron necesarias dotes de ingenio y sabiduría para realizar esta pequeña obra de ingeniería. Un sencillo **Reloj de Arena** nos pone a prueba.

¿Será posible superar el reto de atrapar el tiempo en una botella?
¡¡Encapsular el tiempo será una quimera!!!

Cronómetro en mano, un poco de paciencia, ¡silencio en la sala!
Cuenta que te cuenta, mil el hechizo de "El Color de la Arena". Bello relato que nos llena de energía para crear nuestra historia preferida.





SALTO 3. TE DOY UN PERSONAJE, SI ME CUENTAS SU HISTORIA.

Roma s.II

No sé si voy hacia delante o si he ido hacia atrás, pero la luz de aquella **Vela me puede iluminar**. Sencillo y cálido instrumento que utilizaban los romanos para medir el tiempo. Alrededor de su llama, en pequeños grupos, surge la magia.

Unas mezclas de color, un atillo de adjetivos, recortes de papel, tijeras y

lindas ideas. Focos, pegamentos, cualidades y defectos que entre luces y sombras producen un gran efecto. Queridos personajes, ¡aquí estáis!, una gran historia protagonizáis.

Nuevas preguntas, viejas respuestas, otra buena oportunidad para experimentar: **¿Cómo apagar una vela sin soplar?**

Otro enigma resuelto, nuevas leyes físicas al descubierto.

Te propongo un reto: **¿Cómo construir un extintor con materiales caseros, y además, sin quemarte un dedo?**



¿Qué ha pasado? Un polizón se nos ha colado. Agarraos, coged ideas, que el dragón AJDAR con sus sonidos y "alaridos" un mensaje nos ha traído.



SALTO 4. EN UN LUGAR HACE TIEMPO...

Holanda s.XVII
La máquina gira y gira sin parar y como **péndulo maldito** de un lado a otro nos quiere transportar.

Hola, ¿cómo estás? Alguien se acerca a saludar. Christian Huygens nos

quiere demostrar que la suma de ideas es fenomenal. Aplicamos la fórmula, y el **Péndulo Dibujante** nos deja boquiabiertos.

IG + EH = RP
IG = Ingenio de Galileo
EH = Engranajes de Huygens
RP = Primer Reloj de Péndulo



SALTO 5. ÉRASE UNA VEZ... LA CLEPSIDRA

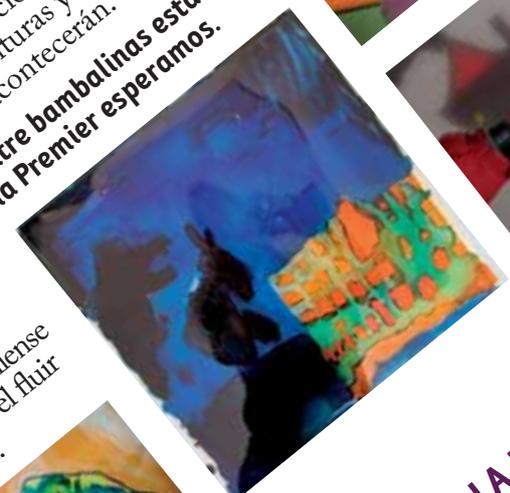
Grecia s.V a.c.

“La Clepsidra posee un valor simbólico porque es el instrumento que más visiblemente representa el fluir constante del tiempo”.

A esta hermosa y sonora palabra nos acerca nuestra máquina. Conocemos un nuevo método que se utilizó hace muchísimo tiempo, la sabiduría ateniense supo encontrar cómo el fluir del tiempo registrar.

En el agua, líquido elemento, encontramos la inspiración para inventar las aventuras y desventuras que acontecerán.

Entre bambalinas estamos, la Premier esperamos.



iiiRing!!!

iiiRing!!!

iiiRing!!!

iiiRing!!!

SALTO 6. Y EL RELOJ ANUNCIÓ... ¡EMPIEZA LA FUNCIÓN!

Suiza s.XX

La máquina nos lleva a una época cercana, la medición del tiempo se hace muy exacta.

Relojes actuales, mecánicos, de cuarzo, digitales, están en nuestras manos. Con engranajes de distinto tamaño un original reloj fabricamos.

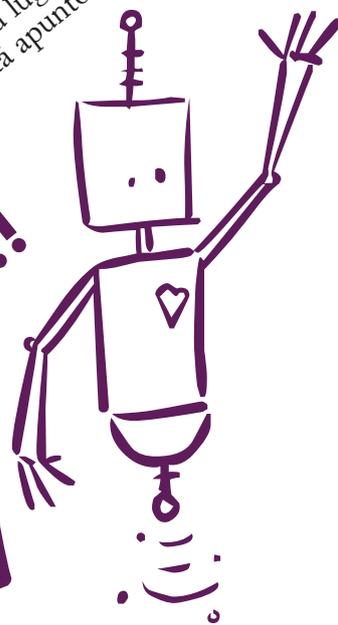
Personajes y argumentos, voces y elementos, el engranaje está perfecto.

¡El Magnífico, el Inigualable, el Espectacular Teatro de Sombras!, cada uno en su lugar, la función está apunto de comenzar.

iiiRing!!!

iiiRing!!!

iiiRing!!!



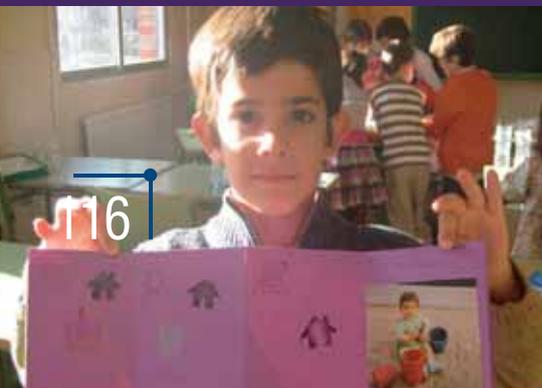
EN UN LUGAR DE NUESTROS RECUERDOS

A través de nuestra breve, pero intensa vida, hemos regresado a los primeros días de nuestra existencia. ¡Sí, eso mismo! lo que estáis pensando todos; cuando apenas medíamos medio metro, nos alimentaban, nos comían a besos, decidían por nosotros y no teníamos que pensar en lo que había

Así, llegamos al **primer día de guardería**, algunos lloramos, otros nos despedíamos de nuestros papás con cara de susto, había quien daba la mano a la profe y quien en un cochecito era pasado al interior de la escuela infantil.

De este modo aprendimos, conocimos nueva gente, hicimos amigos,... pero no olvidamos nunca aquel **primer juguete, peluche, o cuento** que nos marcó de una manera muy especial y que aún hoy en día conservamos como el mejor tesoro y... **¡¡¡qué disgusto si lo perdemos!!!**

¡Qué especial nuestro pasaporte del tiempo!
En él hemos ido reflejando el conjunto de nuestras experiencias vividas.



Completamos con éxito nuestro propósito:
"llegar lo más lejos posible, conocernos mejor
y conocer otras épocas,
otras culturas, otras gentes."

¡Cómo hemos disfrutado!



EL EXPERTO VIAJERO



LUIS MIGUEZ
El desarrollo visual en las narraciones



**JUAN ANTONIO GARCÍA-MONGE
Y YOLANDA GONZÁLEZ**
Teatro de Sombras



PABLO DOPICO
Taller de cómic



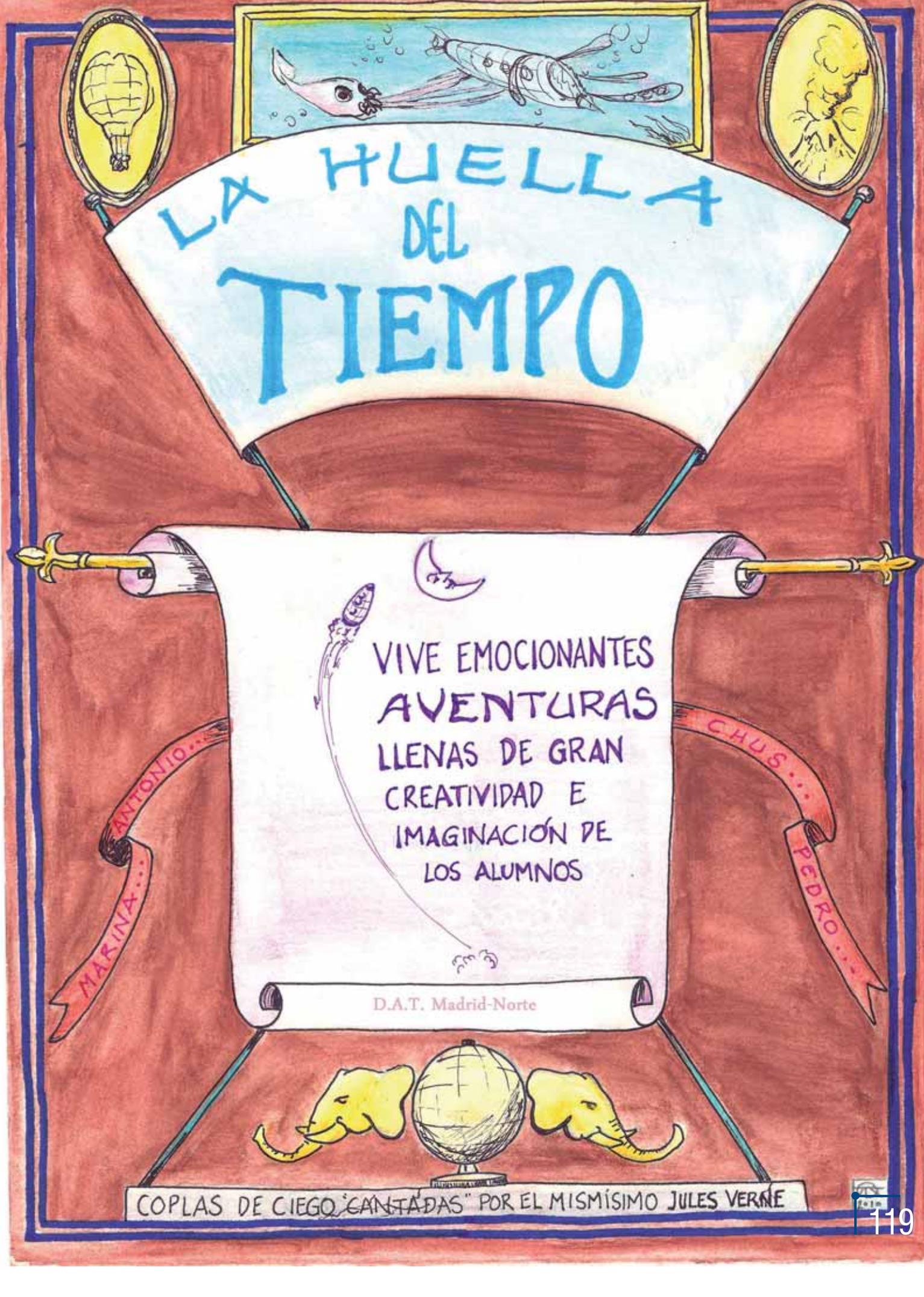
JUAN ANTONIO CASTRO
Taller de Cine y Animación

APRENDIMOS:

- ✓ A crear efectos especiales. Nos preparamos para ser técnicos en imagen y sonido.
- ✓ A captar lo invisible. Nos transformamos en videoantropólogos.
- ✓ A elaborar una fotonovela. Nos convertimos en autores, actores, fotógrafos y dibujantes.



CLARA MEGÍAS
Taller de VideoArte



LA HUELLA DEL TIEMPO



VIVE EMOCIONANTES
AVENTURAS
LLENAS DE GRAN
CREATIVIDAD E
IMAGINACIÓN DE
LOS ALUMNOS

D.A.T. Madrid-Norte



COPLAS DE CIEGO "CANTADAS" POR EL MISMISSIMO JULES VERNE

...Y EN AQUEL INSTANTE,
COMENZÓ LA FUNCIÓN

QUERIDOS AMIGOS, COMIENZA
UN APASIONANTE RELATO DE INGENIO,
CREATIVIDAD Y MARAVILLOSOS TRABAJOS.
SOY JULES VERNE. SEGUIDME...

¡¡ VIAJEMOS POR EL TIEMPO !!



Esta copla de ciego
nos viene que ni pintada
para contar con esmero
este proyecto pionero.

Pedro, el artista,
explicaba con pasión:
¡paradoja, distopía
posmodernidad, ciencia-ficción!

Construye que construye,
es científica Marina,
fósiles y submarinos
¡estos chicos son una mina!

A ser nosotros mismos
Antonio nos hace ver
que pensar en los demás
nos ayudará a crecer.

Cómic y Julio Verne
¡qué extraña pareja!
Chus intenta servirnos
esta idea en bandeja.



Julio Verne fue nuestro maestro y guía.
De él aprendimos, ¡quién lo diría!



En la sesión de experto, una fotonovela hemos ideado esbozando bocadillos, una historia hemos contado



Me estoy convirtiendo en experto en esto de los dibujos en movimiento



Para hacerla, creamos un escenario siendo el pasillo un mundo imaginario



Supermán, Batman, Tintín, Pulgarcito, Mortadelo... Leemos los cómic desde los manga hasta los del abuelo



¡Mira! en la esquina he dibujado y ¡voilà! un flipbook he creado



Somos capaces de inventar historietas a partir de globos en blanco y viñetas



Preguntamos cómo se dibuja un manga a Pablo que nos da una serie de normas para dar en el clavo



Gestuario verbal de Gubert se llama lo que tenemos en la mesa y dibujar en los óvalos expresiones, es lo que interesa



Veinte mil leguas de viaje submarino en puzzle se transformó la historia reconstruimos y la obra de Julio Verne apareció



Crear y mancharse es tan divertido... ¡Qué profesionales! ¿qué os habéis creído?



En equipo somos grandes inventores y como veis, disfrutando, los mejores



Huellas del pasado sabemos descifrar ¡qué científicos! Lo nuestro es investigar



Si el interior terrestre quieres conocer,
un gran volcán debes fabricar...



...donde poderte meter, y descender.
¡Ten cuidado no vaya a erupcionar!



¿Reciclando fletar una embarcación...?



Nuestro submarino en agua probamos,
y sin duda, en el diseño acertamos



Compañeros, eso fue lo que hicimos,
y de la mano de Verne, nos divertimos



LA
HUELLA DEL
TIEMPO



VIAJEROS DEL ESPACIO

Año 2009, un equipo de viajeros espaciales, se prepara para realizar el primer viaje en el tiempo de la historia. Su destino: “el origen del universo”. Para llevar a cabo tal hazaña, los cosmonautas deberán documentar cada uno de sus pasos con una cámara fotográfica muy especial, y con ella, realizar un documental que muestre al mundo sus grandes descubrimientos.

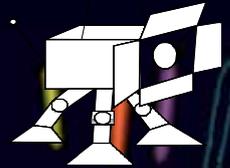
De pronto alguien dijo: ¡¡¡Nos tenemos que organizar!!!
¿Quién es la comandante?, ¿quién la guionista?, ¿quién el astrofísico? ¿y el cámara?

Y con ello nos dimos cuenta que ¡¡¡Hemos de negociar!!!
Solos no podemos hacerlo todo, el trabajo en equipo es fundamental.

Según avanzaba nuestra aventura, muchas más dudas surgieron:
¿Qué es la luz?, ¿y el raccord?, ¿alguien sabe los tipos de planos?, ¿por qué lucen las estrellas?

¡¡¡Qué nervios!!! Nuestras emociones tendremos que controlar.

Al final la “peli” muy bonita nos va a quedar, el cohete lo podremos lanzar y en el blog que estamos escribiendo esta experiencia podremos recordar.





RASTREADORES DEL FUTURO

Después de haber estado perdidos en la Luna, después de haber sobrevivido ayudándonos unos a otros, después de haber conseguido una *nave espacial* en condiciones y nuestro carné de tripulantes, llegamos al fin al **planeta 233** (¿o era el 234?) de la constelación del Cisne.

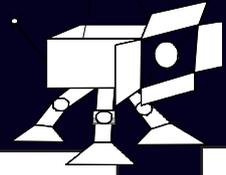
Es extraño este lugar: en él hay máquinas que esclavizan a humanos y humanos que asesinan a máquinas que lloran. Hombres y androides enfrentados. ¿De dónde surge todo esto?, ¿es todo nuevo o es, tal vez, muy antiguo?

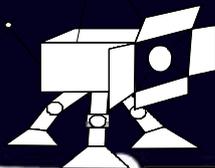
Alguien preguntó: “¿Alguna vez has tenido un sueño que pareciese muy real?, ¿qué ocurriría si no pudieras despertar, cómo diferenciarías el mundo de los sueños de la realidad?”

Nos planteábamos: ¿Qué es lo real?, ¿qué es ser humano?

En fin, demasiadas cosas raras con las que “comerse la cabeza”. Y encima nos bombardeaban con extraños dibujos llamados mandalas y fractales. Al final, optamos por marcharnos, pero antes, quisimos dejar algo nuestro. Decidimos, entonces, crear una historia de máquinas que no saben que lo son, de androides que buscan a su creador. Pero con esto sólo no nos bastaba, así que le dimos vida a nuestra imaginación: “muñecos de plastilina que se mueven en la pantalla de un ordenador”.

*Dejaremos aquí nuestras fantasías en imágenes.
Filosofía, cine, literatura, arte. ¡Para volverse loco!*



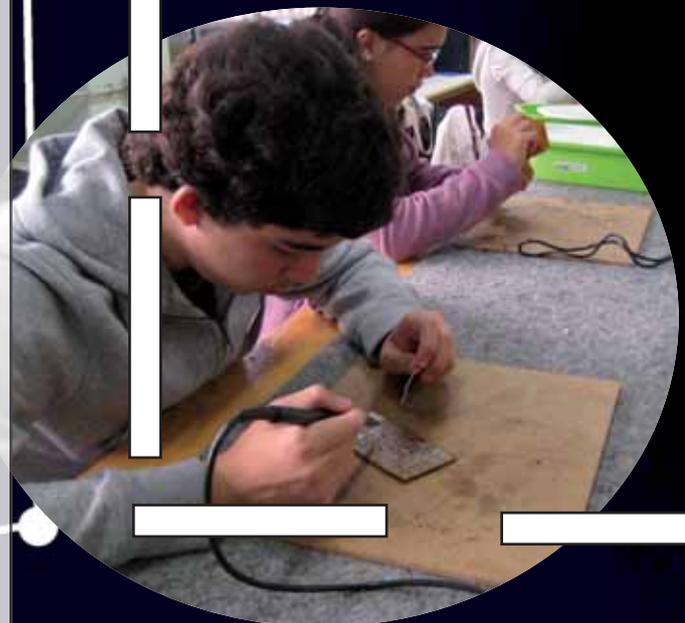


RASTREADORES DEL FUTURO

Un nuevo planeta nos recibe: está lleno de cables y circuitos. ¿Han tomado las máquinas el control? ¿Por qué no? Al fin y al cabo, el hombre siempre ha buscado la manera de crear máquinas, máquinas que le ayuden a realizar todo tipo de tareas.

No tendremos miedo. Ahora ya no será lo nuestro una ficción, sino una realidad: haremos un robot. Aquí podemos experimentar con diferentes dispositivos electrónicos, capaces de realizar trabajos increíbles y de forma automática. Hemos descubierto dos grandes laboratorios: "Arquitectura de ordenadores" y "Robótica".

Viajamos al interior de estas máquinas para descubrir sus secretos y así crear una propia. CPU, memoria, tarjeta gráfica, tarjeta de sonido, teclado, ratón, disco duro, monitor, interruptores, displays, LCD, motores, sensores... muchas palabras, muchos componentes con una misma misión: "manejar un entrenador con microcontroladores PIC e interfaces".





Y de todo ello nacerá nuestro “robot rastreador”. Será capaz de seguir en su viaje una línea negra que puede tomar diferentes caminos. En nuestras manos, como el cincel y el martillo del escultor, se agitan potentes herramientas de desarrollo, simulación y programación con las que hemos creado los “prototipos electrónicos”.

Nuestras armas nos permiten diseñar placas de circuito impreso, simular circuitos analógicos-digitales y microprogramables, integrar programación de lenguaje “C” de alto nivel, dar vida en la pantalla de un ordenador a diferentes prototipos, depurar programas...

Ahora ya no es ficción. La fantasía cobra vida.

Aquí, este es nuestro legado...

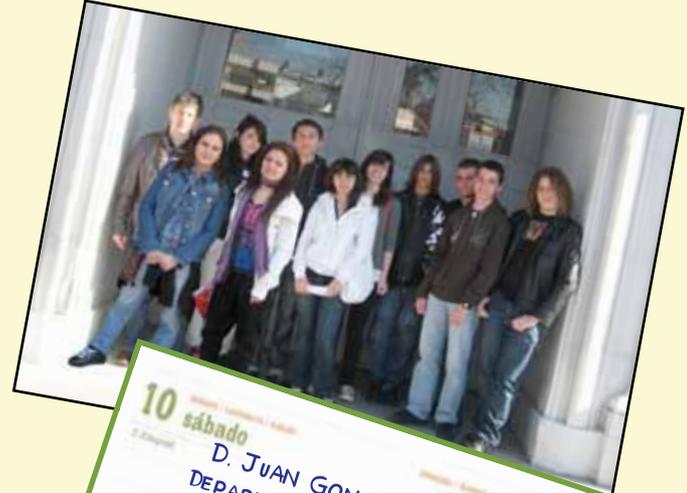


CUADERNO DE VIAJE



PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO
DAT MADRID-NORTE

D. Raúl Arredales Moreno
Departamento de Informática
Escuela Politécnica Superior
Universidad Carlos III
28903 - GETAFE -
MADRID



10 sábado
D. JUAN GONZÁLEZ GÓMEZ
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
UNIVERSIDAD CARLOS III
28903 GETAFE

domingo 11

MUSEO DE LA BIBLIOTECA NACIONAL
Taller de Jóvenes Astrónomos



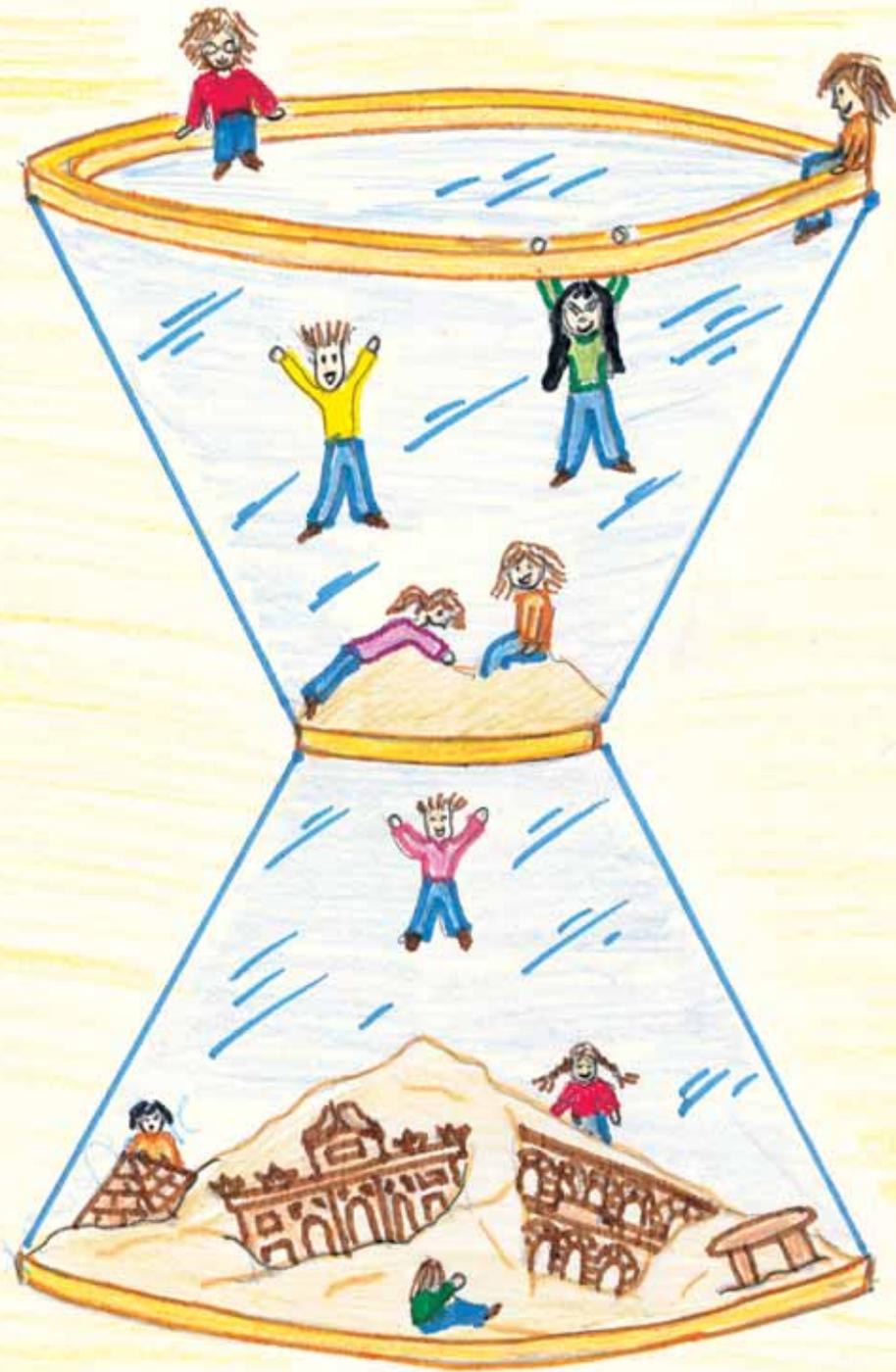
Fue increíble el montaje de la Estación Espacial



Real Jardín Botánico de Madrid
Taller de Exploradores por un día, Expediciones botánicas de artes y ahora

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EDUCATIVO
DAT MADRID-NORTE





VIAJES EN EL TIEMPO

NUEVOS CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

EL EMPRENDIMIENTO COMO SALIDA PROFESIONAL

Los alumnos de 4º de ESO y de Bachillerato asistimos el día 20 de febrero en el IES "Federico García Lorca" de Las Rozas a una interesante ponencia sobre **Desarrollo del Espíritu Emprendedor**. Fue impartida por Enrique del Barrio, técnico de la Fundación Universidad Empresa y en ella nos descubrió algunos aspectos hasta entonces desconocidos para nosotros. Fue una charla amena y cercana, con videos sorprendentes y abundantes ejemplos prácticos. Resultó bastante ilustrativa y pudimos debatir y reflexionar sobre algunas ideas que, a continuación, intentaré resumir.

Hemos oído hablar que las salidas profesionales son siempre o bien trabajar para una empresa o para la Administración pública. Sin embargo, no nos debemos aferrar a esta idea e intentar encontrar otras posibilidades que nos permitan alcanzar aquellas perspectivas y metas que las empresas privadas y la Administración no nos brindan.

Quizás no nos hayamos parado a pensar que la creación de una empresa por cuenta propia no es una opción tan poco viable como parece. Si reflexionamos sobre esta idea podremos descubrir que también ofrece bastantes ventajas. Estas ventajas son por citar algunas entre los muchos ejemplos: ser tú el jefe que dirige tú empresa, controlarte tus horarios de apertura y de cierre o no estar sometido a horarios estrictamente establecidos.

A la hora de crear una empresa por cuenta propia es necesario conocer profundamente aquello a lo que nos queremos dedicar y tener claro qué queremos ofrecer, para tener las máximas opciones de triunfo una vez que ya hemos dado el paso de empezar a funcionar. Tenemos que saber por qué razón vamos a trabajar en ese campo, pero ante todo lo que elijamos nos debe apasionar, pues será una importante razón de triunfo añadida.

Deberemos conocer el sector, es decir, vamos a tener muchas posibilidades menos de salir adelante en un sector muy saturado, como es el caso de la hostelería, que en uno en el que seamos pioneros. En consecuencia, es muy importante en el emprendimiento por cuenta propia el factor de la innovación pues será la clave del éxito.

Una vez que nos encontremos inmersos en nuestra propia empresa podremos comprobar que se están cumpliendo las ventajas anteriormente citadas siempre y cuando hayamos seguido la serie de planteamientos imprescindible a la hora de abrir el negocio.

Triunfaremos si desde el principio estamos motivados y seguros de ello así como si sabemos ponernos en el lugar del público al que nos dirigimos, de tal manera que nos anticipemos a lo que quieren que les ofrezcamos. Es necesario también conocer el resto de empresas, que muchísimo mejor si son pocas, para conocer sus ofertas así como sus claves de éxito de manera que las podamos superar siempre innovando, atrayendo al público, siendo diferentes. De esta manera han salido adelante todos los proyectos empresariales que han triunfado, por la capacidad que han tenido para ser diferentes a los demás e ir un paso más allá.

Existe una serie de cualidades que todo emprendedor debe cumplir. A mi juicio la más importante ya la he mencionado, la innovación; pero otras como la capacidad para salir adelante en los problemas, la constancia y la tenacidad, son vitales. Muy probablemente a lo largo de nuestra carrera como emprendedor nos encontremos con dificultades que deberemos sortear respondiendo a nuestra capacidad de liderazgo. Esto es muy importante, tendremos que ser fuertes de tal manera que los problemas no nos tumben, que no nos desilusionen y que no nos lleven al fracaso. Si no podemos continuar por el camino más corto y fácil por cualquier motivo, seremos lo suficientemente ingeniosos para encontrar el más adecuado para llegar al mismo destino.

En resumen, el emprendimiento por cuenta propia también es una opción que hay que tener en cuenta poniendo en una balanza las ventajas y los inconvenientes que contempla. Estos inconvenientes se convertirán

en ventajas si reunimos las cualidades más óptimas y estamos seguros de nosotros mismos. Si es así triunfaremos y llegaremos tan alto como nos proponíamos, algunas veces cayendo pero reuniendo las fuerzas suficientes para levantarnos y seguir adelante. Veremos las recompensas de nuestro duro trabajo.

Adrián Rubio Cubas. 2º Bachillerato

ORIENTACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL

En la sesión del día 20 de febrero, en el IES “Antonio Machado” de Alcalá de Henares, recibimos la visita de Lourdes Moralejo, técnico de la Fundación Universidad Empresa, que nos habló de las múltiples salidas académicas, tanto al finalizar la Educación Secundaria Obligatoria como al terminar el Bachillerato, en un taller denominado **Orientación Académica y Profesional**.

De ese modo se nos explicó cada una de las salidas, desde los Ciclos Formativos de Grado Medio y Superior hasta los estudios Universitarios, y todos los cambios en estos con la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior-“Plan Bolonia”-, pasando a su vez por la opción del trabajo por cuenta propia.

Además de toda ésta información se ofrecieron diversas herramientas y directrices, sin duda necesaria en muchos casos, enfocada en su mayoría a la adquisición de una imagen propia, realista y coherente con los estudios o proyectos que deseásemos emprender a lo largo de nuestras vidas.

Como conclusión, esta visita fue cuando menos esclarecedora, conociendo el actual clima de incertidumbre entre los alumnos, provocado por el cambio de modelo universitario.

Y remitiéndome a mis anteriores palabras, ha sido una experiencia que nos ha ofrecido la posibilidad de conseguir las herramientas para desarrollar, en el día de mañana, las elecciones de una manera coherente y razonada.



David Pipala Quesada. 2º Bachillerato

MI PRIMERA EMPRESA: FOMENTAR EL ESPÍRITU EMPRENDEDOR A TRAVÉS DE UN JUEGO DE SIMULACIÓN

Una de las ocho competencias básicas definidas por la Unión Europea para que los ciudadanos las adquieran a lo largo de su vida es el espíritu emprendedor. Fomentar su adquisición ha sido precisamente el objetivo fundamental de la actividad **“Mi primera empresa”**, en la que han participado voluntariamente medio centenar de alumnos de 6º de Primaria del Programa en Madrid-Capital y que ha contado con la colaboración de la Fundación Universidad-Empresa.

A lo largo de los cinco meses durante los que se ha prolongado la actividad, los alumnos participantes han contado con el apoyo de los guiones y orientaciones didácticas elaboradas específicamente para la misma, incluyendo la aproximación a la estructura de una empresa, desde una perspectiva lúdica y de juego. Igualmente han tenido la ocasión de utilizar una pequeña cantidad de dinero real (capital semilla) proporcionado por la organización y que era necesario para comprar las materias primas destinadas a posibilitar la fabricación de los productos decididos por cada grupo. Los alumnos participantes se han organizado en diversos departamentos (Dirección, Producción, Marketing, Contabilidad, etc.) y también han mantenido contacto y comunicación entre sí a través de correo electrónico, de forma que las sesiones presenciales, de periodicidad mensual, pudieran ser preparadas previamente a fin de poder cumplir el plan de desarrollo de la actividad. Las tres empresas creadas por los alumnos participantes, divididos en grupos de unos quince integrantes cada uno (Colliard Company, Pequeños Artesanos y Future Things) han fabricado y vendido: máscaras, pulseras, carpetas decoradas y forradas, posavasos y llaveros.

Al finalizar la actividad, el pasado sábado 10 de abril, cada grupo ha expuesto y vendido sus productos y ha realizado el balance organizativo y económico de su actividad, que en los tres casos ha arrojado un considerable superávit, ya que se agotaron los productos y el volumen de la recaudación superó ampliamente el capital semilla inicial.

De cara al próximo curso, se analizarán las posibilidades de continuidad y generalización de esta experiencia en el marco del Programa de Enriquecimiento Educativo.

Programa de Enriquecimiento Educativo



JORNADAS EDUCATIVAS PARA PADRES



PRIMARIA – Ponente: **MARÍA LUISA CASTRO BARBERO**

La primera sensación que me invadió cuando acabamos fue la de haber estado activo y participativo, pero a la vez reflexivo. Cuando pienso en una conferencia me imagino una charla en la que se escucha al conferenciante y se trata de retener lo escuchado. Sin embargo, el enfoque no sólo teórico del tema sino práctico, consiguió reforzar los conceptos y su aplicación. Las actividades sirvieron además para mantener la atención.

Muchas veces la resolución de los problemas pasa por un (correcto) planteamiento del mismo. El tema abordado (*combatir la frustración y mejorar la autoestima*) no es de fácil solución, de ahí

que haya tantos estilos y estrategias. Dar el primer paso apuntando el tema es el principio para poderse superar.

Una frase que me gustó mucho fue la descripción de genio **“como un 90% de sudor y un 10% de inspiración”**. Más que por conocer la *“fórmula secreta”* me gustó por los *“ingredientes”*, con los que afortunadamente contamos.

Me pareció muy positiva la autoevaluación, como una experiencia más para poder transmitir a nuestros hijos eso mismo que hemos hecho durante la conferencia: **“ser conscientes de una situación y procurar mejorar en lo posible”**.

Eché de menos la mayor participación colectiva de la sesión del año anterior, creo que fue debido al tema, más propenso a la meditación personal. Como citaba antes, esas reflexiones que comenzamos durante la conferencia complementadas con la bibliografía recibida y las actividades a realizar con nuestros hijos, a buen seguro les ayudarán a superarse y a aprender a mejorar su autoestima.

Otra de las enseñanzas transmitas es la de **acentuar lo positivo**. Y para ponerlo en práctica, si hubo algo criticable en la conferencia no considero que merezca más mención que esta mínima frase: **“nada importante”**.

César Rufo Domínguez



SECUNDARIA – Ponente: **NURIA CAMUÑAS SÁNCHEZ-PAULETE**

Respirar hondo, contar hasta diez, o hasta más de cien alguna vez. Por más que sean remedios conocidos, en más ocasiones de las que quisiéramos no son efectivos. Bien porque no los apliquemos con convencimiento, bien porque nos falten la disciplina o el aplomo necesarios, o porque lleguen tarde, cuando el incendio es ya difícil de controlar.

Nos ocurre a todos y, claro está, a padres y a hijos. Con frecuencia, el origen del enfado está en una situación en la que nos hemos sentido frustrados, lo que esperábamos no ha sucedido, no hemos visto satisfechas nuestras expectativas y la ira ha hecho acto

de presencia con efectos nada deseables.

El Programa de Enriquecimiento Educativo organizó, para el 6 de febrero de 2010 una sesión para padres: **“Estrategias para el desarrollo de la tolerancia a la frustración en alumnos de Secundaria”**, impartida por **Nuria Camuñas Sánchez-Paulete**, Doctora en Psicología, y Master en Intervención en la Ansiedad y el estrés, profesora de la Universidad Camilo José Cela de Madrid.

Las respuestas a una situación frustrante, el análisis de las causas que dan lugar a ella y de la ira como reacción emocional fueron objeto de explicación y debate, tan animado en algunos momentos que la ponente hubo de alterar en varias ocasiones el hilo previsto para su exposición, ajustándose a las inquietudes y cuestiones que surgieron en un auditorio interesado y muy motivado, tanto por los caminos que se nos proponían como por la carga emocional que comporta el tema en cuestión. Aprendimos a medir nuestra ira y cómo de bien sabemos controlarla. Hablamos de ilusiones, insatisfacciones, pillerías, cuidados, amigos, estudios, enfados, juegos, vamos, de niños, y se nos ofrecieron, ojala sepamos aplicarlas, técnicas de autocontrol. Muy interesante. Educamos con lo que hacemos, no con lo que decimos.

Francisco Javier Martín

Hasta pronto compañeros...

La "Teresa", para mi familia y para mí es el nombre que recibe el Programa de Enriquecimiento Educativo para alumnado con altas capacidades, llevo en el Programa cinco años gracias a Teresa Morales que era la orientadora de mi instituto en San Sebastián de los Reyes, y ésta ha sido desde entonces nuestra particular manera de agradecerlo. Ella me preguntó si quería asistir, y por esa respuesta he podido vivir muchos momentos muy agradables.



Con lo nerviosa que iba mi primer día, solo entendí que estaría con chicos y chicas de mi edad durante dos sábados cada mes, pero ¿qué haríamos?, ¿cómo serían mis compañeros?, ¿iba a divertirme?, ¿merecería la pena?, ¿aprendería cosas útiles para la vida? Hoy, que tengo 17 años, tengo todas las respuestas a esas preguntas. Sí merece la pena, Sí me divierto cada día que voy, mis compañeros son los mejores y por supuesto he aprendido muchas cosas, en lo que se refiere a lo intelectual y al Ambito Social.

Lo único triste va a ser el último día de este curso, en el que me vea obligada a dejar de asistir, estoy haciendo 2º de Bachillerato, pasaré a la universidad donde aprenderé mucho, pero sin duda ya llevaré enseñanzas que no dan en otro lugar que no sea el Programa de Enriquecimiento, hacer espectroscopios, cámaras de fotos con cajas de zapatos, analizar las técnicas que utilizan los publicistas en los anuncios. No olvidaré los monólogos con mis compañeros, los acertijos grupales o en competiciones amistosas. También recordaré los trabajos por ordenador, los teatros de sombras, los laberintos de los que hemos conseguido salir, el recorrido de una gota de agua, los mapas de lagunas y ríos que hemos colocado en murales para exponer, los robots y las programaciones, las lecturas en el Ambito lingüístico con su cruce de caminos, las técnicas para el photoshop en el artístico. También las salidas, al Reina Sofía, al museo naval, a la feria de la ciencia, al instituto José Luis Garcí... y los expertos que han venido a vernos, la policía científica, el paleontólogo cuyo grupo encontró al Homo Florensis, las funciones que realiza un Coach o entrenador para grupos de trabajo...

Y a todas estas cosas tengo que añadir la más importante: El compañerismo, las relaciones entre todos los amigos que hemos hecho, las risas y los momentos divertidos, los juegos, las tardes de cine o de burger, las fotos, los "chistes malos", la AMISTAD que tenemos y que ha sido posible gracias a las personas que forman y formamos el Programa de Enriquecimiento, es mi Teresa y la de todos los que estamos allí. Nunca lo olvidaré ¡GRACIAS!

ESTER VICARIO



