



Nº 6 - OCTUBRE 03/MAYO 04

DE TODO UN POCO

EL MISTERIO DE LA COMUNICACIÓN

TELÉFONO

Nº 6 OCTUBRE 03 - MAYO 04
PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR

T

REVISTA

UNIVERSITY

ATENCIÓN

P

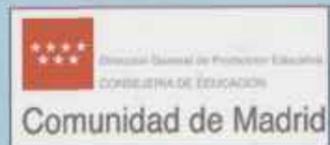
R

S

COMUNICACIÓN

and the benefits of...
on was the strength of the...
We have been supporting...
programme for Korean students

would manage pro...
to be extremely lim...
from the Treasury...
State for Foreign...
the fir...
inform...
allies an



Primaria

"Mensaje Secreto"

Grupo INVES

"Comunicaciencia"

"Diverjuegos comunicativos"

"Expresándonos artísticamente"



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

www.madrid.org/edupubli
edupubli@madrid.org

SUMARIO

Director: Dr. Esteban Sánchez

Asesora: Dra. Erika Landau

Equipo Investigador y Docente:

- Mónica Cadarso Ortiz
- M^a Luisa Castro Barbero
- Montserrat Expósito González
- Waldina León Cañada
- Silvia Ruiz Castro

Equipo de Profesores:

- Mónica Alconero Sainz-Rozas
- Alicia Calvo Rojo
- Inmaculada Calvo Rojo
- M^a Jesús Calvo Rojo
- Sara Fernández Carrillo
- M^a José Ferrandiz Avellano
- M^a Concepción de Frutos Rojo
- Alberto García Redondo
- Julio Gómez Pérez
- M^a Jesús González Hernández
- Oswaldo Iniesta Jiménez
- Marcelino Leo Gómez
- Mónica León Pichel
- Rocío Letón Rojo
- Daniel Martín García
- Raquel Martínez García
- M^a Ángeles Panés Rodríguez
- Soniya Amritlal Patel
- Nieves Portero Rodríguez
- Rosa Prata Gómez
- M^a Teresa Quintas González
- Fernando Remiro Domínguez
- Francisco Robledo García-Bermejo
- Gloria Rodríguez García
- M^a Teresa Sánchez Díaz
- Ángel Trujillo Caballero
- M^a Jesús Vaca Cano
- Sonia Valero Sáez
- Ana M^a Valverde Pérez

DE TODO UN POCO

Redacción: Alumnos del Programa

CENTRO

I.E.S. S. Isidro, C/ Toledo, 39. Madrid

Imprime:

Euroandalus Printing, S.L.
Avda. de Cantabria, 32 - 28042 MADRID
Tels 91 747 70 44/38 • Fax 91 747 70 34

Editorial
Presentación
Dr. Sánchez Manzano 5

SECCIONES DE PRIMARIA

Creatividad Lingüística 7
Creatividad Matemática 25
Imagina, Inventa y Crea 44
Juegos Lógicos 58
Campaña Publicitaria 71
Jornadas educativas de padres 87

Entrevista a un personaje relevante:
Illa. Sra. Doña M^a Antonia Casanova 88

SECCIONES DE SECUNDARIA

Las piedras hablan 90
Símbolos parlantes 93
Estamos en la onda natural 96
Estamos en la onda física 99
Vasos comunicantes 102
Juglares creativos 105
Hablando de juegos 107
Visotec 109
Bocas manipuladas 110
Lenguajes inéditos 112
Descifrando códigos 115
Astronomía en colores 118
Química en colores 121
Mensajes en celulosa 124
Empapelando ideas 127
Experiletras 129
Tecnograf 131
Mentes en blanco y negro 133

SECCIONES DE BACHILLERATO

Microrrobótica 136
Infomaq 139
Biolupa informativa 141
Conflicto de debates 144

Jornadas educativas de padres 146
Fotogramas 147
Charlando con un experto 151
Soluciones 152

Editorial

Este curso el tema sobre el que hemos centrado nuestro trabajo fue "El misterio de la Comunicación". Los seres humanos somos seres sociales y necesitamos comunicar, de múltiples formas, verbales y no verbales nuestra multitud de pensamientos, ideales, emociones, sensaciones... No hay que olvidar que el término comunicación encuentra su raíz etimológica en el verbo latino "comunicare", hacer común, lo que significa compartir. Y nos comunicamos (o compartimos) durante todo nuestro ciclo vital.

A lo largo de su evolución, las distintas culturas y civilizaciones han ido desarrollando sus elementos de comunicación y de lenguaje, desde sus formas más primitivas, hasta las actuales. Gracias a ello, la comunicación ha permitido el desarrollo y el progreso del género humano en tanto que ha permitido asegurar el proceso de transmisión de conocimientos y cultura de generación en generación.

Pero abordar el tema de la comunicación en todas sus dimensiones es algo que, obviamente, se escapa a las posibilidades y también a los objetivos del Programa de este curso. Por eso hemos optado por trabajar aspectos parciales. Y entre ellos, no podía faltar la gran revolución de la comunicación que vivimos en este momento de desarrollo de la Humanidad.

En efecto, asistimos a un avance vertiginoso de los grandes medios de comunicación: prensa, radio, televisión, Internet... que influyen en nuestra vida y que nos hacen crecer a nivel social y personal continuamente. Gracias a ellos obtenemos información de cualquier aspecto del conocimiento, de cualquier lugar, nos acercan a otros seres humanos con los que podemos empatizar. Pero también sabemos que los medios de comunicación pueden condicionar nuestro sentido crítico y modelar o dirigir nuestras opiniones e ideología. Por eso, otro aspecto que hemos abordado ha sido el del análisis de estos medios, para poder ser nosotros críticos con ellos y aprovechar sus grandes ventajas y sus posibilidades con un criterio independiente.

Y también nos hemos adentrado en el tema de la publicidad, el mundo de los anuncios que insertan no sólo en todos los medios de comunicación, sino también en la calle, los autobuses, los escaparates... Nos lanzan mensajes, que, muchas veces de forma subliminal nos van condicionando la forma de entender nuestros valores. Hemos intentado aproximarnos a todo ello con una actitud activa y reflexiva.

Se considera imprescindible pues, insistir en la importancia de que los chicos y chicas, en el desarrollo integral de su personalidad, adquieran un espíritu crítico que les permita analizar las comunicaciones y las informaciones recibidas con un pensamiento constructivo y analítico.

En fin, "La Comunicación", esa experiencia mágica de imperfección que inventamos a diario...

HACIA UNA EDUCACIÓN PERSONALIZADA DEL SUPERDOTADO Y EL TALENTO

En el año 1995 tuvieron lugar en Madrid las *Primeras Jornadas sobre el Niño Superdotado*, promovidas por las fundaciones CEIM y RICH. Fue D. Max Mazín, a quien siempre le estaremos agradecidos, el que tuvo la primera idea de la realización de las jornadas al pensar que era necesario poner en marcha algún sistema para atender a los niños superdotados. Quiero también hacer mención del abnegado trabajo de D. Agustín Mascareñas y D. José Fereres para que esta iniciativa fuera un éxito. Poco tiempo después se hizo un convenio de colaboración con el Ministerio de Educación y la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid; fruto de este convenio fue la puesta en marcha de un proyecto para la identificación de niños superdotados y el Programa de Enriquecimiento Extracurricular, que venimos impartiendo en la Comunidad de Madrid.

Se puede decir que un programa de enriquecimiento es un programa educativo que tiene como objetivo principal proporcionar al alumno superdotado oportunidades de aprendizaje fuera del horario escolar ordinario.

La atención a la diversidad de los alumnos es un método del que se viene hablando desde hace años, una vez se ha establecido en la educación especial el principio de integración. Lo importante es una escuela que atienda a todos los alumnos, teniendo en cuenta el grado de sus capacidades, por lo que el currículum deberá ajustarse al alumno y no al contrario. Esto es, ha de hacerse una educación personalizada para cada uno de los alumnos.

Se ha comprobado que juntar a los niños superdotados en determinados periodos es de gran ayuda para el rendimiento escolar, pues ello les facilita el conocerse mejor a sí mismos y conocer a otros niños de la misma edad, que tienen características similares, ya que *utilizando el mismo lenguaje verbal y corporal, los superdotados no solo pueden trabajar juntos hacia la calidad, la excelencia y la extensión de sus ámbitos, sino que pueden también jugar juntos y sincerarse el uno con el otro, sin miedo a ser considerados tontos o raros en sus fantasías o ideas. Este encuentro con iguales de su edad es particularmente importante para los superdotados, para su verificación de la realidad, de la autoimagen y del contexto,* según indica la Dra. Joan Freeman.



Con frecuencia he observado, a través de muchos años de relación con ellos y sus familiares, que estos niños tienden a no manifestar todo lo que saben -o desearían saber-, para no ser rechazados por sus propios compañeros. Eso les hace sufrir y, en algunos casos, los deprime y obsesiona.

Los niños superdotados necesitan retos de aprendizaje que estén más allá del currículum en el centro escolar, y esto puede ofrecérseles mejor en programas de enriquecimiento extracurriculares. La Dra. Landau hace mención de un estudio del Dr. Malachi en 1990, hecho en Israel con el fin de ver si los alumnos superdotados habían conseguido logros extraordinarios, después de haber acudido durante seis años a los programas extracurriculares de enriquecimiento, llegando a la siguiente conclusión: más de un 70% de estos alumnos terminaron los estudios universitarios con una calificación global de sobresaliente y los programas de enriquecimiento habían sido el marco más adecuado para el desarrollo del talento.

Los niños superdotados son niños, como ha dicho Winner (1996), que muestran una notable energía, fogosidad e interés en ámbitos que atraen su atención; son aprendices persistentes, y es difícil separarlos de los campos que los apasionan. También se señala como característica más importante del niño superdotado la creatividad: curiosidad, juicios sin ideas preconcebidas, sensibilidad ante los problemas, excelente memoria, flexibilidad, razonamientos fluidos, abstracción; todo ello, en conjunto, hace que, con frecuencia, adopte comportamientos extraños en el colegio. De ahí, que los programas extracurriculares de enriquecimiento sean buenos instrumentos para dar respuesta a muchos de sus problemas.

Los profesores necesitan ser formados para atender a estos niños en sus centros escolares. Se ha visto la necesidad de formar e informar a los profesores en el ámbito de los programas de enriquecimiento, algo que venimos haciendo desde el comienzo.

De igual manera los padres han de ser orientados para el conocimiento del progreso de sus hijos en el Programa de Enriquecimiento. Deseamos que ellos tengan una participación activa y que motiven a sus propios hijos con el fin de que éstos desarrollen el talento.

Pensamos que la mejor manera de atender las necesidades educativas de los niños y jóvenes superdotados es la de darles la oportunidad de desarrollar sus excelentes potenciales, aplicando los recursos necesarios para ello, y una forma muy eficaz de hacerlo es el Programa de Enriquecimiento Extracurricular para Superdotados.

Esteban Sánchez Manzano
Director del Programa de Enriquecimiento
Extracurricular para Superdotados
smanzano@edu.ucm.es

En este kiosko espectacular
un diverperiódico encontrarás

**IBUSCA, BUSCA
TE SORPRENDERÁS!**

Muchas noticias hemos leído
y hasta con algunas nos hemos leído.

Si a un buen lector quieres aspirar
una consigna deberás utilizar:

**IASEREJÁN, ASEREJÁN
TITULARES A SALTAR!**

Grupos de 1º y 2º de E. Primaria

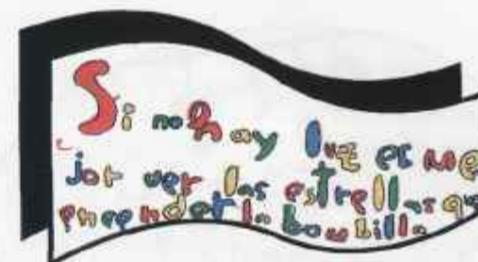


EL PRÍNCIPE SE CASA

**DIARIO DE PEDRO DUQUE
EN EL ESPACIO**



(2º C)



(1º)



(2º B)



Los pies de foto empezaron a bailar al son de la música actual.

¡Qué locura de pedicura en aquel lugar! Ante tal desastre otros nuevos tuvimos que crear.



(2º de E. Primaria)



Una momia se despertó para comprar un traje de fiesta.



¡Pobre Espito! El único gorila albino muerto por cáncer de piel. Por no sufrir le practicaron eutanasia. Fin de su vida.



Muchas páginas empezamos a hojear y otras tantas a investigar.



Su espíritu está en nuestros recuerdos.

A Copito de nieve y murio porque tenía unas células que le desintegraron. Le ingresaron en su casa.

Busca entre estos montones nuestras nuevas secciones.

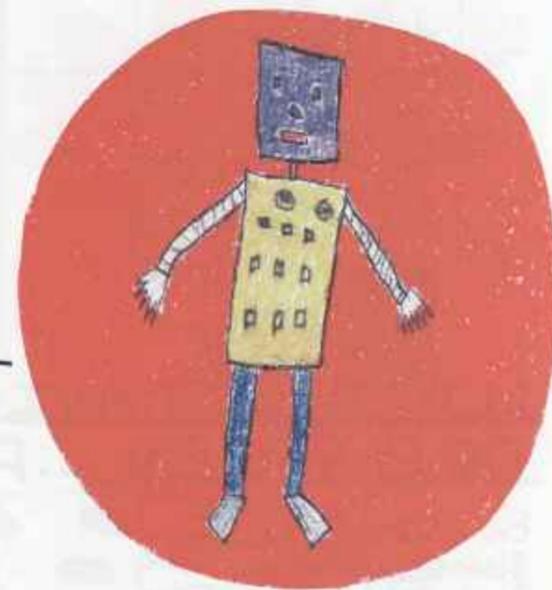


¿C U I T E G U S T A ?

COMPRE LA NOTICIA Y LEERÁ UNA DELICIA

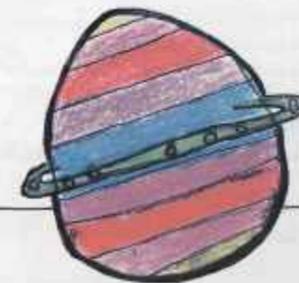


UNA MOMIA RESUCITA



EL PLANETA ARCO-ÍRIS

Viajábamos 3 amigos y yo. Queríamos visitar el espacio, pero cuando estábamos a mitad de camino vimos un planeta raro no bajamos y era todo de colores, de chuches, allí había paz y no guerra. Era el planeta Arco-Iris. Ocurrió el jueves 13 de enero mientras viajamos en el cohete 3.017. Además vimos huellas, o riel, hay alguien.



(2º de E. Primaria)

UNA SILLA TRANSPORTADORA

(2º de E. Primaria)

Un científico español, Raúl Velasco Martín ha inventado una silla que te puede transportar de un lado a otro. Simplemente con sentarte e indicarle a donde quieres ir te lleva trotando como un caballo al sitio indicado.

Pronto veremos muchas sillas como éstas trotando por las calles de MADRID.



LLUVIA DE AVIONES DE PAPEL EN ... PARÍS.

En París unos científicos descubren que ha habido una enorme lluvia de aviones de papel que se ha esparcido alrededor de la Torre Eiffel. Casi toda la gente que vive cerca de allí y que pasa por el lugar se ha acercado a ver la lluvia de aviones de papel, que según ellos era muy divertido.



Adultos y niños se han puesto a jugar, no con actos violentos, sino jugando y divirtiéndose. Cuando han terminado de jugar se han llevado cada uno su avión. Ha sido un día inolvidable para los parisinos. Aún no se sabe quién tiró los aviones.

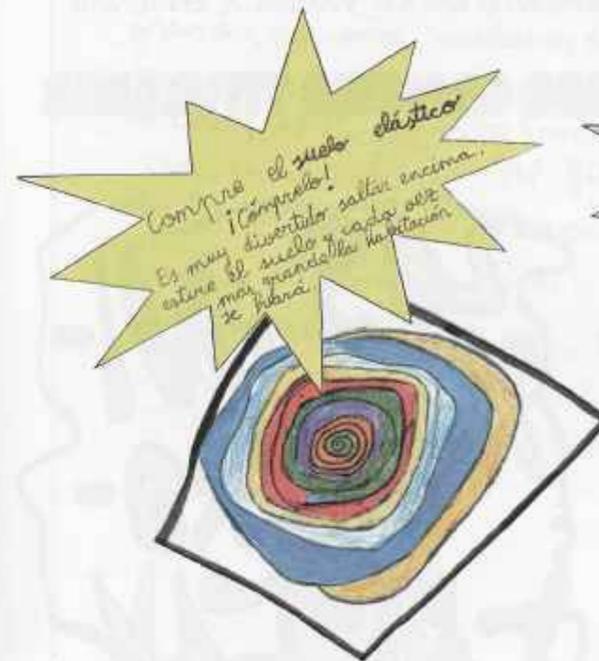


"El cuadro"

EL CUADRO

Picasso elabora un cuadro no visto, un cuadro cuyas figuras son de alambre y también un cuadro contra la guerra, esa que nos da miseria, que nos destruye todo lo que tenemos, que provoca enfermedades, que pone bombas y que mata a muchísima gente.

DIVERANUNCIOS



¡Compre el suelo elástico!
¡Comprelo!
Es muy divertido saltar encima.
Entre el suelo y cada vez
más grande la habitación
se fibra.

(1º de E. Primaria)



El zapato saltarín es un zapato que te elevará lo más alto al bucar.



(2º de E. Primaria)



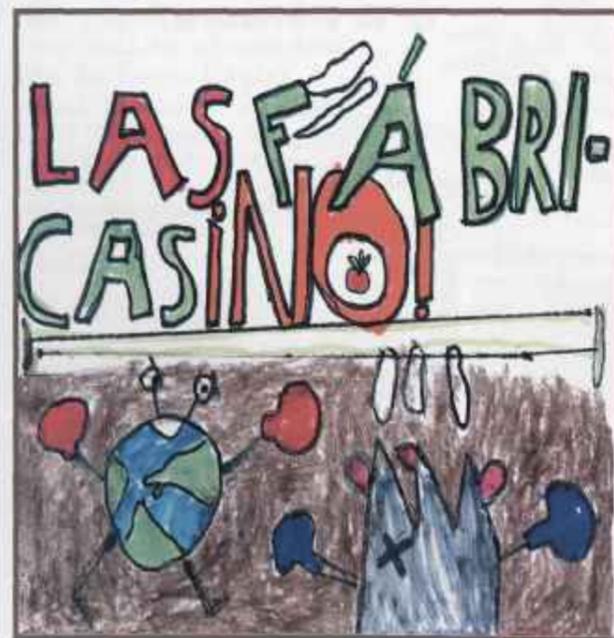
Esto es una multi-sarten que sirve para hacer muchas comidas a la vez.

(1º de E. Primaria)

SUPLEMENTO INFORMAL

CONTAR, ESCRIBIR, RELATAR, EXPRESAR, PINTAR, AL FIN Y AL CABO COMUNICAR Y AQUÍ EN NUESTRO SUPLEMENTO OS LO VAMOS A ENSEÑAR

COMENZAMOS POR NUESTROS GRANDES TITULARES



CONTINUAMOS CON GRANDES NOTICIAS

LOS SIMIOS DE OTRO PLANETA

Los investigadores del universo han encontrado en Marte una especie de marcianos o simios. Han descubierto que algunos tienen dos ojos, tres ojos e incluso cuatro ojos, algunos son verdes otros morados y otros de colores. Hay muchas clases, son grandes, pequeños, medianos etc.... Algunos son diferentes, otros son malos y otros son buenos, eso pasó hace millones de años. Al fin y al cabo han visto que han venido a la Tierra en son de paz. Al final han llegado a vivir en las casas como mascotas, viven con los hombres. Y también pasaron los años y han descubierto un tipo de plantas, eso sí bastante raras, que pueden destruir la Tierra. Y también unas flores destructivas que pueden matar a alguien.

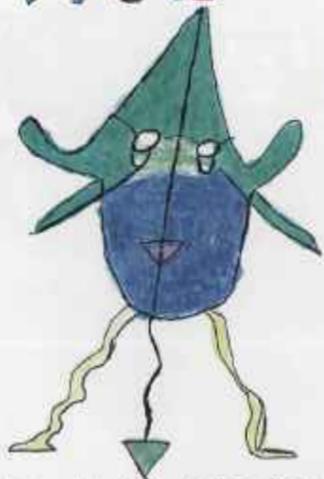


Y AHORA NOTICIAS DE OPINIÓN

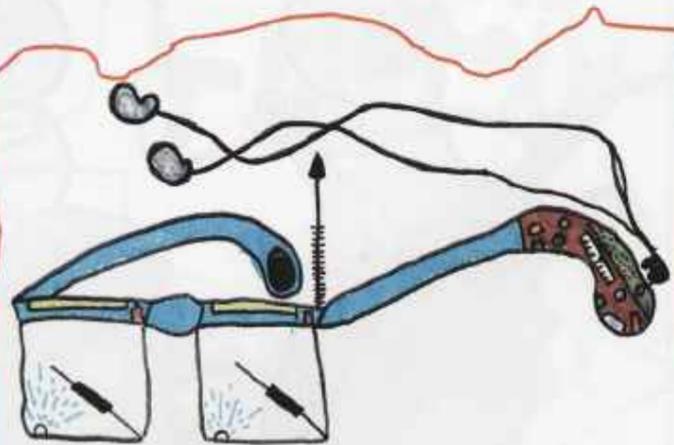
LOS NIÑOS PROTESTAN

¡No es justo! Yo creo que no es normal, hay tantas cosas que protestar. La vida de un niño es justa, pero injusta. Voy a empezar a contar las muchas cosas injustas que hay contra los niños; empiezo: para empezar protesto en que hay muchos deberes, creo que debía haber menos deberes. Para seguir, creo que debía haber más horas de sueño, me parece que media hora de sueño es injusto, creo que una hora de sueño es lo más justo, por supuesto que es lo más justo. Y lo último que voy a protestar es que pienso que hay pocas días de vacaciones y quiero que haya más.

YUPI CHICOS



Yupi chicos deja boquiabiertos a todos los niños del salón de arte, la próxima actuación el 15/3/04



La nueva gafa polivalente: tiene lentes parabolares, agua incluida, también una radio con auriculares incluidos, y por último una luz. (Un auténtico lujo)

Por sólo: 200€

De venta en cualquier centro comercial.

CURIOSIDADES



RELATO



EL CONEJO AVARICIOSO

Había una vez un conejo muy avaricioso que nunca daba nada y tenía mucho dinero. Un día, mientras daba un paseo se metieron en la zanja por avaricioso, porque en el bosque no se permitían avariciosos.

Noticias del mar ...



Ha sido encontrado en el Mar Rojo un tiburón gigante super-asesino, de unos 35 metros. De color chillón amarillo con manchas negras, y 45 colmillos junto con 106 dientes. Pero lo más curioso es que se puede comer a un Tiranosaurio-Res. Se lo encontró un científico llamado Pablo Yans. Lo capturaron y lo llevaron al Zoo de Barcelona.



Parece increíble, pero lo ha conseguido. La ballena azul es la más grande del mundo. Puede comer hasta 100.000 Kilos de plancton a la semana, la ballena azul tiene más de 80 dientes. La han capturado en el Océano Atlántico. La han llevado al ZOO Acuarium de Madrid donde la puedes visitar todos los días.



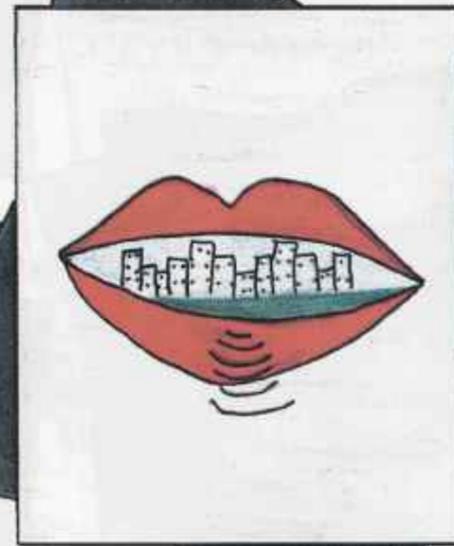
MADRID. CURSO 03-04. Nº 1

Grupos de 4º y 5º

EDITORIAL

Nuestro periódico nace con la idea de formar, informar y entretener a nuestros lectores desde nuestro propio trabajo, esfuerzo y dedicación.

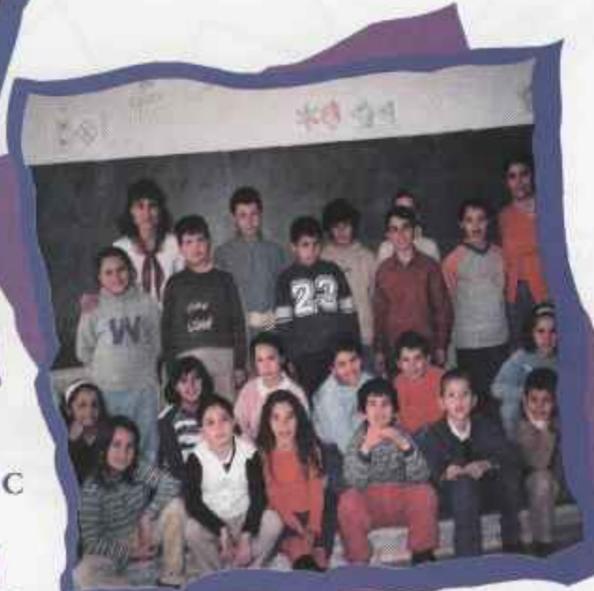
En él hemos participado los alumnos/as de 4º y 5º de E.P. Después de hacer un recorrido por los diferentes periódicos nacionales e internacionales, analizando sus distintos soportes, secciones, tanto en papel como en formato digital. Todo ello ha contribuido a la elaboración del periódico que acantunación os mostramos, previa selección de los contenidos que hemos considerado de mayor interés para todos.



¿Conocéis a estos reporteros?
Atrevidos, valientes, curiosos, inquietos, profesionales...



Grupos de 4º A y 4º D



Grupos de 4º B y 4º C



Grupos de 5º A y 5º B

Para informar de los últimos sucesos y expresar nuestras opiniones sobre algunos temas de actualidad, os presentamos.....

ESTAS NOTICIAS



Grupos de 4º y 5º

PEDRO DUQUE PISA EL PLANETA VENUS
El astronauta español Pedro Duque pisó el planeta Venus el día 13 de febrero de 2004. Es una hazaña inigualable y un gran orgullo para los españoles al ser la 1ª vez que se llega a este planeta. Nunca antes se había pensado que se llegaría hasta allí.

TELEVISIÓN PARA NIÑOS
Algunos programas están hechos especialmente para los niños, pero ¿qué pasa con los programas de adultos? ¿los pueden ver los niños? ¡No! La obligación de los padres es decir: "Vete a jugar" o "vete a dormir". El niño, generalmente no se niega, pero si lo hace, los padres le tendremos que decir: "Los dibujos ya han acabado y has visto tú todo el rato la tele, ahora dejamos ver la a nosotros". Y ahí el niño no se niega, se irá, pero refulgurando. Algunos programas no veo muy claro que sean para niños como "Shinchan" o "Los Simpson", porque dicen muchas palabrotas y expresiones que los niños no deberían escuchar porque luego lo dicen delante de los padres y les pegan y ¿quién tiene la culpa? ¡Los programas de la tele! Yo creo que deberían suprimirlos. El 55% de los niños dicen palabrotas y expresiones de la tv.

EL CÁNCER SE PUEDE CURAR
El profesor Emilio Riera de la Universidad de Washington descubrió un posible fármaco llamado "Cancerin". Este fármaco ataca al núcleo y al producción de los cromosomas de la célula cancerígena destruyéndola. Para ser seguro se administró a algunos grupos de ratones y se logró el objetivo deseado.
Las células cancerígenas mueren.
Este medicamento ha sido ya utilizado en algunos niños y se ha comprobado que es eficaz.
Hasta dentro de ocho años se utilizará en personas y hasta dentro de diez años se utilizará en todos los hospitales.
Fotografía de un ratón de laboratorio de laboratorio de células cancerígenas.

Tras haber escrito, leído y comentado, diferentes noticias, hemos decidido, inventar nuestros propios códigos ¿te atreves a interpretarlos y descifrarlos?

Si tu intento ha resultado fallido, no te quedes con las ganas de conocerlos...



ADIVINA LAS NOTICIAS

S/ [smiley face] / DL-3°E / [train] / [candle] / [candle] / [candle]

DSD / [candle] / [candle] / [candle] / [candle] / X / 1 / [candle] / N-E /

LA / [candle] / SUYO-YO / [candle] / iii ΔΔΔ HH HLL / and /

[candle] / [candle] / [candle] / [candle] / [candle] / [candle] / = / . /

Grupo 5° B

[Hand-drawn symbols]

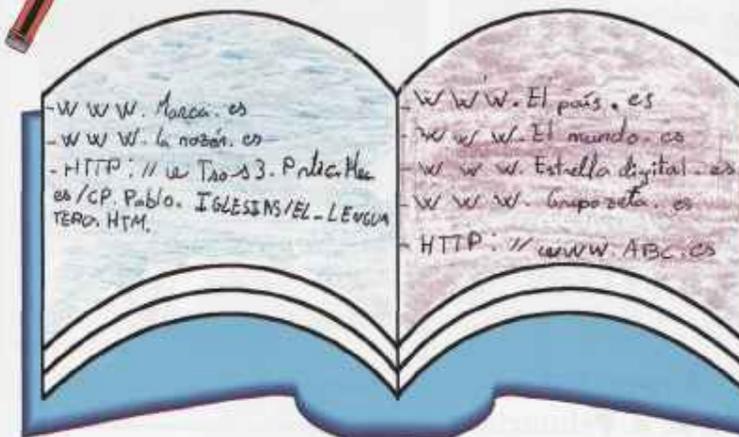
[Hand-drawn symbols]

Grupo 4° de E. Primaria

CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Una forma de divertirnos leyendo noticias es navegando por la red. Juntos hemos visitado todo tipo de periódicos: Escolares, deportivos, locales, naciones, internacionales...

¡Tú también puedes hacerlo!



HUMOR GRÁFICO



Y otra manera de pasarlo bien,... es ver el lado más cómico de la cruda realidad.

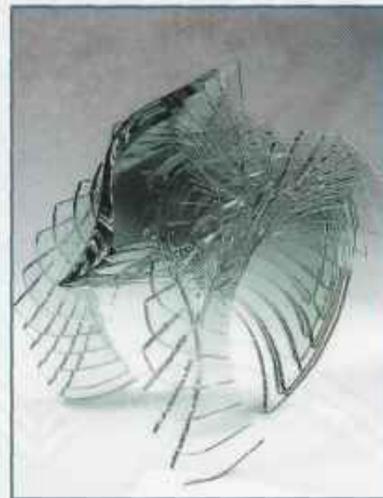


OCIO Y CULTURA

Como buenos reporteros, nos fuimos a la calle a buscar la noticia..... encerrada en un CASTILLO



Javier Gomez Gomez es un escultor de vidrio. Tiene cuarenta y seis años. Se dedica a esculpir vidrio por afición y no porque sea su oficio. Tiene aproximadamente quinientas cincuenta y cuatro obras la primera que hizo fue un jarrón de unos 60 a 70 cm. Todas son en vidrio frío.



Grupo 5ºB de E. Primaria



IMPRESIÓN PERSONAL:

Era la primera vez que visitaba un museo de vidrio y aprendí a diferenciar el vidrio del cristal. El cristal es una materia natural mientras que el vidrio está compuesto por arena de playa tratada a altas temperaturas.

Tuvimos la gran suerte de conocer en persona a Javier Gómez Gómez que incluso nos firmó un autógrafo a cada uno de nosotros.

Nos contó que comenzó a trabajar con el vidrio a los 7 años y su primer trabajo fue un jarrón.

También nos explicó que realiza obras con la técnica de soplado al aire.

El museo está muy bien cuidado, un monitor nos acompañó durante toda la visita y nos explicaba las diferentes técnicas del vidrio.

Por las ventanas entraba la luz del sol que producía reflejos de colores en el vidrio y daba la impresión que la figura estaba hecha de colores.

Me hubiese gustado poder hacer una figura con la técnica del soplado.

Y ahora pasamos a la ...

PUBLICIDAD



¿Te has fijado alguna vez que las imágenes pueden esconder mensajes ocultos?, ... ¡que no es oro todo lo que reluce!,

¡¡no es verdad todo lo que nos venden!!.....

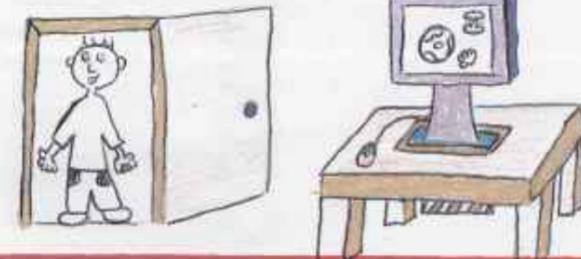
PARA CUALQUIER PELO: LISO, RUGOSO DESPEINADO... CON REPE NINGUN PELO SE RESISTE



VI VEROS
CaF.Fe
¡Un bonsai una compañía!
Te cambiará la vida.

CONSIGUE INTERNET CONSIGUE

EL MUNDO





CARTAS AL DIRECTOR



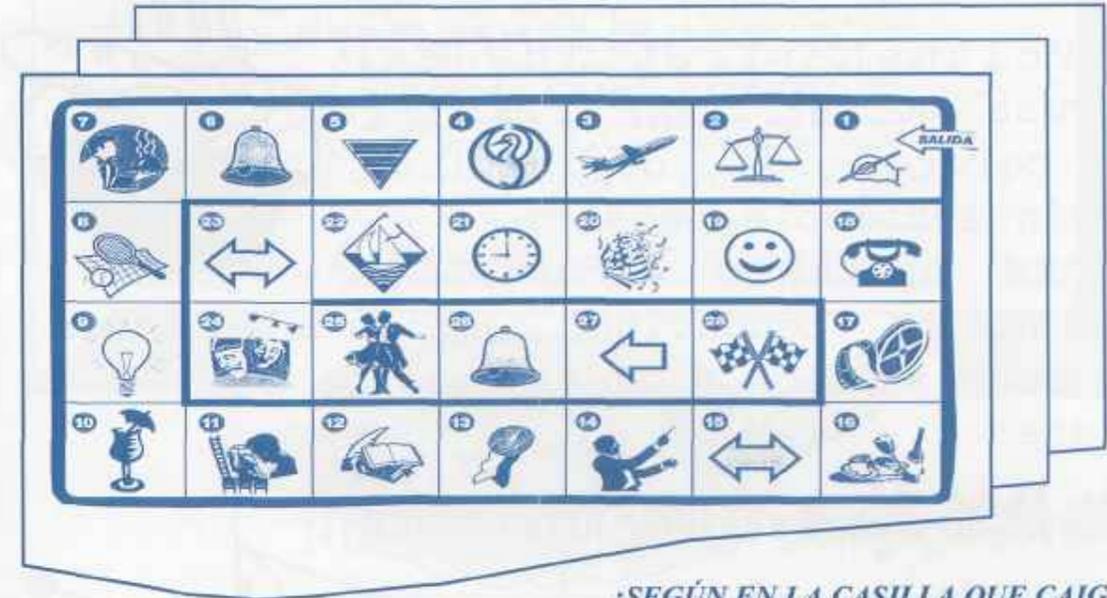
Hay temas de actualidad que nos preocupan, ... a los que las diferentes autoridades y organismos competentes no saben o no pueden dar solución, pero nosotros ... con los medios a nuestro alcance debemos denunciar.



¡Hoy es el primer día!

“EL GRAN JUEGO DE LAS PERSONALIDADES”

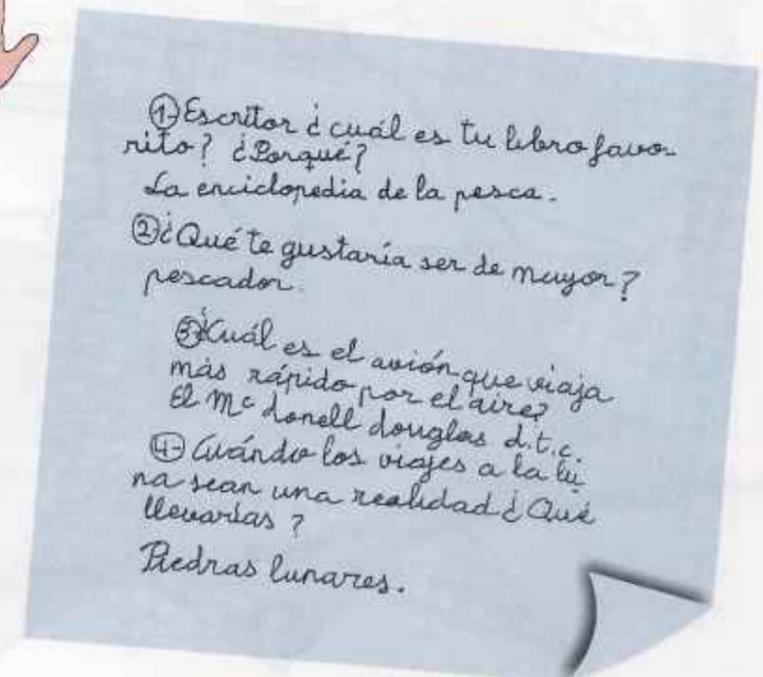
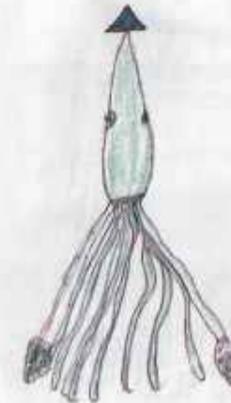
Algunos de nosotros ya nos conocíamos, pero otros no, así que empezamos "jugando a conocernos", con la intención de aprender algo nuevo sobre todos los compañeros de la clase...

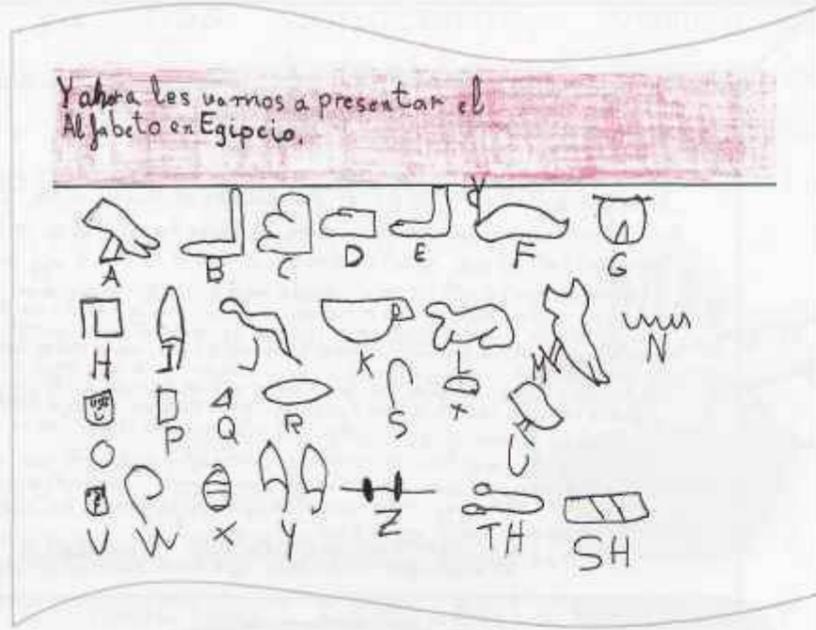


¡SEGÚN EN LA CASILLA QUE CAIGAS, PREGUNTA Y RESPONDE...!

3.- El avión: ¿Cómo se llama el avión que viaja más rápido por el aire?.....X

¡Encantado de conocerte!





EL INVENTO DEL TELÉFONO



EL INVENTO DEL TELÉFONO

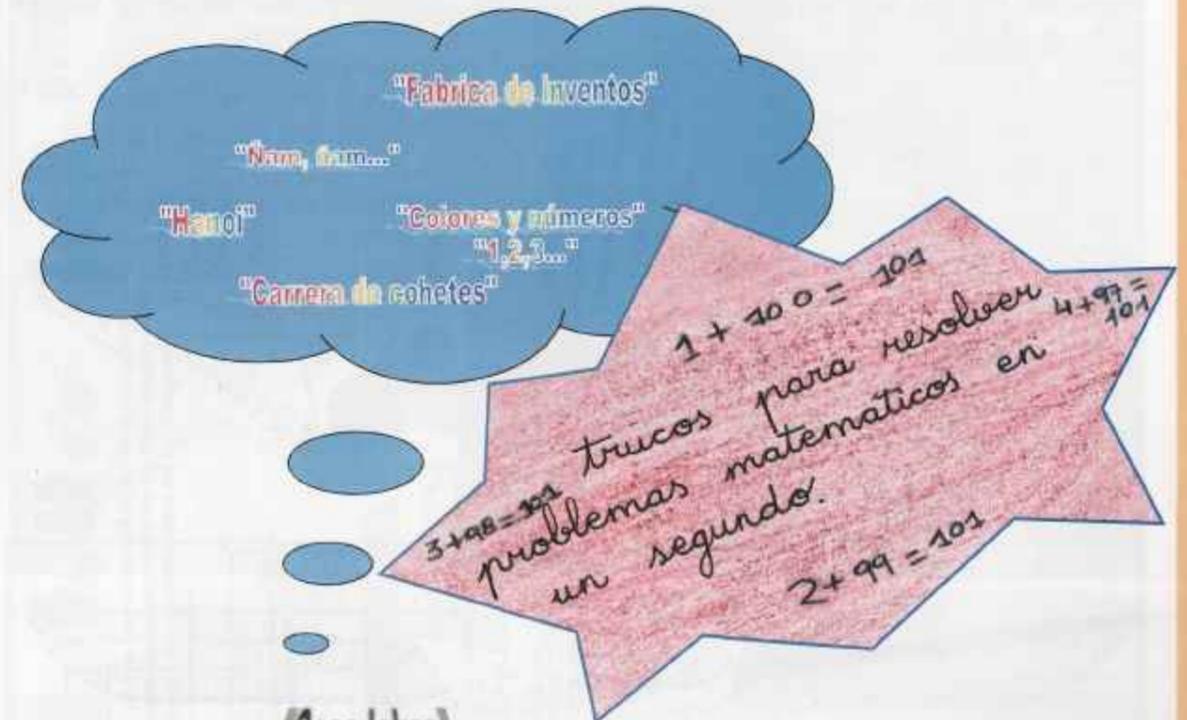
El teléfono, un gran invento. Nuestro teléfono está hecho con este material: 2 vasos, 1 puzón y 1 cuerda. Ahora vamos a enseñaros como lo hemos hecho



EL APASIONANTE MUNDO DE LOS ORDENADORES



Nos conectamos a INTERNET y buscamos en la siguiente dirección: <http://www.santillana.es/AdInfinitum/index.htm>. En ésta encontramos cabalísticas que nos ayudaron a pensar:



¿Qué me dices del "Coco-101"? ...ENTRA y descifra las adivinanzas y preguntas que te retan a pensar...



COMUNICACIENCIA

En este curso hemos trabajado distintas formas y medios de comunicación que encontramos a nuestro alcance: escrita, oral, visual, etc...

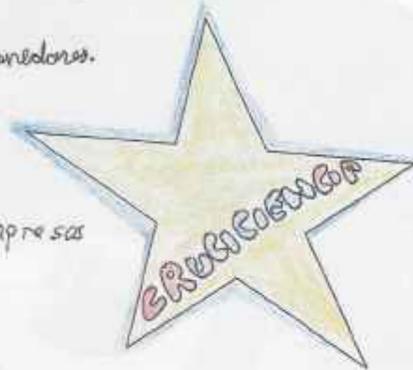
Nos hemos remontado en la historia y hemos conocido las contribuciones a la comunicación de diversos inventos, como la imprenta.

Hemos conocido la historia de papel. Y como nos consideramos ecológicos, de paso hemos aprendido a reciclar papel, y hemos trabajado matemáticamente, el gasto del mismo que hacemos cotidianamente, comparando con la media de la clase.

Nos hemos adentrado en el mundo de los inventos para conocer otras alternativas de comunicación. Hemos jugado con el alfabeto Braille, después de conocer un poquito la vida de este inventor, y hacer una visita al Museo Tifológico.

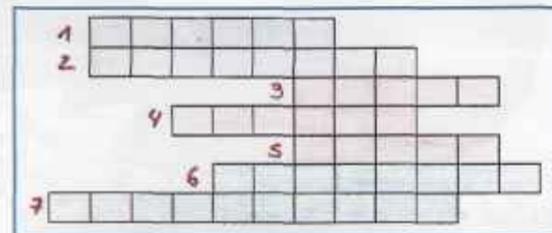


- 1 Un cajista compone los textos con letras de metal que están en relieve.
- 2 Otro cajista compone renglones con componedores.
- 3 Dos impresores preparan la prensa.
- 4 Los pliegos impresos se dejan secar.
- 5 Un joven aprendiz apila los pliegos impresos.



¡Piensa las respuestas!

1. Plancha que presiona el papel sobre la forma y lo imprime.
2. Pieza que sostiene el teso que reproduce el cajista
3. Molde que agrupa varias páginas preparadas por el cajista.
4. Papel muy grande con varias páginas de texto.
5. Palanca que hace descender el plato sobre el papel.
6. Pieza que gira y hace que baje el plato.
7. Regla donde se colocan las letras.



GUTENBERG y LA IMPRENTA

Vamos a hablar de la imprenta:
 De explicaciones como se creaba antes y lo complicado que era la vida para los monjes y también como se fabrica el papel.
 Gutenberg inventó la imprenta. La imprenta fue una gran revolución en la época. Los monjes no alegaron mucho porque así no tenían que escribir con pluma y tinte.
 Los libros costaban mucho y solo lo tenían los ricos, los nobilitos no paraban de escribir e incluso a veces, con una vela obligaban a matar a muchos condenados para hacer papel. Porque antiguamente el papel se sacaba de conejos.
 Antes los jóvenes no iban mucho al colegio pero Gutenberg lo hizo muy bien por eso la gente rica, como padre lee un libro.

Desde que Louis BRAILLE inventó el Alfabeto, al que dió su nombre, la lectura y escritura más sencilla, para las personas, que como él, no podían leer:

¿Cómo es el alfabeto "Quartaquina"?

Un grupo de alumnos de 3º fue el inventor, aquí te lo mostramos para que puedas practicar con él:

Alfabeto Quartaquina

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

L X V Y Z

V V W X Y Z

Te atreves a inventar tu propio CÓDIGO, ¡ánimo, inténtalo!

¿Quieres con nosotros aprender a reciclar papel...? "PASA de PÁGINAS..."

Gracias a la imprenta se hicieron eco muchos libros, y la lectura se extendió a toda la población..

Pero...



¿has parado A PENSAR cómo leen los invidentes?

ALFABETO BRAILLE

Hand-drawn Braille alphabet grid with letters a-z and their corresponding Braille symbols. Some letters are accompanied by small illustrations: 'a' with a leaf, 'b' with a square, 'c' with a house, 'd' with a leaf, 'e' with a circle, 'f' with a leaf, 'g' with a leaf, 'h' with a leaf, 'i' with a leaf, 'j' with a leaf, 'k' with a house, 'l' with a leaf, 'm' with a leaf, 'n' with a leaf, 'o' with a leaf, 'p' with a leaf, 'q' with a leaf, 'r' with a leaf, 's' with a leaf, 't' with a leaf, 'u' with a leaf, 'v' with a leaf, 'w' with a leaf, 'x' with a leaf, 'y' with a leaf, 'z' with a leaf.

Autores: Louis Braille

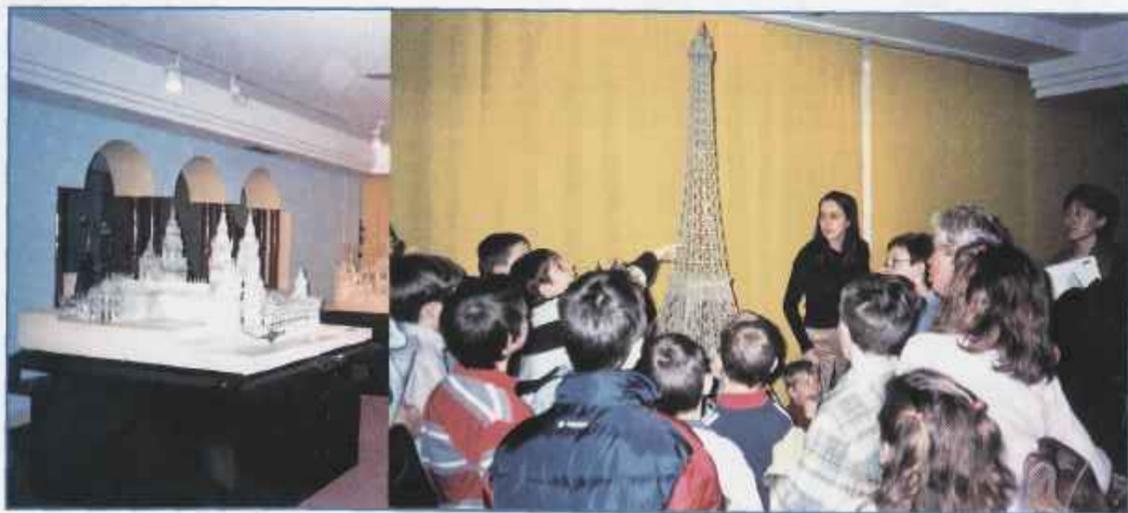
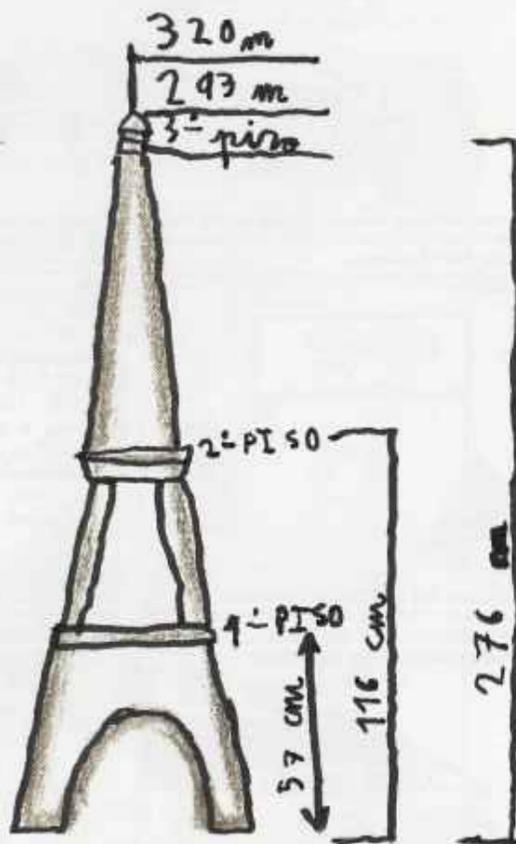
LA VIDA DE LOUIS BRAILLE

<p>Couprvray, verano 1812</p> <p>Louis tiene 3 años. Un día entra en el taller de su padre y se hiera con una herramienta.</p>	<p>1813</p> <p>A pesar de los cuidados de sus padres, Louis pierde la vista poco a poco.</p>	<p>1814</p> <p>El padre de Louis, que es guarnicionero, le enseña a escoger el cuero para cada uso.</p>
<p>1815</p> <p>El cura del pueblo se interesa por Louis y le habla de las estaciones, las plantas y los animales.</p>	<p>1816</p> <p>Louis entra en la escuela de primaria. El niño se aprende de memoria lo que oye en clase. El profesor se sorprende de lo rápido que aprende.</p>	<p>1819</p> <p>El cura convence a los padres de Louis para que lo envíen a París, a continuar sus estudios.</p>
<p>París, octubre de 1819</p> <p>La escuela donde está interno Louis es triste, fría e inmensa. El niño se siente perdido. Echa de menos a sus padres.</p>	<p>1824</p> <p>En clase, Louis aprende a leer tocando con los dedos unas gruesas letras en relieve. Este método le resulta lento y difícil.</p>	<p>1821</p> <p>El director muestra a los alumnos una escritura que ha creado un capitán del ejército.</p>
<p>1824</p> <p>Bien entrada la noche, en la cama, Louis intenta adaptar esa escritura para uso de los ciegos.</p>	<p>1824</p> <p>Después de tres años de duro trabajo, Louis ha creado una escritura en relieve.</p>	<p>Veinte años después</p> <p>Esta escritura, que lleva el nombre de Braille, cambia la vida de los ciegos que la utilizan.</p>

MUSEO TIFLOLOGICO

La Torre Eiffel, la más alta de Europa... la vimos en el museo tiflogico a todo detalle.

Empezamos visitando una sala de maquetas Españolas, la visita comenzaba con lo más antiguo, "Los reinos de Aljamia", a lo más moderno pasando por los documentos Españoles más importantes: el Arco de Segovia, la Alhambra de Granada, el Escorial, la Sagrada Familia... Seguimos la visita en una sala dedicada a maquetas del resto del mundo: El Taj Mahal, la estatua de la Libertad y la torre de Pisa fueron las que más llamaron la atención. También encontramos planos de las ciudades importantes como Toledo, Sevilla y Jerusalén por último, hicimos un caso y la guía nos explicó curiosidades del Bealile. También tuvimos la opción de seguir visitando el museo con nuestros padres.



¿Quieres aprender a reciclar papel?

¿COMO SE RECICLA EL PAPEL?

1. Para reciclar papel usamos que cogemos una o dos hojas de papel de periódico y las ponemos en un vaso de 1 litro de agua y lo machucamos.

2. Machucamos los pedacitos de papel en un bote de plástico que lo seguimos machucando hasta que se deshace en pedacitos de papel. Después lo ponemos en un colador y lo lavamos con agua y lo exprimimos.

3. Echamos la masa de papel en el tamiz y colamos la masa en pedacitos de papel y se forman los pedacitos de papel.

4. 5 minutos del tamiz, después cocer y listo para escribir!

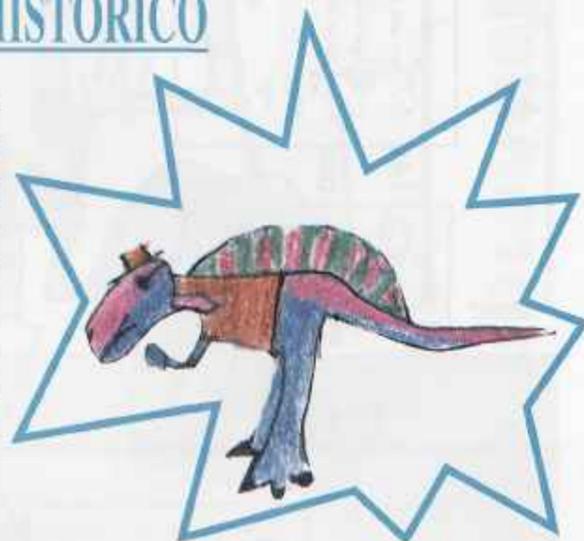
UN SÚPER-REPORTERO CON MUCHO SALERO...

Cada uno de los alumnos de 4º y 5º de primaria ha creado un personaje ficticio, que le ayudará a desvelar los "Misterios de la Comunicación". Se tratará de un súper-reportero, que documentará los hallazgos de su investigación, y sus diferentes entrenamientos para conseguir ser un gran detective en busca de misterios.



EL SÚPER-REPORTERO PREHISTÓRICO

Kirki es un periodista prehistórico y siempre busca misterios de dinosaurios. Nació en Madagascar y su primer descubrimiento fue cuando cumplió 30 años. Ahora busca un ladrón. Le encantan los ordenadores. Va con una chaqueta marrón, gafas negras y una lupa. Siempre lleva sombrero y ¡ah!, una corbata rosa. Le encanta Madagascar y su número favorito es el 78.



Estos son algunos miembros de su familia:

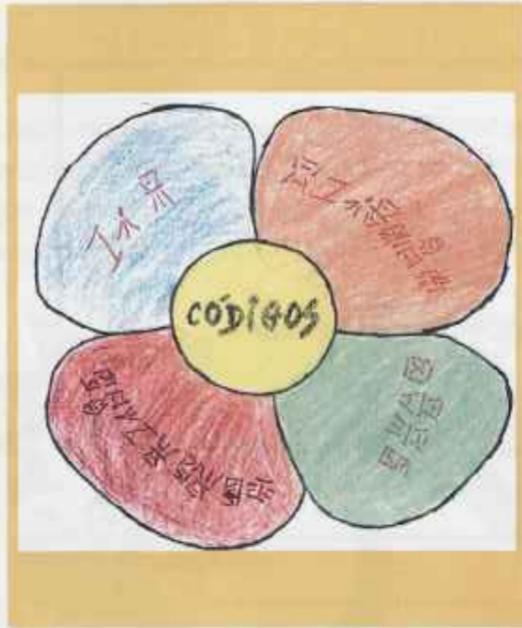


El Súper Reportero Tiene que Tener entrenamientos para estar en forma, es corresponsal en todo el mundo, describe tumbas, transmite guerras etc. De pequeño no quería serlo pero a los 35 años le dio un impulso lo que hizo que se convirtiera en Súper Reportero.

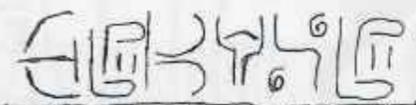
La más peligrosa de las aventuras fue cuando descubrió la tumba de Tutankamón cuando casi se queda encerrado en una cámara funeraria. Consiguió salir descubriendo unas preguntas simbólicas.



El entrenamiento de un reportero es duro. Duras pruebas físicas, duras pruebas orales... Pero, sobre todo, duras pruebas mentales. Debes sacar combustible del cerebro, y lo harás con la ficha "El entrenamiento del super-reportero." Es entretenida, pero difícil. ¡Adios!







A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
𐀀	𐀁	𐀂	𐀃	𐀄	𐀅	𐀆	𐀇	𐀈	𐀉	𐀊	𐀋	𐀌	𐀍	𐀎	𐀏
P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z					
𐀐	𐀑	𐀒	𐀓	𐀔	𐀕	𐀖	𐀗	𐀘	𐀙	𐀚					

En una expedición un explorador encontró una lápida maya que ponía:

𐀀𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅
 𐀆𐀇𐀈𐀉𐀊𐀋𐀌
 𐀍𐀎𐀏𐀐𐀑𐀒𐀓
 𐀔𐀕𐀖𐀗𐀘𐀙𐀚
 𐀛𐀜𐀝𐀞𐀟𐀠

Descubren el código y emprenden el camino después de encontrar las estatuas dentro de 3 días ven otra lápida

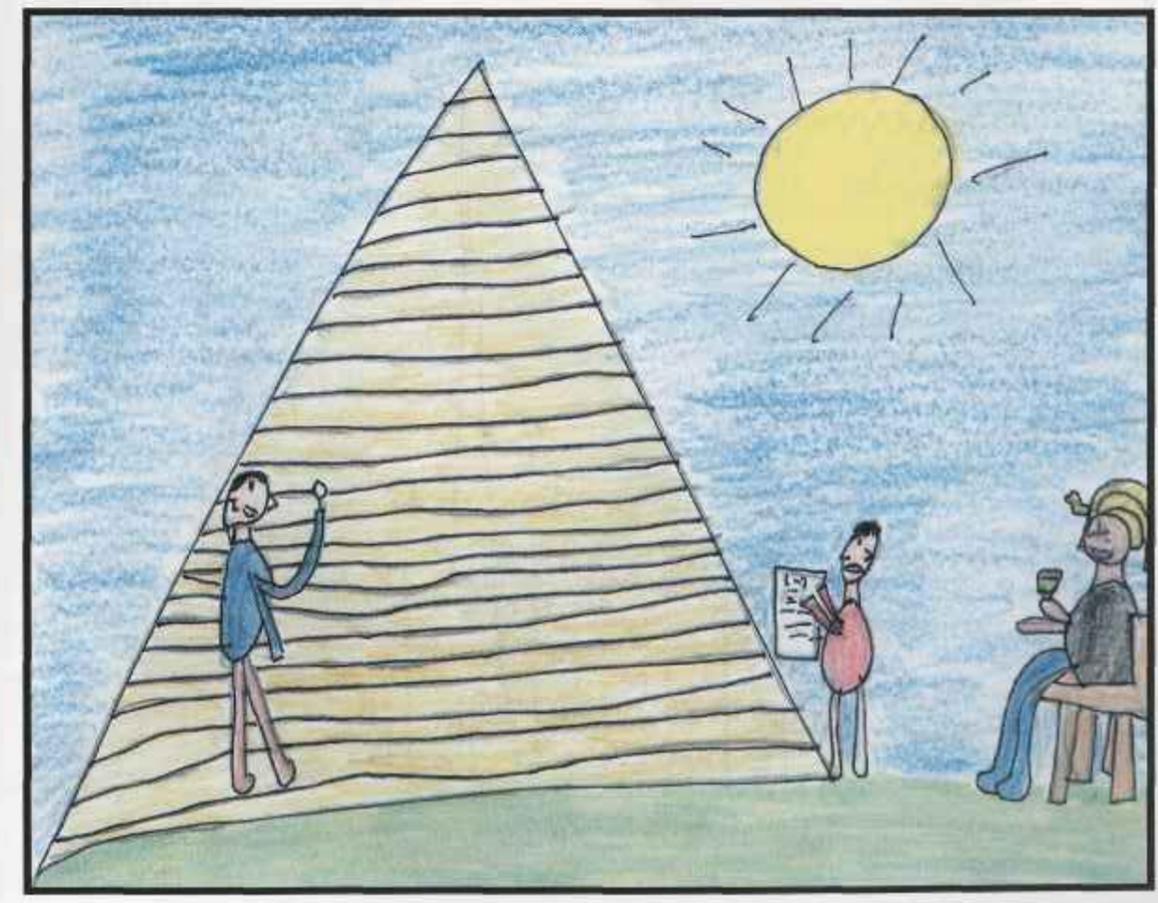
𐀁𐀂𐀃𐀄𐀅𐀆𐀇𐀈
 30 𐀉𐀊𐀋𐀌𐀍𐀎𐀏𐀐

al descubrir el código, escalan y encuentran un templo recorren el templo y encuentran el tesoro.

HISTORIA DE TUTANKAMÓN

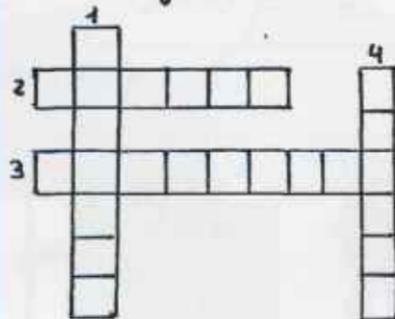
Lo que más me ha gustado fue lo de Tutankamón pero me enfadé un poco cuando no me sabía pero ¡¡¡¡¡ lo descubrí! era Tutankamón. Os voy a contar su historia:

Tutankamón fue un faraón muy conocido porque el mundo que la religión se cambiara; hizo que solo se adorara a RA pero los sacerdotes se negaron y Tutankamón no hizo caso. Entonces los sacerdotes lo mataron, y para que Egipto no estallara en guerra lo enterraron como un faraón, porque antiguamente a los faraones malos se los dejaba en el desierto.



ENTRENAMIENTO DE UN

1 Crucigrama:



- 1 Roca de color negro que se separa en láminas.
- 2 Mineral de color dorado con el que se hacen medicamentos.
- 3 Mineral de color verde que se utiliza en joyería.
- 4 Mineral que forma el granito.

2 Descubre las palabras:

- 1. FLUOR
- 2. ASKEY
- 3. BALSAMOS
- 4. TERNIS
- 5. GOL
- 6. CICLISTAS

3ª Sopa de letras (Encuentra cinco comidas)

A	F	Z	P	M	E	D	I
S	O	P	A	N	Z	Y	M
I	B	X	E	H	O	X	C
N	N	W	L	Y	R	C	H
R	Z	G	L	A	R	O	S
E	N	S	A	L	A	D	A

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40 42 44 46 48 50 52 54 56 58 60 62 64 66 68 70 72 74 76 78 80 82 84 86 88 90 92 94 96 98 100

¿Cuál es la suma de puntos máxima que se puede obtener tirando simultáneamente 4 dados, teniendo en cuenta que ningún número puede repetirse?
 (6P) $81 = 1+2+3+4+5+6$

Si seis personas necesitan seis días para hacer seis agujeros, ¿cuánto tiempo necesitará una persona para hacer media agujero?
 (Nada) $1/6$

¿Qué animal da más vueltas después de muerto?
 (El pollo) 33

¡Me encantan las cabalísticas!

Localiza el nombre de 9 capitales americanas

C	A	M	A	N	A	P	O	
N	A	O	T	I	J	U	G	E
O	M	R	A	F	E	S	D	
G	I	B	A	E	A	O	L	
A	L	E	C	W	L	V		
I	A	L	O	I	A	R	E	
T	R	I	S	T	I	S	T	
N	S	Z	O	G	T	E	N	
A	O	E	B	F	O	J	O	
S	A	V	E	A	N	A	M	

La mejor forma de hacer amigos es...

Dice el súper reportero: La persona que más quiero en este mundo es, precisamente, la suegra de la mujer de mi hermano. ¿Sabes quién es esa persona?
 (El súper reportero)

ADIVINA, ADIVINANZA, ...

Tiene gorras de quin, ojas de lince y gacetas de boon.

Quando ella con ella y se le ven me un contra con ella.

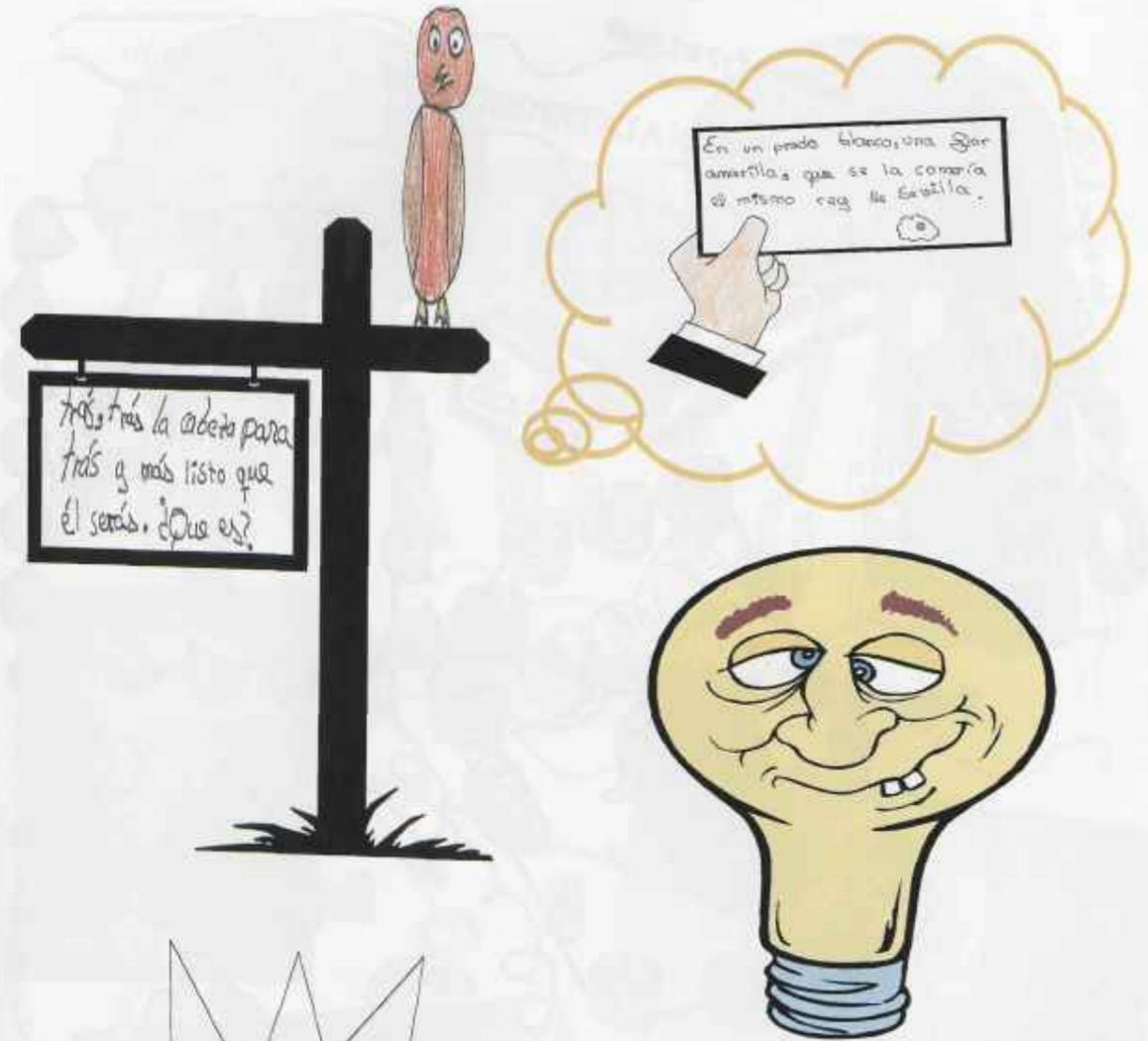
Niortuar más chas tener, más adelgazar. Pmueru que es de siempre me.

Por sus vases como renata de que. Con el agua, está con el viento con.

Papa, tinas y panes, los meo otros meo meo y, tinte y, castaño, marro, la a tonda.

Son veinte de gemelos, meo un meo meo, de cuarenta, diez, comen finos, meo en los ciecos.

antes de que meo de meo, el Rige ya, esta en la calle.

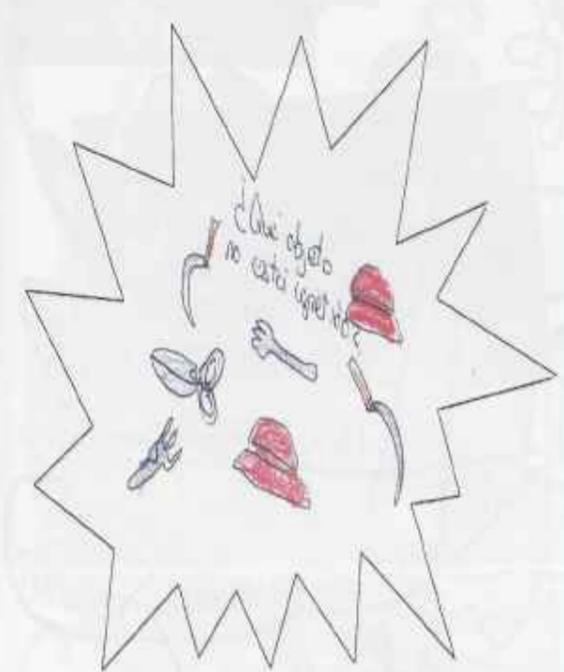



Trás, trás la abeto para trás y más listo que él serás. ¿Que es?

En un prado blanco, una zar amarilla que se la comía es mismo cog de Estilla.



¿Que objeto no está representado?



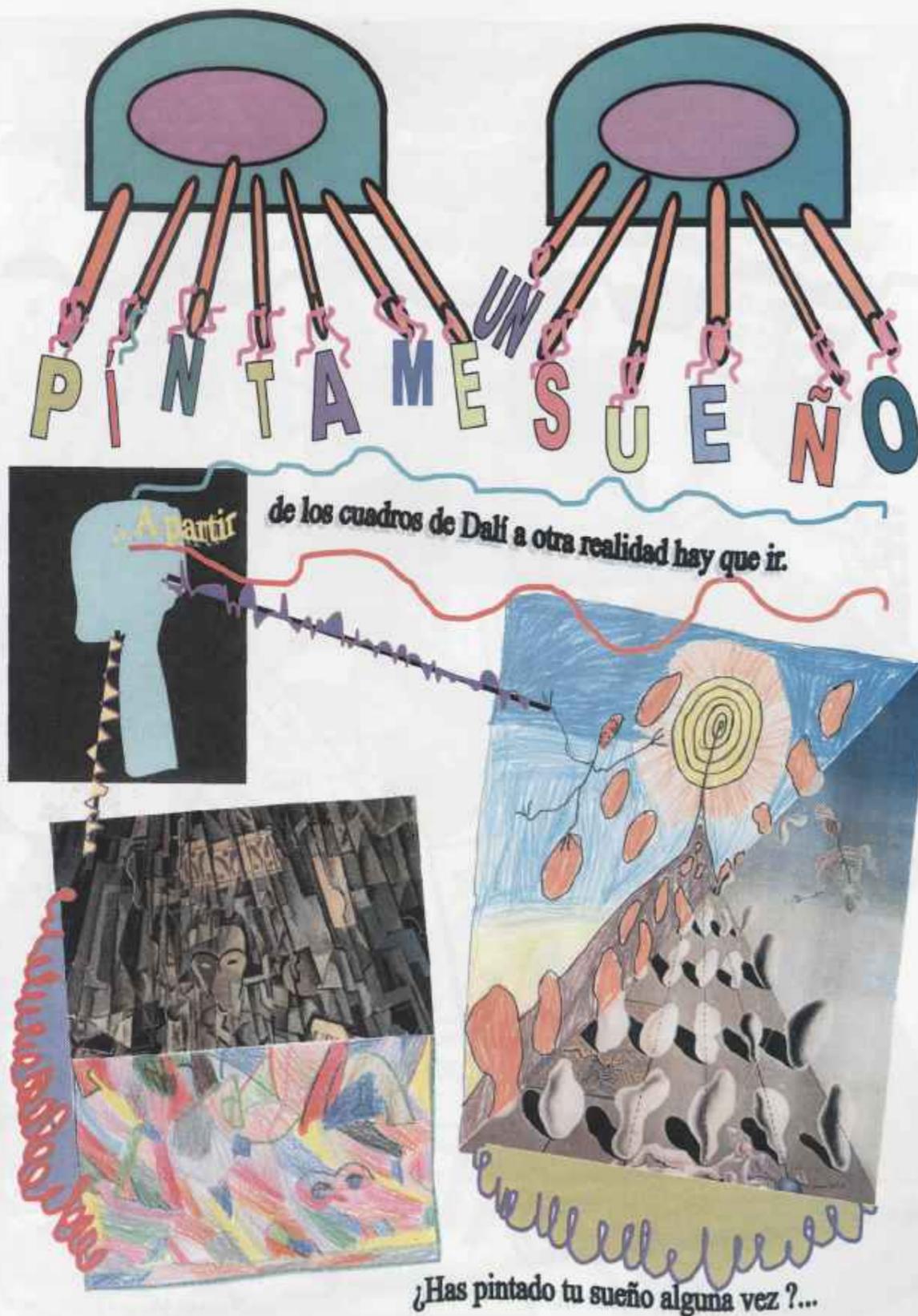
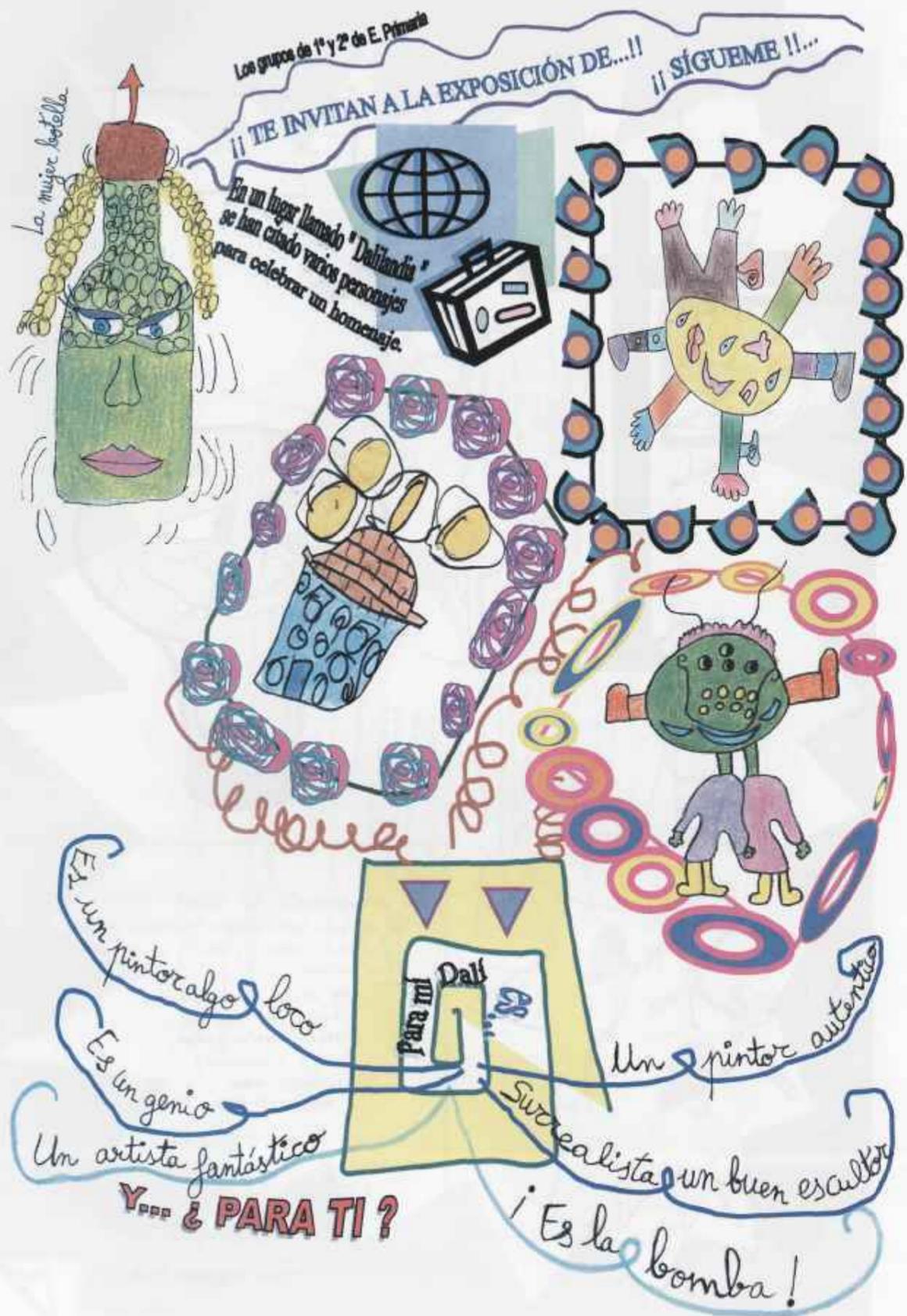
El entrenamiento del súper reportero.
 En esta ficha tienes tarjetas adivanzas, un periódico, un mapa de España y muchos más cosas. He aquí son algunas adivanzas:

- Las uñas humanas,
- Unos cu millos
- Unos dormidos,
- Los comidos
- Unos que
- Mueven con cullos.

1998 01/15

¿Cuánta tierra cabe en un agujero de zar 20x20 metros?

Se debe poner atención a los detalles.



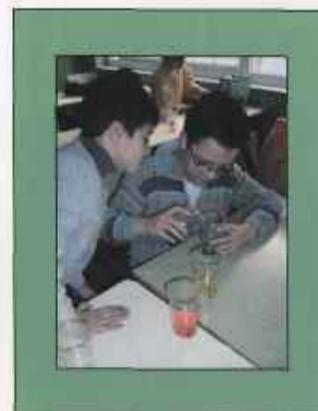


Durante este curso queríamos probar y a los más famosos pintores emular

A Picasso empezamos a observar.....
y como él empezamos a ver la realidad



Pero ahí no nos queríamos quedar y
Con los colores empezamos a experimentar



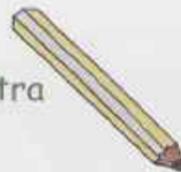
Sobre distintos materiales comenzamos a probar
Y buenos resultados empezamos a observar



El Prado tuvimos que visitar
Para los más famosos estudiar



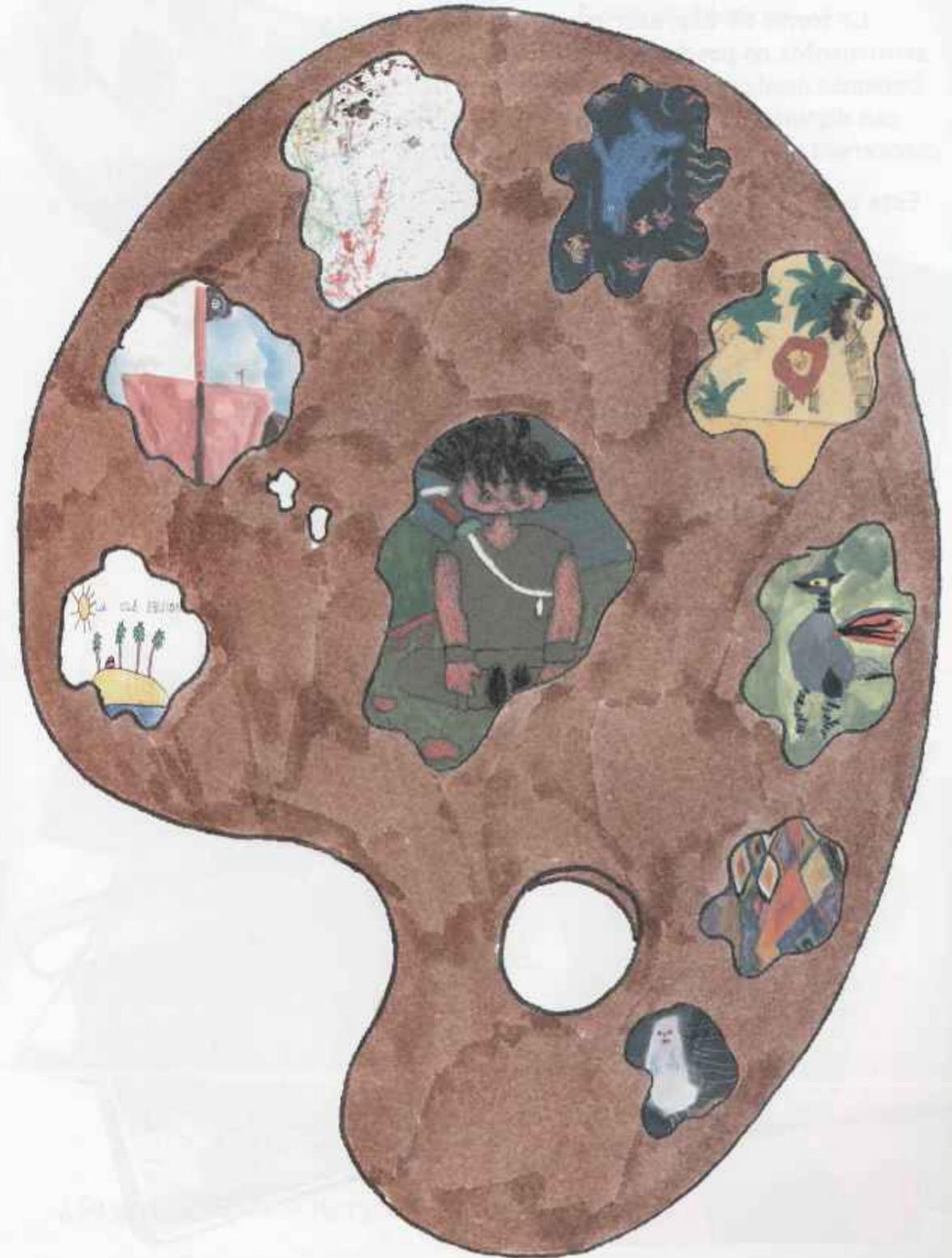
Ayúdanos a completar nuestra
sopa de letras



3º de E. Primaria

A	D	F	E	G	Y	H	T	S	E	R	H
D	C	R	A	T	Y	U	J	N	T	O	L
F	O	D	O	V	O	L	U	M	E	N	S
H	L	U	Y	S	G	K	M	C	L	S	V
N	O	A	P	P	I	N	C	E	L	L	S
D	R	D	L	H	J	G	R	G	A	I	F
I	T	I	Z	I	A	N	O	D	B	W	E
E	H	U	N	W	I	O	U	W	A	G	U
W	O	J	R	K	R	K	S	U	C	J	G
K	W	P	A	L	E	T	A	N	C	M	H
P	U	U	S	E	S	E	O	E	H	A	W
I	F	T	Y	S	O	G	S	F	E	N	E

Y si nuestra exposición vas a visitar
Con nuestros resultados te vas a asombrar



CRISOL DE IDEAS

Grupos de 4º y 5º de E. Primaria



La forma de expresar nuestros pensamientos y sentimientos no puede quedar limitada al lenguaje verbal. Debemos ampliar nuestras posibilidades de comunicación con distintas técnicas y materiales que nos ayuden a conocernos más y relacionarnos mejor con nuestro entorno.

Este curso nos ha servido para iniciar un camino inagotable de posibilidades a través de las distintas artes y que intentaremos reflejar aquí.

Rascando y descubriendo ...



... con ceras blandas e imaginación.



¡Acuareleando!



Distintas técnicas ...

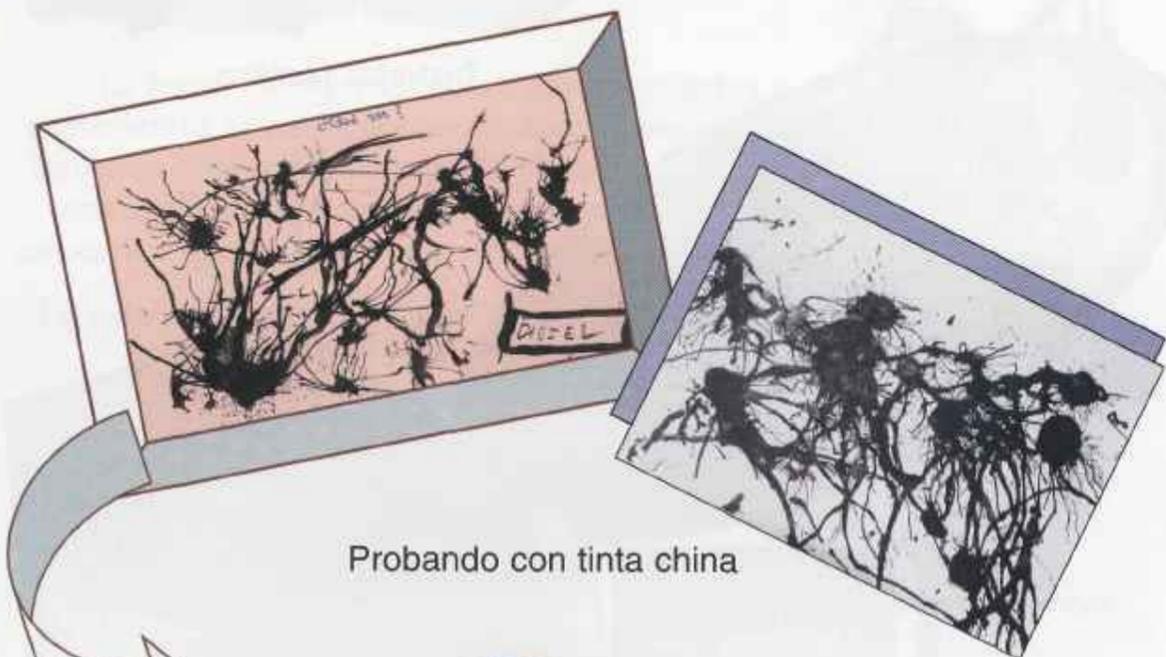


... sobre diferentes soportes.



¿Te gusta?. Es una técnica muy divertida.

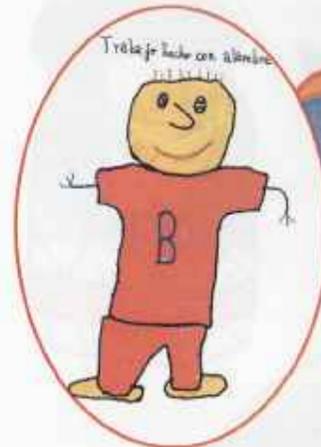
... dando rienda suelta a nuestra imaginación para CREAR cuadros, IMAGINAR objetos e INVENTAR historias



Probando con tinta china



..... haciendo esculturas con distintos materiales cuerdas, alambres, telas, lanas, botones ...

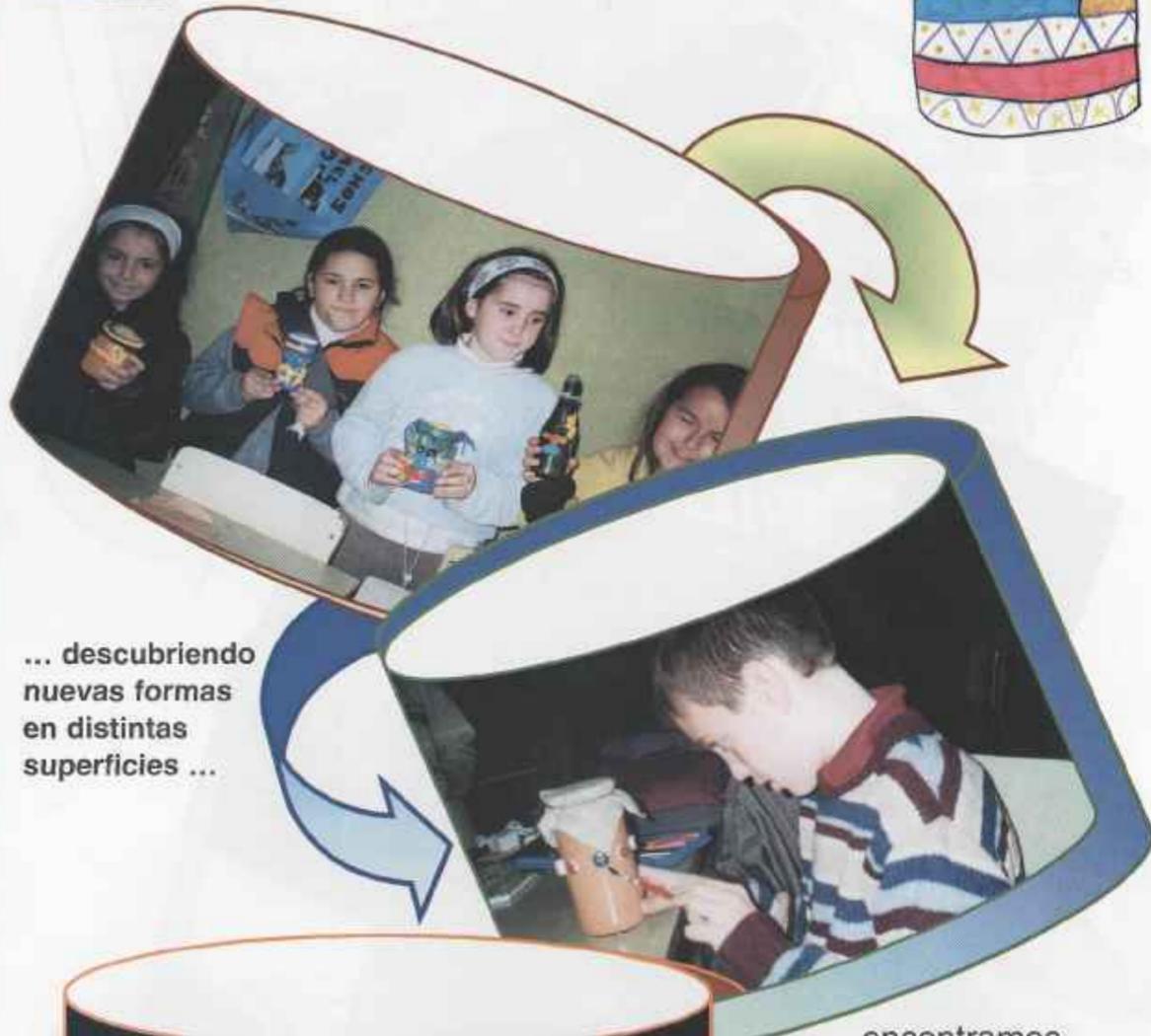


Esculturas asombrosas ...



... para mentes ingeniosas.

Sonando a través del cristal y



... descubriendo nuevas formas en distintas superficies ...

... encontramos a nuestros personajes.



..... buscando, recogiendo y dando forma a nuestra visión personal de interpretar la realidad.



Y con esto terminamos,... te esperamos en nuestra exposición.

DIVERPENSAMIENTOS

"El príncipe Ali..."

... y su perro Can se fueron a tomar el té a una ciudad que ya te mencioné;

ADIVINANZA

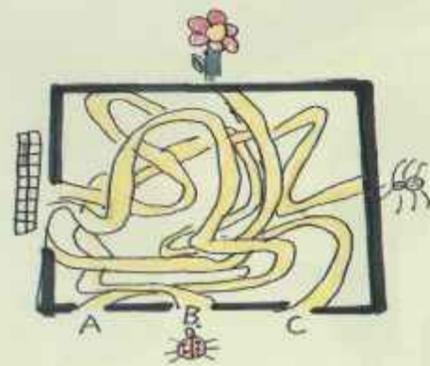


Source: Alicante

¡El Laberintológico!

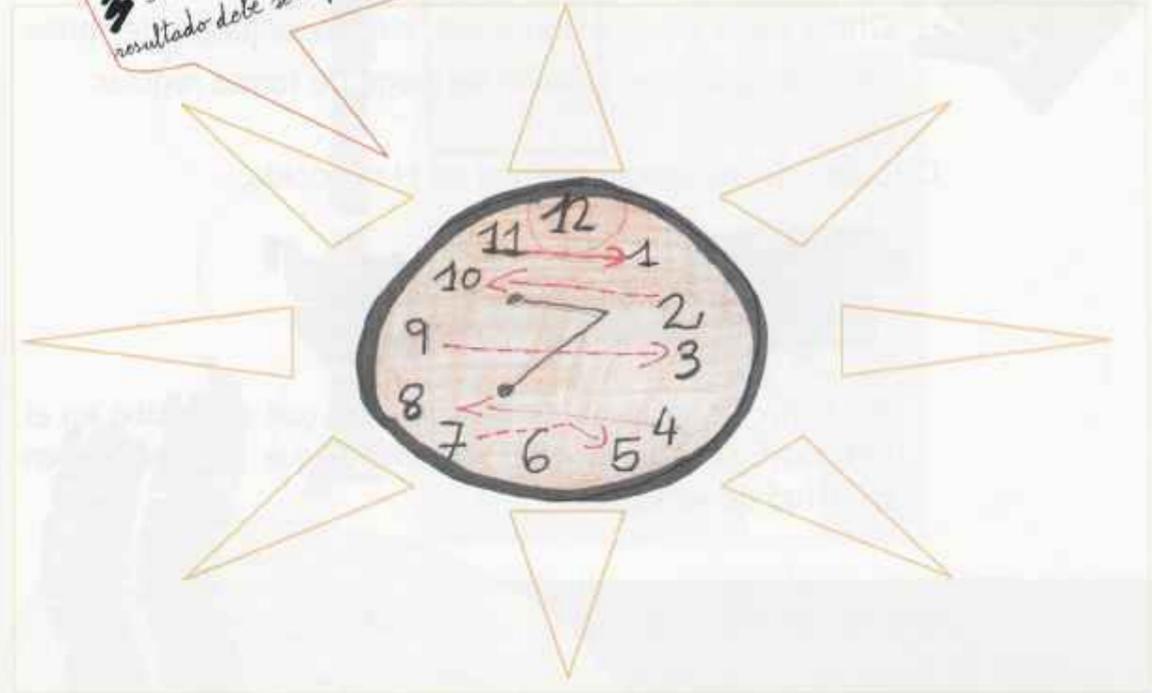


¿Qué camino deberá seguir la mariposa para llegar a la flor?



"Las cinco diferencias y sumanúmeros"

3 Suma los números de este reloj; resultado debe ser igual a 12



¿Encuentra las diferencias entre estos dibujos



...Jugamos al "GO"

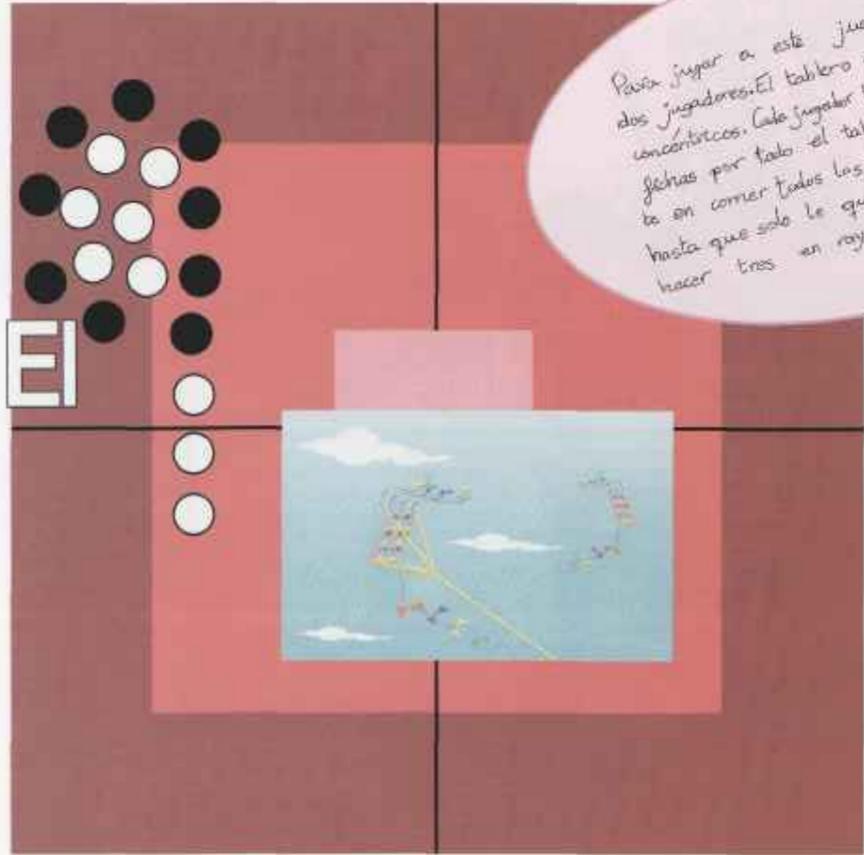


La base de este juego japonés es situar cierto número de piezas en una hilera. Es un juego que tuvo su origen en China hace unos 3.000 años, siendo el juego de mesa más antiguo, que todavía se juega de forma regular.

Otro tipo de estrategia oriental es el conocido:

"Molino de nueve"

Se trata de un juego de alineamiento que se jugaba en el antiguo Egipto hace miles de años y que se practica en multitud de variantes:



Para jugar a este juego se necesitan dos jugadores. El tablero era con tres casillas cuadradas. Cada jugador tiene que colocar 3 fichas por lado: el tablero. Y el juego acaba hasta que solo le quedan dos y no pueda hacer tres en raya. Y me gustó mucho.

DIVERJUEGOS COMUNICATIVOS

"Piensa jugando, disfruta aprendiendo"



INSTRUCCIONES DE LA GINJA
 "Abre la carpeta...
 ...después tu mente,
 ...de los siguientes juegos
 participan a pensar y a trabajar
 con los compañeros"

¡JUGANDO Y JUGANDO...! Hemos puesto en marcha habilidades de comunicación, a la vez que se ha estimulado el pensamiento lógico-creativo.

Se han trabajado las siguientes actitudes: cooperación, respeto, tolerancia, negociación...; empleando distintos medios y canales de comunicación: palabras, mímica, números, códigos y mensajes...

1									
2									
3									
4									
5									
	A	B	C	D	E	F			

Nombre tuas que comen a las fichas tuyas, tiene que comen a las fichas negras. Los dos comen en la misma que pueden comer. ¿para ganar debes que dejar al otro sin fichas. Investigando el comen que se come a otros, no tiene que empiezo en el cuadro D3 del tablero y la en el C3 del tablero.

John Pichas tienen que escoger para atraer al comen.

También hemos participado en juegos de mesa, juegos de antaño y juegos actuales.

Para terminar con la invención de nuestros propios juegos:

COME AL CONTRARIO

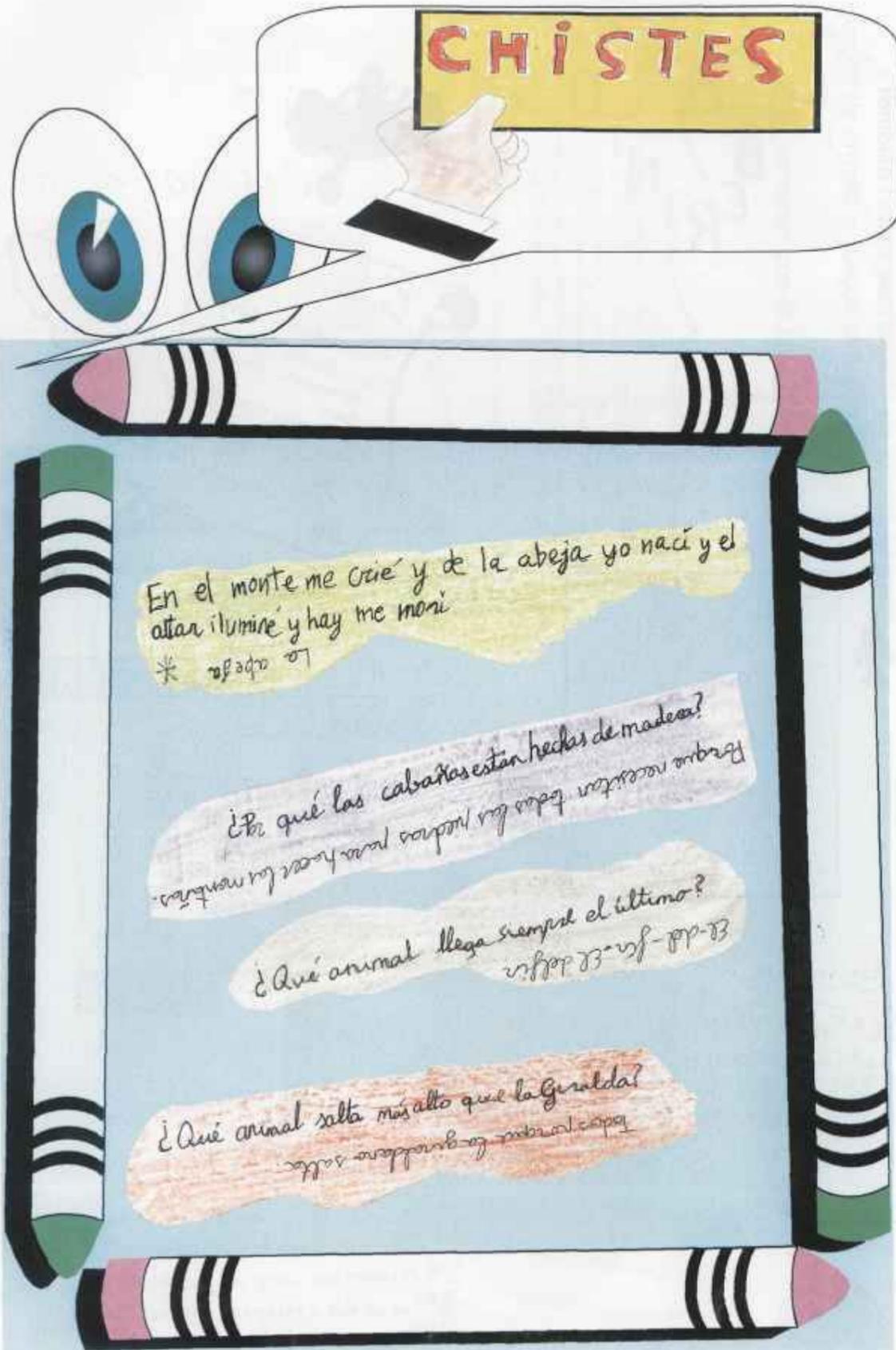
x 6 x 1
 x 1 x 1
 x 6 x 1

LABERINTO

Ayuda al hombrecillo a encontrar el camino hasta su casa.

- HORIZONTALES**
- 1º MEDIO DE COMUNICACIÓN DE MASAS
 - 2º CON LO QUE SE HACEN LOS LIBROS
 - 3º LENGUAJE DE CIEGOS POR ESCRITO
 - 4º MEDIO DE COMUNICACIÓN SIN IMÁGENES

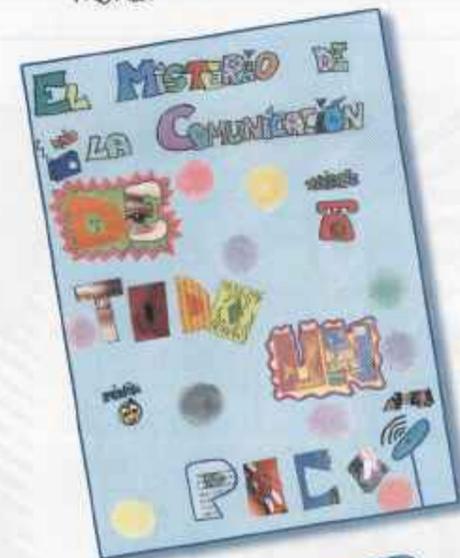
- VERTICALES**
- 1º OBJETO PARA HABLAR
 - 2º APARATO QUE CAPTA LOS SONIDOS
 - 3º CON LO QUE HABLAN LOS PRESENTADORES
 - 4º TELÉFONO PORTÁTIL



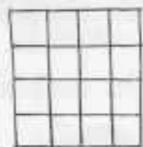
LA MONA

Instrucciones:

De una baraja normal, se quitan todas las sotas menos una, que será la mona. A continuación, se reparten todas las cartas entre los jugadores. Si algún jugador tiene dos cartas iguales (dos unos, dos doses...) deja la pareja en el centro de la mesa. Cuando ya no hay más parejas, cada jugador roba una carta al de su derecho. Si con la nueva carta se tiene pareja, se deja en el centro de la mesa. Poco a poco los jugadores se quedan sin cartas, pero de la mona es imposible librarse. Pierde el jugador que se queda con la mona.



Material:



un Tablero cuadrado

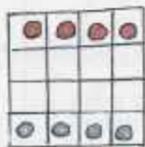


cinco fichas de un color y cinco de otro



Modo de jugar:

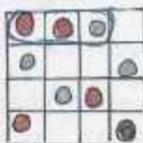
Se colocan las fichas como en el dibujo y se sortea quien empieza.



El jugador al que le haya tocado mueve una de sus fichas hacia delante, así sucesivamente

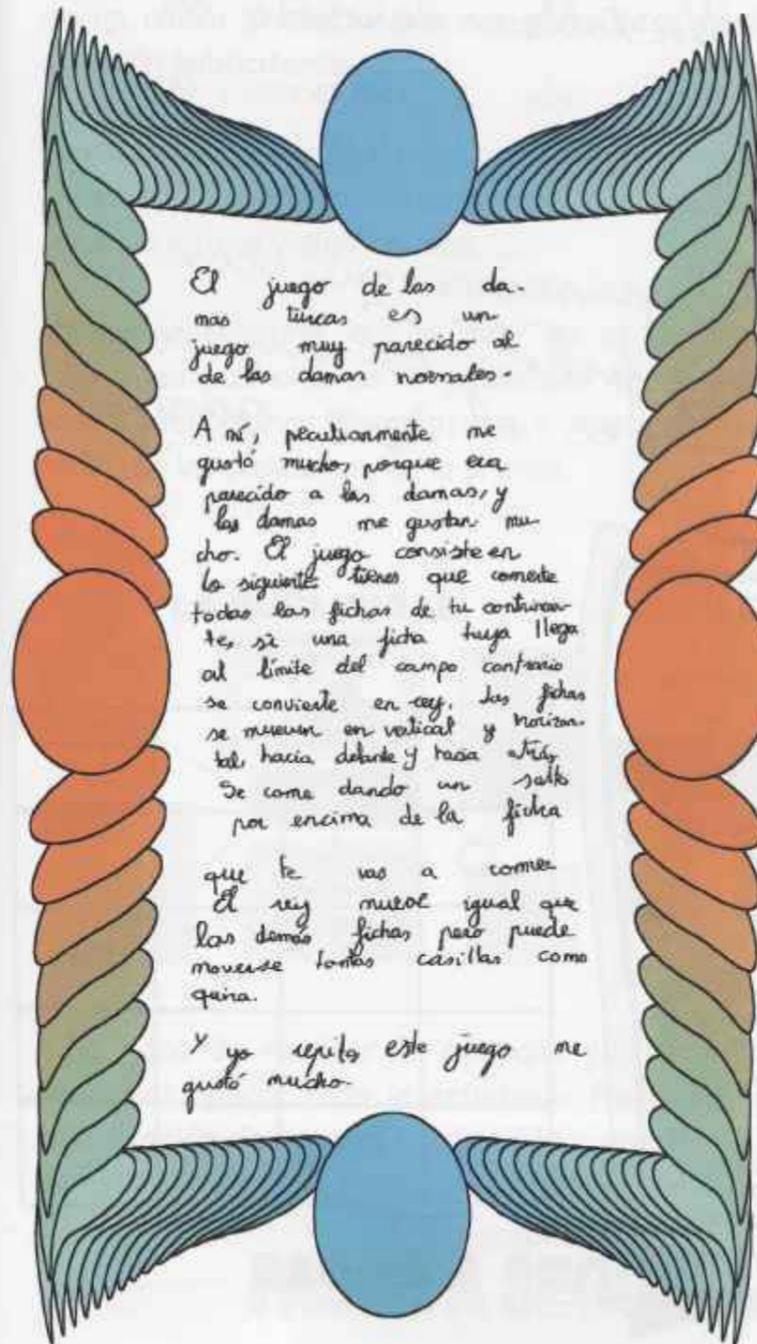
Cuando como en el dibujo dos fichas del mismo equipo se quedan como en el 2º dibujo, las fichas comienzan a la gris, y así una y otra vez.

Cuando un jugador se queda con una sola ficha pierde y se acaba el juego.



Hay que estar muchos. Nos ponemos en círculo, empieza uno y le tiene que decir al de su derecha un mensaje, luego la que haya entendido se le tiene que decir al de su derecha (al oído) y así hasta llegar al último. Este tiene que decir en voz alta lo que le ha llegado y después tiene que decir el que ha inventado el mensaje lo que dijo en realidad.

Damas Turcas



El juego de las damas turcas es un juego muy parecido al de las damas normales.

A mí, peculiarmente me gustó mucho, porque era parecido a las damas, y las damas me gustan mucho. El juego consiste en la siguiente: tienes que comer todas las fichas de tu contrario, si una ficha tuya llega al límite del campo contrario se convierte en rey. Las fichas se mueven en vertical y horizontal, hacia delante y hacia atrás. Se come dando un salto por encima de la ficha.

que te vas a comer. El rey mueve igual que las damas, pero puede moverse todas casillas como reina.

Y yo repito este juego me gustó mucho.



MATERIA 2: Un tablero dividido en 20 partes y 10 fichas de 2 colores, la mitad blancas y la otra mitad negras.

OBJETIVO: El primero que consigue alinear 3 fichas en horizontal o vertical, es el que gana.

REGLAS:

No he jugado a muchos juegos, pero sobre todo al OX. Se juega así:

1. Se sortean las fichas que le corresponden a cada jugador y quien será el primero en mover. Cada uno se coloca en el lado del tablero donde sus fichas ocupan las esquinas.
2. Por turno, cada uno de los jugadores mueve una de sus fichas a una casilla libre adyacente. Las fichas pueden moverse en horizontal, en vertical o saltando por encima de una adyacente a un espacio libre.
3. El primero que consigue alinear tres de sus fichas consecutivas en horizontal o vertical, es quien gana la partida.

X			O
O			X
X			O
O			X
X			O



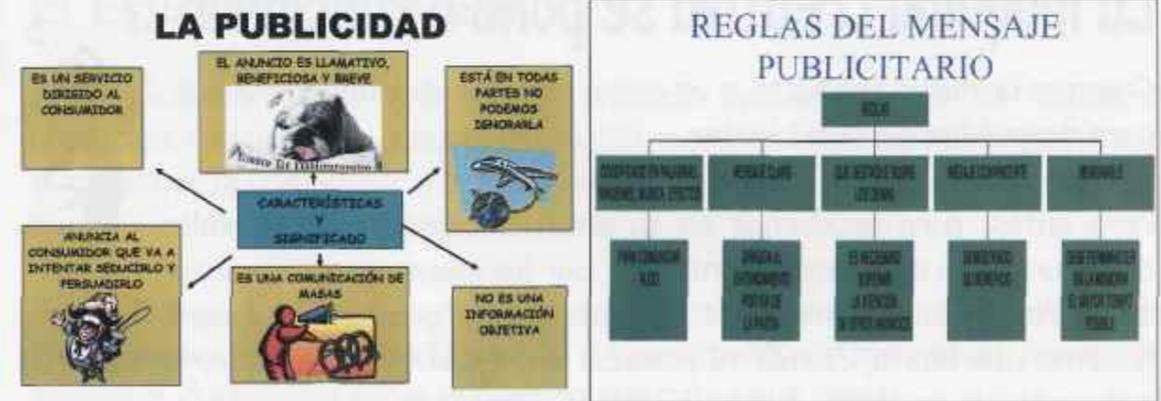
Investigando ... Creando

Este año hemos trabajado la **PUBLICIDAD**.

En este curso hemos puesto la mente a trabajar para ponernos a la altura de los grandes creativos y es que el objetivo que nos planteamos fue la creación de un nuevo producto que nos permitiese realizar con él, una estupenda campaña publicitaria.

Claro, que estos anuncios no han salido de la nada, sino que han surgido de un análisis de la publicidad, de las reglas que rigen el mensaje publicitario, de sus características y significados,

Hemos descubierto, que la "tele" no es lo único, y que podemos encontrar "mensajes publicitarios" o publicidad en diferentes soportes técnicos: las vallas publicitarias, los dípticos y trípticos, bolígrafos, calendarios, en la radio, en las papeleras, en la prensa,



A la hora de realizar la campaña publicitaria del producto diseñado, ... podremos aplicar todo lo estudiado. Para ello contamos con la inestimable colaboración de nuestra **imaginación y creatividad**. Si quieres saber qué salió de este cóctel atrévete a continuar leyendo, **ite sorprenderás!**

PASOS A SEGUIR ...



Nos documentamos



Análisis de Prensa

Lo primero que hicimos fue conocer y comprender la tipología de los anuncios en diferentes periódicos y revistas, en función de a quién están dirigidos y las motivaciones que inducen a la compra de dichos productos. Después analizamos la información reflejada en cada anuncio, para finalmente sacar nuestras propias conclusiones y valoraciones.

NOMBRE DEL PERIÓDICO O REVISTA: *EP y Mundo*

Productos anunciados	Marca	Persona a la que se dirige el anuncio	Información sobre el producto	Motivaciones que inducen a comprar
Coche	Ford Focus	Conductores	Fiabilidad	Es muy bonito
Gas	Gas Natural	Gente en casa	Fácil de utilizar	Buen trato
Tarjetas	Amena	Empresas	Servicio 24 horas	Que es barato
Relojes	Rolex	A hombres	Una dirección	Lo lleva una persona muy importante
Ropa	Chocolate	A los niños	Es de calidad	La comodidad
Película	"Carmen"	Mayores de 18 años	Es apasionante	La foto es muy bonita
Guía	Gpsa	A los conductores	No te pierdas	Localización de lugares
Móvil	Movistar	A los empresarios	Moderno y fácil manejo	Es como si tienes la oficina en todas partes
Seguros	Alianza	A las personas mayores	Cobertura al 100% asegurada	Que te faciliten la vida

La máquina creativa se pone a funcionar ...

Creamos un nuevo producto, o un nuevo servicio, de utilidad pública, para después poderlo publicitar.

Pero antes, para ayudarnos en su creación, diseño y desarrollo dimos un paseo en barca por Internet, por los inventos más curiosos de la humanidad y otros más recientes y de gran utilidad para nuestra vida diaria, ¿estás tú pensando en alguno?, la televisión, la rueda, el ordenador, la imprenta, la fregona, el chupa-chups, ...

También descubrimos allí inventos curiosos, que aunque no han tenido la repercusión de éstos últimos, facilitan la vida de algunas personas o colectivos: discapacitados, ancianos, ...



Y después nos tocó a nosotros ...

¡¡Mira nuestros diseños!!

... y sus características.

COMPRA...
CHUCHE-BOOM!!

Irresistible gominola con caramelo de menta, chicle de mora y un líquido ácido de limón. Debajo tiene una ligera capa de caramelo tostado!!

CHUCHE-BOOM!!



Descripción física y características específicas

Es un peine o cepillo con un depósito de agua redondo para hacer agua desde donde, por unos agujeros extraños se cae el agua; para parar de hacer agua se pulsa un botón y se corta mediante un cristal que hace no coincidir los agujeros de las púas y del depósito.

ADAPTACIÓN AL CEPILLO



La prueba de fuego antes de anunciar ...

El Estudio de Mercado

Antes de sacar al mercado nuestro producto aprendimos que es necesario contrastar, con el público a quien va dirigido, todos los aspectos relacionados con el mismo, para comprobar si la propuesta es viable o no. Por lo que tuvimos que hacer nuestro propio estudio de mercado

Para realizar el estudio de mercado contamos con la ayuda de **Raúl Gordo Piedrabuena** (Dirección de Marketing e Investigación de mercados), quien nos informó y documentó sobre el proceso que había que seguir.

El estudio de mercado se concreta a través de una encuesta, formulada a un número determinado de personas que forman una muestra del público al que irá dirigido y que nos ayudará a conocer si nos hemos equivocado en alguna de las características del producto: nombre atractivo, precio, utilidad,

Este ha sido nuestro estudio estadístico: Encuesta, Ficha de recogida de datos, gráficas y estadísticas de resultados,

PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO EXTRACURRICULAR
Investigación: Fase I



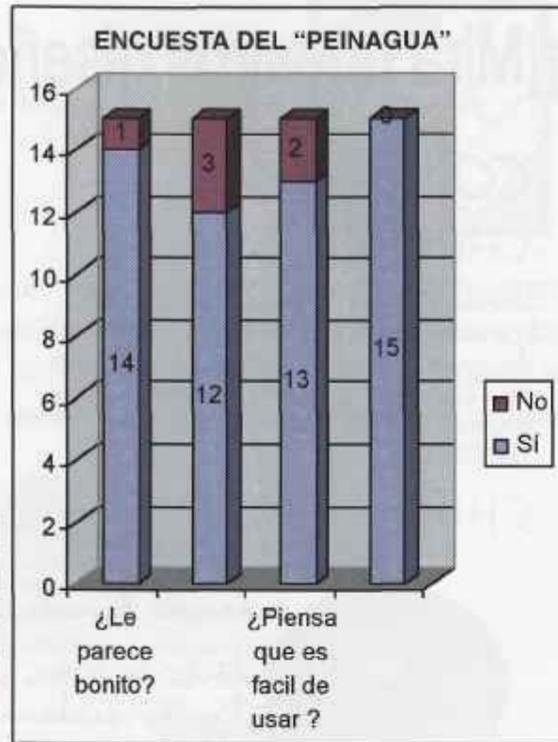
ENCUESTA

Fase I (22 de noviembre de 2003)

Nombre del Producto

Análisis de mercado

Respecto al diseño y manejo	Si	No
¿Le parece bonita?		
¿Le parece atractivo el nombre del producto?		
¿Le parece fácil de usar?		
Utilidad	Si	No
¿Le parece útil?		
Coste	Si	No
¿Cuánto pagaría por tener un producto como este?		



Comienza la cuenta atrás ...

Dípticos y trípticos

Son una fórmula diferente de publicitar nuestro producto de manera fácil y barata, "es un folleto que contiene toda la información que el público debe conocer sobre nuestro producto".

El folleto tiene que ser atractivo, con colores y rótulos vistosos, que llamen la atención.

Y para muestra un ...



► ATENCIÓN:

Si tiene necesidad de comprar agua y no puede venir a comprar se lo mandamos a domicilio llamando al teléfono:

902 801 700

Si puede ir a comprar o alguien puede obtenerlo en farmacia o en tiendas de repollo.

Grabando y acción...



El grupo de 5ºC hemos estado trabajando en el anuncio del producto que inventamos: la "chuche-boom", una irresistible gominola que mezcla diferentes gustos y texturas, formando una explosión de sabor.

¡¡¡CHUCHE-BOOM, EN TU BOCA EXPLOTA!!!

Para hacer el anuncio tuvimos que preparar el decorado, que estaba formado por un fondo de estrellas y un mar, asteroides... Y es que la historia de nuestra golosina es la siguiente:

"Al principio de los tiempos, dos asteroides, de cuyos nombres no quiero acordarme, chocaron en el espacio y cayeron al mar del Planeta Tierra. Al entrar en contacto con el agua provocaron una explosión de la que salieron disparados millones de trocitos.

Esos trocitos son la esencia de la Chuche- Boom."

Alucinarás cuando veas nuestro anuncio por la tele...

- Fabricando la chuche-boom con plastelina
- dibujando la chuche-boom
- Los asteroides chocando
- El mar, las estrellas, los asteroides...
- el decorado completo

Videos de Primera

La forma más eficaz para que el público conozca nuestro producto es, sin lugar a dudas.... "LA TELE"

Por esta razón hemos filmado unos cuantos anuncios. Hay va una muestra:

F . E . R



Chicas: "¿Qué haces con ese método tan anticuado?"

Vecino: "¿Existe otra manera?"

Chicas: "Pues claro. ¿No conoces el nuevo producto? Vamos a ver a tu vecina."



Vecina: "Hola vecino ¿Qué problema tienes?"

Chicas: "¿Qué no se ha enterado del FER?. Fregona, escoba y recogedor, lo último en limpieza".

Vecina: "Vecino ¿tú no ves la tele?"

Vecino: "Pues no, no tengo mucho tiempo últimamente"

Vecina: "Pues nada, te lo dejo y lo pruebas."

Vecino: "Muchas gracias"



¡FER!
¡POR SÓLO 15 EUROS!

¡LA SOLUCIÓN A TUS PROBLEMAS!

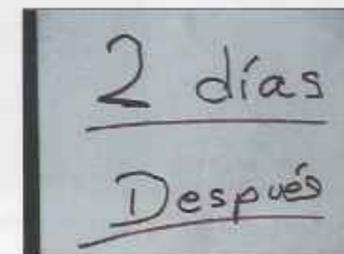
AJEDREZ A DOMICILIO



Ajedrecista 2: ¡Jaque mate!
Ajedrecista 1: Me ha vuelto a ganar. Me pone de los nervios

Ajedrecista 2: Cojo la reinita. Jaque mate
Ajedrecista 1: Otra vez

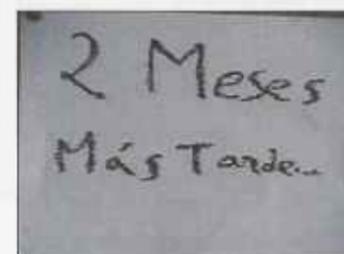
¡Clases de ajedrez a domicilio! Es lo que me interesa.



Voz: Hola que desea.
Ajedrecista 1: clases de Ajedrez.
Voz: por solo 15 euros al mes tendrá su profesor en 2 días.

2 días después

Toc, Toc
Profesor: hola soy Alberto, tu profesor de ajedrez particular.
Ajedrecista 1: Vale, pase, pase.



2 meses más tarde

Ajedrecista 1: Jaque mate

¡FUNCIONA! ¡OS LO RECOMIENDO!

JUEGA, INVENTA Y CREA

Pero no todo ha sido publicitar..., ya que también hemos agudizado nuestro ingenio jugando a las adivinanzas, acertijos, realizando actividades manipulativas y confeccionando nuestros propios juegos de estrategia.

Y como siempre lo hacíamos en grupo, hemos cumplido a "RAJATABLA" el lema de este año: **LA COMUNICACIÓN**.

¡¡Ahí va lo que hemos hecho!!

Con 4 pinzitas... Mira lo que salió



Juega a "GUERRA DE MEDIOS" (Juego de estrategia)

Hay dos equipos, por un lado el equipo de la televisión con 16 fichas (●) y por otro lado el equipo de la radio, que está formado por 8 fichas (○) más la antena (⊙), que es su propio rey. Se colocan las fichas de la siguiente manera.

			●	●	●			
				●				
				○				
●				○				●
●	●	○	○	⊙	○	○	●	●
●				○				●
				○				
				●				
			●	●	●			

- Las fichas se pueden mover horizontal o verticalmente a las casillas que quieras.
- Para raptar a una ficha enemiga, tienes que ponerla entre dos tuyas, pero ojo, porque si es la ficha enemiga la que se coloca en medio, no te la puedes comer.
- La antena rey tiene su propio sitio, el pirulí, que es el centro del tablero; y sólo la antena puede estar ahí. Sólo es raptada si se le rodea por 4 teles, o por 3 si es el lado del pirulí el único que queda libre.
- Si la antena consigue alcanzar el borde del tablero, ganan las radios. Y si la antena es raptada durante la partida entonces ganan las teles.

¡...Sobre Publicidad y Medios de Comunicación!

Este curso se ha dedicado a un tema de gran interés y actualidad: **"El Misterio de la Comunicación"**

Dada la amplitud de aspectos para abordar en este ámbito, el grupo de 6º de Primaria se ha centrado en la Publicidad y la relación con los Medios de Comunicación; que nos lleva a su vez a un campo apasionante, de múltiples ángulos de análisis y de investigación.

Se han considerado diferentes aspectos como qué y cuáles son los Medios de Comunicación, características y ventajas, posibilidades y límites, qué es la publicidad, tipos, lugares, objetivos que persigue...

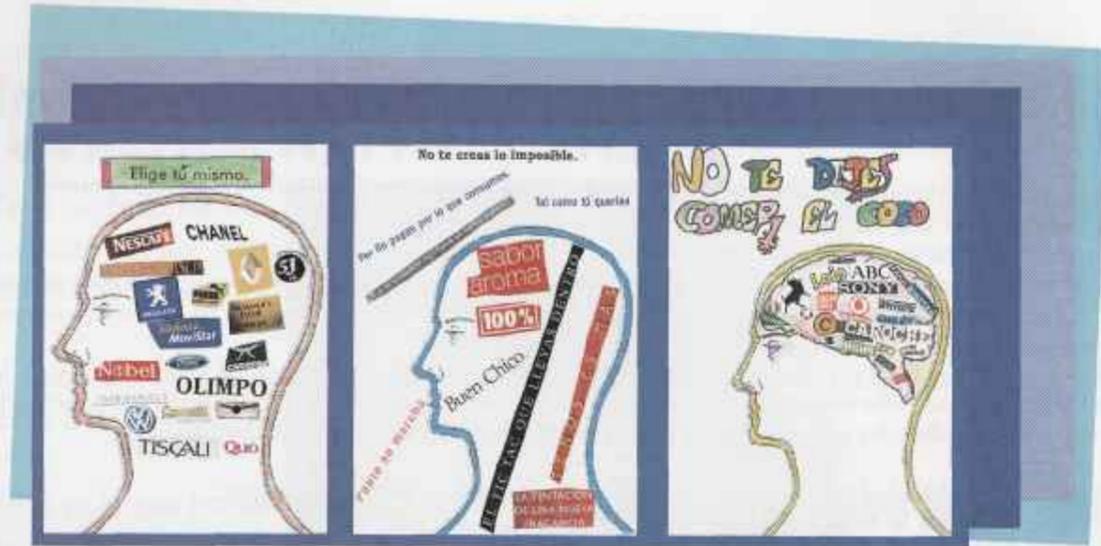
Respecto a la Publicidad, se partió de ciertas urtas ideas previas como las siguientes:

- La publicidad consiste en hacer anuncios pagados para informar a uno o varias personas sobre un producto.
- La intención de los anuncios es influir sobre el público con un determinado fin.
- La verdadera revolución publicitaria se produjo con la llegada de la televisión.
- La estrategia publicitaria se establece para dar a conocer un producto, aumentar las ventas y mantener el producto en el mercado.
- Un producto nuevo puede fracasar si es demasiado nuevo o es demasiado parecido a los otros.
- La marca identificó el producto y garantizó la calidad, aunque a veces supuso un incremento del precio.
- No siempre la publicidad se encamina a vender productos ya que, a veces, existen anuncios orientados a mentalizar a la población sobre determinados valores.



Origen de la palabra Propaganda: En 1602, el Papa Gregorio XV estableció la organización denominada Sacra Congregatio de Propaganda Fides, o sea, "Sagrada congregación para la difusión de la Fe". Propaganda entonces no era otra cosa que el femenino pasivo futuro de propagare (propagar), algo así como "que debe ser propagada". Con el tiempo se utilizó en el sentido comercial actual.

A su vez, se partió del concepto de que los Medios de Comunicación son un conjunto de instrumentos que, mediante diversas técnicas de transmisión (impresas, orales, visuales, informáticas...) difunden información masiva, regulando elementos de conocimiento, ocio, cultura, opinión...



Desde ambos puntos de partida se orientó el trabajo de clase, analizando diferentes variables en relación a los principales medios de comunicación con la publicidad:

TELEVISIÓN	
<p>UTILIZA</p> <p>La comunicación audiovisual, la palabra oral y escrita, también la imagen fija y el movimiento.</p>	<p>Características y ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> No sólo transmite información, sino que también pretende divertir, entretener y formar. Se apoya en la variedad de programas, e incorpora otros medios (cine, teatro...) El lenguaje televisivo convence y puede llegar a anular la capacidad de discernir. La elección de programas es relativamente limitada. No es compatible con otras actividades.
RADIO	
<p>UTILIZA</p> <p>Se basa en el sonido, es decir, en la palabra y en la música como apoyo de ésta.</p>	<p>Características y ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> La inmediatez de los mensajes y la intervención y participación de los oyentes, así como el intercambio de ideas y opiniones (características que la TV va incorporando). Elección de programas relativamente amplia. Es compatible con otras actividades.
PRENSA	
<p>UTILIZA</p> <p>El texto escrito y la imagen fija. La realidad se interpreta en código escrito y encaja en un estilo.</p>	<p>Características y ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> Su organización es clara y rígida en el orden de las secciones. Tiene un uso convencional, propio y peculiar de signos extralingüísticos (título, nº página, columnas, letras). Tiene diferentes géneros periodísticos (noticia, crónica, artículo, columna, editorial...)
INTERNET	
<p>UTILIZA</p> <p>Imagen, sonido y recursos informáticos.</p>	<p>Características y ventajas</p> <ul style="list-style-type: none"> La red de transmisión de comunicación es amplísima, se puede obtener información de cualquier tema y mantener comunicación inmediata con otras personas.

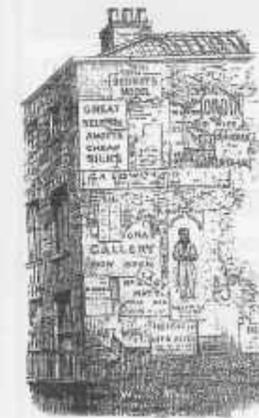
La publicidad en estos medios:

- La prensa puede llegar a todos los estratos sociales, también hay prensa especializada y regional que aprovecha la fidelidad del lector para los anuncios, tiene rápido acceso (diario), hay anuncios clasificados y se ha incorporado el color en los últimos años. Es fácil detectar el lector al que se dirige.
- La radio puede escucharse en cualquier lugar sin esfuerzo adicional, con publicidad rápida y más barata aunque el oyente puede cambiar de emisoras al llegar los anuncios. La falta de imagen limita las posibilidades del anuncio (no se ve el producto) y la audiencia es cambiante por horas. El sonido puede incluir humor, música...
- La publicidad en TV es muy poderosa por incluir imagen, llega a todos los hogares y es apta para cualquier producto aunque es poco selectiva, muy cara, necesita ser reiterativa y en los últimos años el mando a distancia ha modificado nuestras costumbres.
- Las nuevas tecnologías (Internet, teletexto,...) suponen una revolución en la publicidad, con nuevos métodos, nuevas dimensiones, sobre los que tendremos que tener más perspectiva para poder tener un mejor análisis. Destaca la inmediatez y la globalidad.

“La Publicidad impresa”

Hemos analizado algunos aspectos sobre la publicidad impresa, que aparece en carteles, autobuses, soportes de mobiliario urbano, periódicos, revistas... en la que los componentes son, básicamente, el texto y la imagen.

Por razones de espacio no entraremos en especificar todas las características que trabajamos, pero apuntamos que los elementos a tener en cuenta fueron:



el título, el texto, las ilustraciones, la disposición de la página y la tipografía.

Tras la teoría pasamos a la práctica que quisimos concretar en dos ámbitos de actuación:

- el análisis de los carteles y publicidad fija del entorno.
- y la realización de algunos carteles propios con mensajes publicitarios.



La publicidad del entorno:

Para este trabajo, cogimos cámara de fotos y plano y nos fuimos por las calles del entorno del Instituto y concluimos con este análisis:

- En una zona céntrica de Madrid no existen apenas vallas para poner publicidad de carteles. Se debe, evidentemente, a la gran concentración de edificios cuyas fachadas quedarían tapadas por estas vallas y sería inviable para los vecinos afectados. Sólo hay vallas en los solares previstos para la próxima construcción de edificios. Son vallas, en consecuencia, muy temporales.
- La publicidad aparece sobre todo en el mobiliario urbano: postes para información, relojes urbanos, cabinas de teléfono, autobuses, escaparates... donde no estorban ni a los transeúntes, ni a los vecinos de la zona. Son carteles, obviamente, pequeños.

Estos son algunos de los carteles analizados:



Publicidad propia del Ayuntamiento de Madrid, de mentalización incluye elementos de avance tecnológico y cuidado del medio ambiente por los nuevos combustibles, dirigido a todas las edades. El soporte es un autobús, convierte la publicidad impresa en móvil. Es un anuncio veraz, dirigido a todos los públicos.



Publicidad de una película que durará sólo los días anteriores al estreno y el estreno. Para todos los públicos, utiliza como soporte el mobiliario urbano.



Autopublicidad de telefónica en un soporte de telefónica (cabinas). Combina el humor con la información. Mezcla formas de comunicación ancestrales (Señales de humo) con nuevas tecnologías para la comunicación.



Aprovechando también el **mobiliario urbano** anuncia un restaurante italiano. Se juega con las palabras riqueza interior (lo que contiene una lasaña con la riqueza personal). Dirigido a jóvenes o adultos tiene un lema o eslogan, una foto y el nombre de lo que se anuncia muy notablemente.



Anuncio muy **de temporada** por la proximidad del día del padre. Un hombre mayor lleva toda una vida esperando un regalo (una cámara de fotos) y animan a que te la compres sin esperar tantos años. Disposición del cartel muy parecido al anterior.

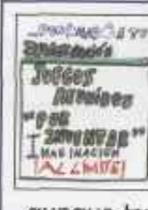


Publicidad informativa del Ayuntamiento en su propio mobiliario urbano sobre itinerarios turísticos a pie. Para todos los públicos, muy veraz, con mano y simbología de peatón. Se busca la funcionalidad y la claridad sobre cualquier otro criterio.

También nosotros hicimos nuestros propios
Estos son algunos ejemplos:

Carteles...

 Se sugiere la importancia de utilizar el móvil no como maquina de aislamiento sino como instrumento para ser usado correctamente para comunicar sentimientos. Dirigido a adolescentes y jóvenes.

 Pretende sensibilizar a los niños y adolescentes de que, aunque tenemos que vivir el tiempo actual de revolución de los juguetes tecnológicos sugiere mantener los valores de los juguetes tradicionales.

 A veces se comienza a fumar en edades muy tempranas. Con la técnica publicitaria del antes/después se lanza un mensaje muy claro de qué hay que hacer en este tema. Técnica de cómic.

... APUNTES SOBRE LA "HISTORIA DE LA PUBLICIDAD"

La Historia de la publicidad está ligada a la historia de las ciudades. Estas se caracterizan por ser una agrupación de gente que no produce suficientes bienes para autoabastecerse y, por tanto, su supervivencia depende de que se produzca alguna mercancía o se ofrezca algún servicio que pueda cambiarse por los imprescindibles alimentos.

En toda ciudad hay comercio y donde hay comercio es necesario llamar la atención sobre los productos que se ofrecen, aunque sea de la forma más rudimentaria.

En los pueblos artesanos y comerciantes de la Antigüedad existían formas arcaicas de publicidad, con predominio de la oral sobre cualquier otra cosa. Los pregones, que al parecer tienen su origen en Asia menor, combinaban su trabajo como funcionarios voceando las noticias de interés público, con anuncios particulares con lo que obtenían un sobresueldo.

Pero a pesar de que la importante labor comercial de la antigüedad conllevaba una tarea anunciadora no podemos hablar en sentido estricto de publicidad, al menos en el sentido actual. Eran manifestaciones asistemáticas, que no respondían a una organización ni a un plan. Hay más una mezcla de comunicación pública, propaganda, mitología y simbología que publicidad.

La aparición de la imprenta en el siglo XV marcará un punto de inflexión a todos los niveles: económicos, tecnológicos, sociales, etc., que culminará con la constitución de la prensa escrita en el siglo XVIII.

Será en el siglo XIX con el desarrollo industrial y una mayor alfabetización, cuando la publicidad tendrá un cambio considerable.

Durante mucho tiempo se ha mantenido la tesis de que la publicidad surgió por la necesidad de vender más y dar salida al exceso de mercancía derivado de la continua producción en las fábricas. No obstante, podemos decir, que la publicidad está más vinculada a la creación de marcas y al control de precios. La publicidad y con ella la posibilidad de que el público identifique el producto ha permitido al fabricante poder fijar sus precios y ello es el origen y justificación de la existencia de publicidad.

En el siglo XIX el medio publicitario fundamental después fue la prensa fue el cartel, por la posibilidad técnica de hacer grandes tiradas, y también debido a que grandes artistas atraídos por el dinero y la fama se dedicaron a ello. Su disposición de carteles creativos, con y bien visibles, facilitaba el acceso a la información de forma clara y directa.

La pega de carteles fue también una profesión en las grandes ciudades y unido a ello surgió el hombre-anuncio, que portaba el cartel colgado.

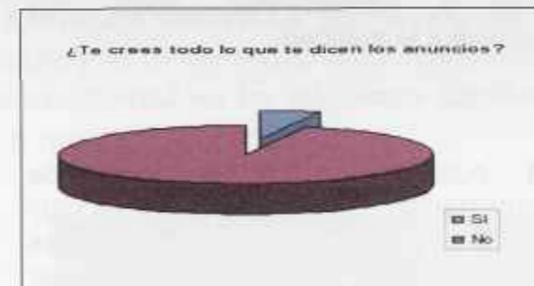
La radio dio un impulso importante a la publicidad, pero fue con la aparición de la televisión en el siglo XX cuando se produjo una transformación total del panorama de la comunicación de masas y de la publicidad. Y actualmente Internet, teletexto, ordenadores, videodiscos...

Origen de la palabra **Eslogan**: Este término, adaptado a nuestra lengua y admitido con esta forma en la edición de 1992 del Diccionario de la Real Academia, procede del inglés slogan "lema o frase publicitaria", aunque con raíces en el gaélico, y en concreto en la expresión *slaugh ghairm*, es decir "grito de guerra", formada a partir de *slaugh* "ejército", y *ghairm* "grito", aplicada al que, antes de entrar en combate, proferían algunos clanes escoceses. Con el paso del tiempo el término pasó de las batallas de verdad a las publicitarias.

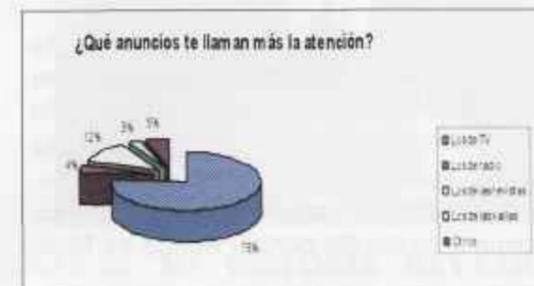
INVESTIGACIÓN: LA PUBLICIDAD EN TV

Dentro de las investigaciones realizadas por los alumnos de 6º B y C de Primaria hemos confeccionado una encuesta sobre la publicidad en TV para pasarla entre una parte de los niños del programa desde el primer ciclo de primaria hasta bachillerato. Después hemos procedido al vaciado de los datos y al análisis de los mismos. Los porcentajes totales han sido los más analizados, aunque también se han tenido en cuenta los porcentajes por ciclos. Algunas de las conclusiones más interesantes os las mostramos a continuación.

Como podemos comprobar, los encuestados no se dejan influir demasiado por los anuncios televisivos a la hora de comprar, pues consideran que no son muy creíbles y además, en un porcentaje muy alto (85%), cuando los ponen ni siquiera los ven y prefieren aprovechar para hacer otras cosas o "zapear".



Pese a todo, los anuncios televisivos son los que más nos llaman la atención y por tanto ante los que más interés mostramos. Es significativo que cuando la muestra se realiza con alumnos mayores, ESO y Bachillerato, van adquiriendo menos relevancia los anuncios de las vallas y la radio y más, los de las revistas como podemos observar en los gráficos adjuntos.



Podemos decir que todos los alumnos encuestados consideran excesivo el número de anuncios en televisión lo cual es lógico si tenemos en cuenta el resultado del análisis de los tres primeros gráficos.

En Secundaria el porcentaje es del 97%, mientras que en Primaria el 82% del alumnado considera excesivo el número de espacios publicitarios.

Según la encuesta realizada los alumnos en primer lugar tienden a comprar aquello que les gusta, fijándose en segundo lugar en el precio y a mucha distancia tienen en cuenta la marca del producto.

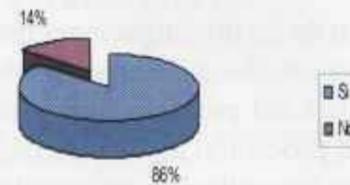
Sin embargo, llama la atención la gran influencia que las marcas ejercen en los niños y adolescentes, como nos demuestra la realidad.

En cuanto a los anuncios de mentalización, los porcentajes están muy igualados y parece que su influencia es muy relativa, ya que nos cuesta cambiar de opinión.

Aunque por otro lado, este tipo de campañas sensibilizadoras suelen tener resultados a largo plazo y después de mucho insistir como ocurre en las campañas de tráfico, Medio Ambiente, salud... puesto que cambiar nuestros hábitos o forma de pensar nunca es fácil.

En este caso es llamativo que los alumnos mayores, los de Bachillerato, son los más reacios a cambiar su forma de pensar ya que el 100% de los encuestados han considerado que no les influye en absoluto. Tal vez es espíritu rebelde de la pubertad tenga mucho que ver con esto.

¿Crees excesivos los espacios de publicidad en TV?



¿En qué te fijas más al comprar?



¿Modifican tu forma de pensar los anuncios sobre Medio Ambiente, Asuntos Sociales, Educación, etc?



¿Modifican tu forma de pensar los anuncios sobre medio ambiente, asuntos sociales, educación, etc? (BACHILLERATO)



JORNADAS EDUCATIVAS PARA PADRES

Por tercer año consecutivo se han celebrado unas Jornadas de asesoramiento y orientación a las familias del alumnado participante en el Programa de Enriquecimiento.

Comenzamos el 9 y 10 de octubre de 2003 con la presencia de la Doctora **ERIKA LANDAU**, para comentarnos el contenido de su libro "El valor de ser superdotado" del que hemos disfrutado todos.



La Doctora **ÁNGELES GERVILLA** nos acompañó el 15 de noviembre y el 27 de marzo para ayudarnos a desarrollar la Creatividad en las relaciones familiares y sociales con nuestros hijos/as.

Doña **BEATRIZ PIZARRO de ZULLIGER** nos ayudó a definir los rasgos que más predominan en nuestra personalidad y a descubrir la de nuestros hijos, para así comprenderlos y orientarlos en todas las facetas de su etapa educativa. Estuvo con nosotros el 22 de noviembre y el 7 de febrero.



Doña **Mª VICTORIA REYZABAL** coordinadora de ÁREA de EDUCACIÓN COMPENSATORIA de la DIRECCIÓN GENERAL de PROMOCIÓN EDUCATIVA nos explicó el 13 de diciembre: "La LOCE y su respuesta educativa centrada en el alumnado de necesidades educativas específicas por superdotación intelectual".

ENTREVISTA A M^a ANTONIA CASANOVA RODRÍGUEZ

1. ¿A qué se dedica una Directora General de Promoción Educativa?

En la Comunidad de Madrid, dependen de la Dirección General:

- Servicio de Educación de personas adultas –mayores de 18 años-, con 69 centros educativos, 6 de ellos en instituciones penitenciarias. Atiende a 70000 alumnos, que quieren obtener el Graduado en Educación Secundaria, ampliar su formación en diferentes materias, aprender español, etc.
- Servicio de Atención a la Diversidad: alumnado extranjero, alumnos con altas capacidades, alumnos con necesidades de Compensación Educativa (presentan retraso escolar por un ambiente desfavorecido), alumnos de Garantía Social, Unidades de Formación y de Inserción Laboral (abandono familiar, medidas judiciales).
- Programas internacionales y publicaciones, que favorece los proyectos con otros países y la difusión de experiencias positivas para la educación.
- Servicio de Gestión Económica: ayudas de comedor escolar, ofertadas para la Comunidad de Madrid.

2. ¿Qué echa de menos de su etapa como maestra? ¿Volvería al aula para dar clases?

Ahora mismo ya no se si volvería, porque hace muchos años que no estoy en las aulas dando clases a adolescentes, aunque sí participo en cursos con profesores y en congresos. Sigo "enseñando" a profesores, supongo que me costaría trabajo volver a las aulas.

3. ¿Cómo recopila la información para escribir sus libros? ¿En qué medida la imaginación es necesaria para escribir un libro? ¿Qué otros elementos considera necesarios a la hora de realizar una creación literaria?

Mis libros no son de creación literaria, son libros de carácter técnico. Para escribirlos, se va buscando información, aplicando prácticamente algunas teorías o intercambiando pareceres con otros profesionales. Creo que una persona que trabaja en un campo, debe intentar estar al día de las novedades y procurar aportar cosas diferentes en ese campo. Ahora acabo de publicar un libro de evaluación de centros, dónde propongo cómo evaluar un centro escolar, partiendo de una revisión de lo que hay para llegar mediante la reflexión y de forma paulatina a un plan de mejora del mismo. Yo creo que cuando se hace un libro técnico, la imaginación es importante, pero hay que apoyarse bastante en la realidad.

4. ¿Cuánto tarda en escribir un libro y cuál de los que ha escrito le gusta más? ¿Cuál es el último libro que ha leído?

Un libro se va haciendo poco a poco, cuando ya has ido trabajando mucho un tema determinado. El hecho material de escribir lo puedes llevar a cabo perfectamente en unos meses. Los dos libros que creo pueden resultar más útiles –y que más me gustan- son: Manual de Evaluación Educativa, de 1995, que es una propuesta de evaluación de aprendizajes, y el que acabo de publicar hace unos meses, Evaluación y Calidad de Centros Educativos, que propone un modelo de evaluación para mejorar la calidad de los centros.

A la hora de leer, me interesa casi todo; leo poesía y me gusta mucho Marcela Serrano y también destacaría la última producción de Carmen Martín Gaité.

5. ¿Piensa que el porcentaje de inversión que se destina a Educación e Investigación es el adecuado?

Yo creo que hay que subirlo, en Educación siempre estamos pidiendo más, hay que seguir invirtiendo.

6. ¿Qué piensa sobre la forma de comunicación de las personas para resolver problemas en la actualidad? ¿En qué pueden influir los distintos soportes de comunicación existentes? ¿Cuál sería la manera más adecuada de llegar a un consenso?

Creo que si consiguiéramos una buena comunicación entre las personas, basada en el entendimiento y en el conocimiento, la sociedad tendría muchos menos problemas. Los problemas de violencia que existen tanto a nivel internacional como nacional, se deben fundamentalmente a la falta de conocimiento entre las personas y a la forma de comunicación inadecuada. En la Comunidad de Madrid están estudiando niños y niñas de un gran número de nacionalidades, hablando más de 50 lenguas, por eso el esfuerzo de la Consejería de Educación principalmente en facilitar esta comunicación. Para que haya un buen nivel de convivencia hay que comunicarse. Las tecnologías de la comunicación deben servir para que nos conozcamos y comuniquemos mejor, y deben estar al alcance de toda la población, porque si no, las distancias se van aumentando.

7. ¿Qué aportaciones ha realizado España desde la atención a la diversidad a nivel internacional?

El sistema educativo que tenemos en España y su modelo de atención a la diversidad está siendo una referencia importante para Europa. Hemos apostado por una escuela que tenga a todo tipo de niños escolarizados y que, por otra parte, tenga apoyos, recursos y grupos para ayudar a los niños que presenten necesidades específicas. Es una tendencia a educar en contextos inclusivos, que se ha desarrollado mejor en los países mediterráneos, Portugal, Italia y España. Esta opción es muy positiva y, teóricamente, es la elegida en toda Europa y también en Iberoamérica, a través de España. Estamos aportando el modelo, que es un modelo integrador muy fuerte, los recursos, la actitud del profesorado, etc.

8. ¿Por qué apoya la Comunidad de Madrid el Programa de Enriquecimiento Extracurricular?

Porque es imprescindible. La Comunidad de Madrid antes de asumir las competencias en Educación, desde el año 1996 está trabajando con alumnos de altas capacidades. Los alumnos con más capacidades, tenéis el mismo derecho a una educación de calidad que el resto, y para ello hay que ofrecerlos unos Programas de Enriquecimiento que os apoyen y desarrollen vuestras aptitudes y talentos. La Comunidad siempre ha tenido muy claro que a los que destacan hay que apoyarlos, para que tengan esa misma igualdad de oportunidades y esa misma calidad de educación y que todo ello revierta en un mejor desarrollo como personas y en beneficios para la sociedad.

9. ¿Qué se espera de este Programa? ¿Qué expectativas de cara al futuro tiene el Programa de Enriquecimiento Extracurricular?

Yo espero que se siga ampliando, estamos trabajando en el desarrollo de la LOCE, para atender a los alumnos con altas capacidades. Sois ya más de 300 los alumnos que estáis en el Programa, que venís de toda la Comunidad y esperamos que en el futuro este Programa se pueda desarrollar no sólo en Madrid capital, sino que se vaya descentralizando, y se pueda desarrollar en las cinco Direcciones de Área territorial, y que también se pueda ofertar no sólo los sábados por la mañana, sino a lo largo de la semana, por las tardes fuera del horario escolar.



Las piedras hablan

Una de las características específicas de los seres humanos es la capacidad de hablar y de comunicar con otras personas pensamientos, deseos, intereses... Al abordar el tema de la comunicación hay que diferenciar sus diversos tipos: oral, escrita, signada, etc.

Este curso el primer ciclo de ESO nos hemos centrado en la **comunicación oral**, eligiendo el análisis de aspectos históricos y artísticos relacionados con el tema. Hay que destacar el hecho de que las producciones literarias de transmisión oral corren el riesgo de perderse, por lo que suelen conservarse pocas y, no siempre, completas. El hombre, ya desde sus orígenes en el Paleolítico, ha sentido la necesidad de explicar algunos hechos que se escapaban a los conocimientos de su época y se consideraban misteriosos: la vida, la muerte, la lluvia, el sol, el día, la noche, etc, surgiendo las primeras creencias religiosas.

Así actualmente, está más aceptado el carácter mágico-religioso de las pinturas rupestres y construcciones megalíticas más que su finalidad artística o de enterramiento.

Una **leyenda** es el relato en el que se mezclan hechos reales y fantásticos. Se parte de un hecho real o histórico ampliado, generalmente, con aportaciones fantásticas. Se basa en la transmisión oral, pretende darle mayor relieve o importancia aunque, a veces, tenga su origen en algún error de comunicación.

Los **relatos mitológicos** o **mitos** olvidan las condiciones materiales, temporales y espaciales, son "maravillosos" en todos los aspectos, para entenderlos hay que dejar a un lado la lógica racional. En muchos casos,

incluso, se establece cierto paralelismo entre mitología y religión, que no vamos a tratar. Hay que reseñar que la mitología no se basa en la "fe", mientras que ésta sí se da en la segunda, sea cual sea la religión que se trate.

La **Mitología** es la historia o tratado sobre los mitos, o sea, un conjunto de relatos fantásticos o "maravillosos" que tratan de explicar hechos sucesos naturales que no sabían explicar en esa época. Pero hay que interpretarlos, también como historias fantásticas, motivadas por una mezcla de miedo e interés que nos ayudan a entender la historia de los pueblos antiguos.



Calendario azteca, derivado del maya

Los relatos mitológicos y leyendas basados en la transmisión oral, entrañan unos aspectos positivos y negativos.

Así consideramos como **aspecto positivo**, el hecho de que inspiran esperanza, reducen ciertos temores y hacen que la gente recurra a "algo" como explicación a hechos insólitos o inexplicables en ese momento.

La transmisión oral de mitos y leyendas supone un **inconveniente**, pues éstos se modifican o se pierden parcialmente. Para paliar esta situación siempre ha habido escritores o eruditos que las han recopilado, pero también esto contribuye a modificarlas y que algunas versiones se pierdan.

Otro aspecto que hemos considerado **negativo**, es la decepción que puede darse en la gente al hacer sacrificios u ofrendas a sus dioses relacionadas con su petición, y se culpabilizan o defraudan al no conseguirlo o ver que ocurre alguna catástrofe.

A pesar de todo lo anterior pensamos que la mitología se basa en un modelo social y psicológico de dicha, por lo que debemos

valorar su ayuda para conocer mejor la Historia Antigua.

Hay que destacar principalmente la mitología griega, al ser la más conocida por toda la sociedad y porque a partir de ella se ha desarrollado gran parte de la mitología romana. Además, ambas han servido de inspiración en las manifestaciones artísticas de su momento, en otras posteriores e incluso en las actuales.

Cada civilización cuenta con sus propios dioses o mitos, por lo que también hay que destacar la mitología egipcia, y aunque menos conocidas, hay que citar la mitología africana que agrupa otras tan diversas como: la afrikáans, bosquimana, zulú, pigmea, swahili, etc., la precolombina (azteca, maya, inca), la mesopotámica, china, japonesa, hindú, nórdica, eslava gala, celta, etc.

Algunos autores, incluso, incluyen la mitología cristiana y hacen referencia a mitos, leyendas y ritos de la Hispania Prerromana.

Junto a mitos y leyendas, hay que citar a los seres míticos: demonios, dragones, héroes, genios, gigantes, monstruos, etc. por la importancia que tienen en algunas civilizaciones.

La transmisión oral de la mitología también se puede relacionar con los modos de vida, a partir del **Neolítico** los hombres se hacen sedentarios, van diseñando sus asentamientos y/o ciudades y destinan espacios para facilitar la comunicación oral. La **sociedad mesopotámica**, en un principio agrupaba sus edificios de adobe, en torno al templo o zigurat dedicado al dios que la protegía, pero la rivalidad entre las diferentes Ciudades-Estado hizo que éstas se amurallasen. Su organización social se basaba en el poder de los sacerdotes que tenían el poder político y religioso, pero con las guerras aparecieron los reyes como jefes militares y acapararon el poder de muchas ciudades. La transmisión de sus normas no sólo fue oral, sino que quedaron escritas en las tablillas del conocido **código de leyes de Hammurabi**, e incluso plasmadas en obras artísticas.

La **civilización egipcia** asentada a lo largo del fértil valle del Nilo, utilizó como defensa el desierto que le aislaba de sus enemigos. El faraón tenía poder absoluto y su autoridad era incontestable. Su religión politeísta, disponía de templos mandados construir por los faraones en los que habitaban los dioses, pero el pueblo sólo los veía en las fiestas y procesiones.

¿Sabías que hay juegos de ordenador que tratan sobre el tema de las diferentes mitologías?

Sus avances de cálculo, geometría y el establecimiento de un calendario los transmitieron

a través del Nilo: utilizado por mercaderes y artesanos como cauce de comunicación comercial pero también de conocimientos. La vida familiar era muy valorada en la sociedad egipcia, pero las fiestas en las casas de las familias ricas eran habituales, en ellas disfrutaban de la comida, la música, el baile y la conversación. Pero lo más destacado de la cultura egipcia, no es su comunicación oral, sino su compleja y artística escritura jeroglífica que decora templos y tumbas.

La **civilización griega clásica**, población marinera y comerciante, favoreció el intercambio con otros pueblos. Cada valle o isla formaba un Estado-soberano y autónomo: "**polis**" (ciudad). Cada polis tenía sus propias leyes, moneda, gobierno y ejército, pero todas compartían la misma cultura y la misma lengua, en la que redactaron los primeros códigos de leyes.

La vida de las polis basada en la agricultura y ganadería, contaba con el "**ágora**", plaza pública en la que se reunían los ciudadanos para discutir sobre los temas de la ciudad, se situaba el mercado y los principales edificios públicos y religiosos, era el centro administrativo, político, social, y religioso. Atenas, la situaba en el centro para facilitar su acceso y favorecer la comunicación.

El desarrollo del comercio y la industria en Atenas dio lugar a cambios sociales, se reclamó intervenir en el gobierno, surgió la **democracia limitada** a una minoría de "ciudadanos" y la comunicación oral en las distintas instituciones adquirió gran importancia: "Consejo de los Quinientos", "Tribunales" y "Asamblea", que se reunía en

una colina cuatro veces al mes para aprobar las leyes, decidir sobre la guerra y la paz y elegir a los magistrados, votando a mano alzada.

La época helenística supuso que los diferentes reyes de Macedonia conquistasen las polis griegas, pero conservaron su

cultura y lengua. Al morir Alejandro Magno se dividió el Imperio en reinos, que mantuvieron el desarrollo económico gracias al comercio, industria y artesanía, actividades en las que la comunicación oral tiene gran importancia.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
*																			
#																			
@																			
£																			
¥																			
®																			
§																			
©																			
☼																			
☽																			
☿																			
♃																			
♄																			
♅																			
♆																			
♇																			
♈																			
♉																			
♊																			
♋																			
♌																			
♍																			
♎																			
♏																			
♐																			
♑																			
♒																			
♓																			

HORIZONTALES:

*.- Diosa romana de la sabiduría, hija de Júpiter, para los griegos era Atena. #- Diosa virgen de la mitología griega, inicialmente diosa de las ciudades griegas, de la industria y de las artes. @.- Dios del trueno en la mitología escandinava, primogénito de Odín. / Dios maya de la lluvia. £.- Dios griego de la guerra, hijo de Zeus y su esposa Hera. Los romanos lo identificaban con Marte. Atributos: Armas defensivas y armas ofensivas ¥.- Dios griego del Universo, soberano de los dioses olímpicos, para los romanos fue Júpiter. Sus atributos son el cetro, el rayo y el águila. ®.- Padre y rey de todos los dioses de la mitología escandinava, señor de la guerra y el trueno. §.- Diosa de la caza y la luna. Sus atributos son el arco y la aljaba sobre los hombros, la cierva y la media luna. ©.- Dios griego de la luz, la poesía y la música. Hijo de Zeus y Leto. Sus atributos son la lira, el laurel y el arco. ☼.- Dios egipcio del sol, creador y regidor del Universo. Sus símbolos son el disco solar y el obelisco. / Dios romano del fuego. La mitología griega le llama Hefesto y le asocia con el fuego volcánico. ☽.- Dios griego del mar, hijo del titán Cronos y la titánide Rea. ♃.- Dios griego que da nombre a un tendón. Hijo de la ninfa del mar, Tetis y de Peleo.

VERTICALES:

1.- Dios griego de los bosques, los campos y la fertilidad. Magnífico músico, rechazado por su fealdad, origen de "pánico". 2.- Dios romano de la vid y el vino. Hijo de Júpiter y Semele. Sus atributos son las uvas, las rosas y la hiedra. 4.- Dios romano de los mercaderes y del comercio; mensajero de los dioses, compartía muchos atributos del dios griego Hermes. / Dios sumerio del agua, señor del Universo. 6.- Dios y arquero romano del amor. Sus atributos son las alas y aljaba con flechas. Es Eros en la mitología griega. 10.- Diosa griega del matrimonio y de la feminidad, protectora de las mujeres casadas. Sus atributos son el cetro y la diadema, el pavo real, la granada y la vaca. 11.- Espíritu celestial considerado en diferentes religiones o mitologías como intermediario o mensajero, entre Dios o los dioses y la humanidad. 12.- Una de las diosas más importantes del panteón egipcio; protectora de la maternidad, de los niños y de la familia. 13.- Diosa romana de los jardines y de los campos, identificada con la diosa griega Afrodita. 14.- Diosa romana del hogar, venerada como divinidad casera. Su santuario público, símbolo de la seguridad de la ciudad, lo custodiaban permanentemente seis vírgenes o vestales. 16.- Diosa romana de las cosechas y la agricultura. Sus atributos son una espiga de trigo o una hoz en la mano derecha. 17.- Diosa griega del amor y la belleza, llamada Venus por los romanos. 19.- Poeta y músico de la mitología griega, hijo de la musa Calíope y de Apolo. Recibió la lira de Apolo y llegó a ser un excelente músico que no tuvo rival entre los mortales.

Midamos la audiencia

La comunicación como proceso es esencial para el hombre. El grupo de Símbolos Parlantes hemos decidido investigar los medios de comunicación de masas y particularmente la televisión y el control de su audiencia.

¿QUE ES AIMC ?

La Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC) la forman un amplio grupo de empresas cuya actividad gira en torno a la comunicación, tanto en su vértice informativa como comercial. Nace de un interés común: conocer lo más y mejor posible cómo es el consumo de medios en España.

AIMC, en su actual estructura, nació en 1998, aunque la cooperación de las compañías que la construyen se inició mucho antes, hace más de 30 años, cuando se descubrió que en solitario nunca se llegaría a ahondar lo suficiente en los conocimientos de la audiencia.

En los últimos años, AIMC ha participado activamente en las

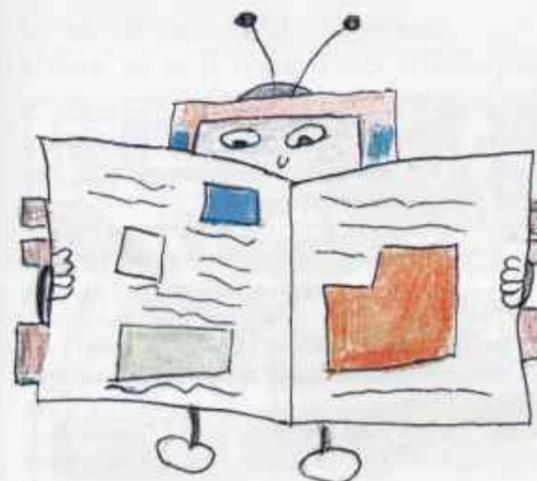
investigaciones realizadas sobre sectores concretos como la Publicidad Exterior, las radios, las televisiones locales o el cine y ha sido pionera en la investigación en España de la audiencia del más novedoso, Internet.

EL ESTUDIO GENERAL DE MEDIOS (EMG)

El Estudio General de Medios (EGM) fue la piedra angular de lo que hoy es AIMC y sigue siendo su estudio más ambicioso. A través de 43.000 revistas al año, distribuidas en tres olas.

El EMG:

- Es un estudio poblacional. No se trata de representar a los lectores, o a los oyentes, o a los espectadores, si no que busca una representación adecuada de la población.
- Es un estudio multimedia. Es decir, estudia en cada individuo su comportamiento respecto a los distintos medios. La realidad social es multimedia, como lo es también en su mayor parte la realidad publicitaria.
- Es un estudio anual. El diseño muestral es anual aunque tal diseño se divide posteriormente en tres partes de igual tamaño y composición; el ciclo muestral sólo se completa en tres oleadas, es decir, en un año de investigación.



Trabajo de campo

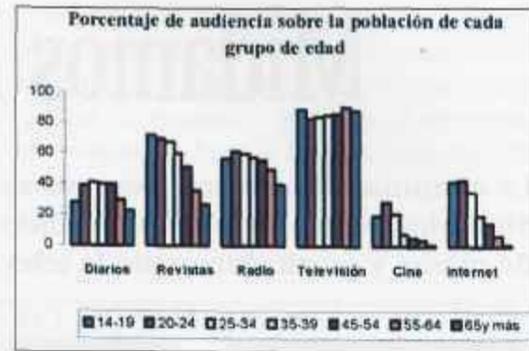
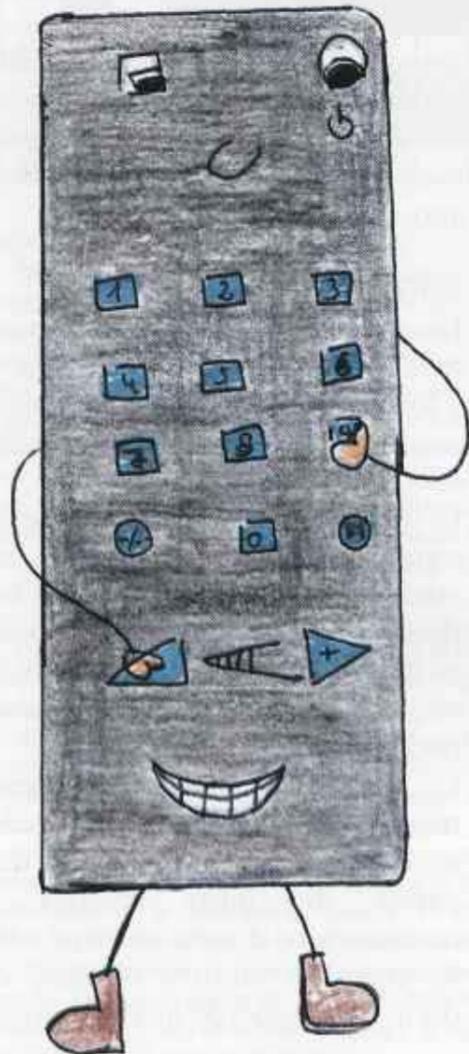
Recogida de información

La información se recoge mediante entrevista personal, en el hogar del entrevistado mediante la técnica CAPI (Computer Assisted Personal Interviewing), por un equipo de entrevistadores especialmente entrenados.

Cuestionario

El cuestionario está dividido en secciones correspondientes a los siguientes apartados:

- Datos de clasificación, (sociodemográficos).



En este gráfico podemos comprobar que la televisión es la que más audiencia tiene y actúa sobre todas las edades casi por igual, mientras que el cine pierde popularidad e Internet va mejorando progresivamente.

- Medios: de prensa diaria, suplementos, revistas, cine, radio, televisión e Internet.
- Equipamiento del hogar.
- Consumo de productos.
- Estilos de vida.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

A continuación explicaremos algunos de los términos importantes en la medición de audiencias:

Share: mide la proporción de personas/hogares expuestas a un programa de TV o radio sobre el total encendido. Es decir, el share define la competencia frente a otros programas que se emiten simultáneamente en otras cadenas.

Audímetro: Es el nombre de un dispositivo electrónico que se instala en hogares seleccionados como parte de la muestra o panel que representa la población de un país. Los hay de dos tipos:

- ✓ El audímetro casero pasivo, que sólo detecta receptores encendidos en cada casa.
- ✓ El audímetro individual activo, que consiste en un aparato con diferentes teclas que usa cada

miembro de la casa para indicar su utilización del receptor

Panel: es una muestra integrada por hogares, que fueron reclutados de una selección probabilística. La información de características de estos hogares se obtiene por visitas periódicas y se mantienen a través de incentivos para la colaboración.

Muestra: es el conjunto de hogares que fueron seleccionados en forma probabilística dentro del área de medición.

Rating: El rating de un programa de televisión es la forma más simple y democrática de medir la

¿Sabía usted a quién y para qué interesa medir la audiencia?

1. A los publicitarios
2. A las cadenas de televisión para averiguar cuál debe ser la franja horaria más cara
3. A los productores de los programas
4. Para conocer la mejor temporada de emisión
5. Para saber cuál es la mejor franja horaria
6. Para hacer publicidad en las revistas sobre los programas más vistos

audiencia: nos dice cuanta gente está viendo un programa de televisión o un spot publicitario en un momento dado.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Según el IX anuario de la televisión, presentado por el Gabinete de Estudios de Comunicación Audiovisual (GECA), los niños de 4 a 12 años pasan diariamente 146 minutos ante el televisor. El público entre 13 y 24 años pasa 149 minutos. La cifra sube a 197 minutos en los espectadores de 25 a 44 años, a 260 en los de 45 a 64 años y a 316 minutos en los mayores de 64 años.



El telediario más visto en los últimos cuatro años.

El revuelo causado el fin de semana de 1 y 2 de noviembre de 2003 por el anuncio de boda del Príncipe suscitó un gran interés por parte de la opinión pública española. Prueba de ello es que la segunda edición del Telediario de Televisión Española, se convirtió en el informativo más visto de los últimos cuatro años con más de 5 millones de espectadores (5.047.000) y un 32,1% de share.



Este año, el Programa ha girado entorno al Misterio de la Comunicación, y en el Área "Estamos en la Onda Natural", hemos investigado sobre la comunicación entre las especies animales, comunicación de nuestro cuerpo y comunicación celular, y la comunicación de los planetas del Sistema Solar.

LA COMUNICACIÓN DE LOS ANIMALES TERRESTRES

La comunicación se basa en sonidos, gestos o señas, ya que los animales tienen un lenguaje simple, es instintivo y genético. Las señas y conductas no cambian.

Comunicación táctil: es importante en los animales sociales. Es utilizada por muchos primates cuando se abrazan, se empujan o se lavan mutuamente. Pueden producirse en medio de una oscuridad o en un silencio completo.

Señales químicas: es la forma más antigua y extendida, las captan el gusto y el olfato, y son producidas por unas hormonas llamadas feromonas, que se quedan en el agua o en el aire e influyen en el comportamiento de algunos animales. Se utiliza para asegurar la reproducción, para marcar el territorio o alertar a una presa; también están presentes en primates y seres humanos. (Ej: cuando una abeja encuentra miel, vuelve a la colmena y empieza a bailar, las otras abejas la siguen hasta la miel; la jirafa macho empuja a la hembra hasta que orina, para oler ésta y saber si es fértil; las hormigas dejan un sendero de feromonas cuando encuentran alimento para que la colonia lo encuentre).

LA COMUNICACIÓN DE LOS MAMÍFEROS MARINOS

Los leones marinos, al igual que los delfines, tienen la capacidad de emitir sonidos tanto en el aire como en el agua, que al reflejarse en los objetos les permiten conocer su medio y localizar sus presas.

Una de las características más conocidas y notables de los delfines es su inteligencia. Se sabe, por ejemplo, que poseen un lenguaje formado por una serie de sonidos y pulsaciones ultrasónicas emitidas directamente por la laringe con el que se comunican entre sí.

Las marsopas, los delfines y las ballenas pueden explorar su entorno usando ecolocalización. Estos animales discriminan con precisión el tamaño o la distancia a la que se encuentra un objeto. Dirigen hacia éste los sonidos producidos en una zona de la cabeza que, después de rebotar en el objeto, vuelven hacia el animal y le proporcionan toda la información necesaria.

Las ballenas sustituyeron la falta de visión por la ecolocalización o localización por sonidos. En los animales dotados de un alto psiquismo, como los cetáceos, los mensajes son múltiples. En los delfines los más importantes son los de naturaleza táctil, visual y, por supuesto, auditiva.

Los delfines emiten sonidos infinitamente variados. Las ondas sonoras que utilizan son amplificadas por los tejidos adiposos de su cabeza. Elaboran sonidos de una frecuencia comprendida entre 100 y 150.000 hercios. Reciben los ecos de estas emisiones por un orificio auditivo minúsculo.

Los sonidos emitidos por los delfines les sirven tanto para dirigirse como para intercambiar mensajes. Tienen necesidad de comunicarse entre sí y los pequeños aprenden verosímelmente la lengua.

LA COMUNICACIÓN EN LOS PECES

Los peces se comunican entre ellos y con los otros seres vivos de su entorno gracias a un aparato sensorial que poseen disperso por todo el cuerpo. Aunque la mayoría de ellos son miopes, establecen comunicaciones visuales (Ej: hay especies que cambian de color en la época de celo). Otros son capaces de emitir sonidos, chirridos e incluso pueden comunicarse emitiendo burbujas de aire que expulsan por la boca.

El olfato les sirve para encontrar alimento y distinguir los peces inofensivos de los enemigos.

Algunos producen descargas eléctricas gracias a una especie de generador que poseen en su cuerpo.

Curiosidades: algunos peces, para salir con vida del ataque de un depredador, poseen una mancha en la cola en forma de ojo, la cual les confunde y atacan a la parte trasera del pez como si fuera la cabeza, así pueden escapar y aunque pierdan parte de la cola luego la regeneran.

EL CUERPO HUMANO

El sistema nervioso: se divide en **somático**, que efectúa el control voluntario sobre los músculos esqueléticos, y **autónomo**, que se divide en simpático y parasimpático, es involuntario y controla el músculo liso, el músculo cardíaco y las glándulas.

La mayoría de los músculos y las glándulas poseen una doble inervación; en tales casos las dos divisiones pueden ejercer efectos opuestos. Por ejemplo, el sistema simpático aumenta la frecuencia de los latidos cardíacos y el parasimpático la disminuye.

El aparato circulatorio: en su circulación por el organismo, la sangre bombeada por el corazón recorre un trayecto complejo que se establece a través de las cavidades derechas del corazón, desde donde pasa a los pulmones (aquí capta el oxígeno), y a continuación, regresa a las cavidades izquierdas del corazón, donde es bombeada en la arteria principal, la aorta, que se ramifica en arterias cada vez menores, hasta que alcanza las arteriolas, las ramas más pequeñas. Más allá de las arteriolas, la sangre pasa a través de un gran número de estructuras de paredes delgadas denominadas vasos capilares, donde cede el oxígeno y sus nutrientes a los tejidos y capta el dióxido de carbono y otros productos de degradación del metabolismo. La sangre completa su recorrido pasando a través de pequeñas venas que se unen formando vasos cada vez mayores hasta que alcanza las venas más grandes, las venas cavas superior e inferior, por las que la sangre regresa a la parte derecha del corazón.

El sistema inmunológico: los linfocitos, o glóbulos blancos de la sangre, se generan en la médula ósea. Estas células son las principales responsables del control de las infecciones, ya que atacan de manera directa a los antígenos, o sustancias extrañas al organismo. Cuando se trasplanta un órgano, los linfocitos suelen atacar a los tejidos trasplantados, causando el rechazo del trasplante.

El organismo se defiende frente a proteínas extrañas y microorganismos infecciosos con un sistema complejo doble que depende del reconocimiento de una zona en la estructura de la superficie o patrón superficial del invasor. Las dos partes del sistema son la inmunidad celular, en la que los mediadores son los linfocitos, y la inmunidad humoral, basada en la acción de moléculas de anticuerpos.

REACCIONES QUÍMICAS

Mediante la unión de dos elementos se forma un enlace químico entre átomos, lo que produce la formación de un compuesto químico, a excepción de los gases nobles que por su configuración de electrones no reaccionan. (Ej: sodio y cloro; el sodio, en vez de llenar la 3ª envoltura de valencia alcanzando una carga eléctrica de -7 renuncia al electrón).

Distinguimos entre reacciones exotérmicas, que sueltan energía y reacciones endotérmicas, que absorben energía.

Las reacciones siguientes a la mezcla son espontáneas pero hay reacciones que no se provocan sin una energía activadora (Ej: fósforos). Cuando la envoltura gana X electrones se forma un $-X$ ión y cuando pierde X electrones se forma un $+X$ ión.

EL SISTEMA SOLAR

El Sol: es una gigantesca bola de gas de 1.392 millones de kilómetros de diámetro. La luz solar y otras radiaciones se producen por la conversión de hidrógeno en helio. Aunque esta fusión nuclear convierte 600 millones de toneladas de hidrógeno por segundo, el Sol puede seguir brillando durante 6.000 millones de años más debido a su masa (2×10^{27}).

Mercurio: es el planeta más cercano al Sol, es apenas mayor que nuestra Luna. Sus días y sus noches duran como 88 días terrestres por lo que puede alcanzar 430°C o descender hasta los -180°C .

Venus: es el segundo planeta desde el Sol y el más cercano a nosotros, tiene aproximadamente las mismas dimensiones que la Tierra y presenta una composición parecida.

Su superficie alcanza los 460°C , debido a que el dióxido retiene el calor, y su movimiento de rotación es único pues sigue la dirección de las agujas del reloj.

La Tierra: es básicamente de color azul, con remolinos blancos de nubes y partes ocreas. Tiene una atmósfera que protege a la superficie de radiaciones dañinas y se divide en troposfera, estratosfera,

mesosfera e ionosfera, y está compuesta por un 78% de nitrógeno, un 21% de oxígeno y un 1% de otros gases.

La corteza del planeta con un grosor de entre 5 y 90 km, está compuesta por rocas que contienen silicio, hierro y otros minerales que flota sobre una capa de roca fundida llamada manto. Más allá del manto se encuentra el núcleo formado por hierro y níquel.

Su satélite es la Luna, y tarda 29 días en su movimiento de rotación y traslación por lo que siempre vemos la misma cara.

Marte: su superficie está cubierta de óxido de hierro por lo que lo vemos de color rojo, y su inclinación es de 25° sobre su plano de órbita por lo que tiene un ciclo de estaciones anuales parecido al de la Tierra. Su temperatura en la superficie es de -63°C a -140°C pero en su ecuador la temperatura puede ser de 20°C.

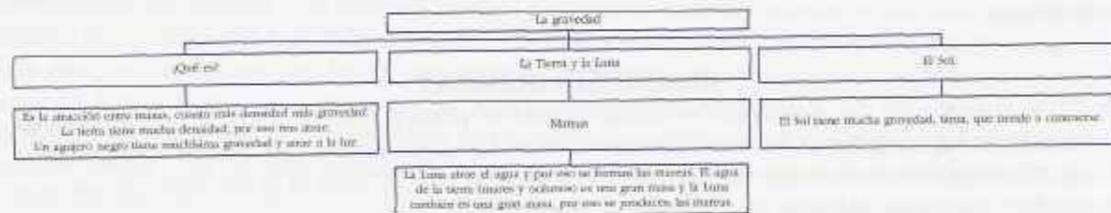
Júpiter: es el mayor de los planetas del Sistema Solar. Carece de superficie sólida. Nubes de amoníaco congelado e hidrosulfato amónico flotan sobre una atmósfera de hidrógeno y helio principalmente.

Saturno: su densidad es tan baja que podría flotar sobre el agua. Tiene una atmósfera de hidrógeno y helio y un mar planetario de hidrógeno caliente. La banda de anillos que le rodea está formada por partículas congeladas.

Urano: es un gigante gaseoso cuyo eje de rotación está inclinado 98° respecto a la vertical. Las nubes de metano le dan un color verdoso, se cree que podría ocultar un océano de agua y cuenta con un sistema de anillos como el de Saturno.

Neptuno: presenta una composición similar a Urano y al igual que este tiene muchos satélites. Su eje está inclinado 29° sobre su plano de órbita.

Plutón: es el planeta más pequeño del Sistema Solar y el más lejano al Sol por lo que algunos astrónomos lo consideran un asteroide. Parece ser una bola de gases helados con una atmósfera de metano y otros gases.



C E H I P O C E N T R O B M T J H C A P
 L D X Y C E D A G I Ñ J A E F U H G I V
 F A Z W X Q F J H P C S K V E K B O L G
 I Y B J C V H E L I O P A U S A M C N O
 Y G E C D K B U R N M X T L C D Ñ N Ñ Y
 Z C H B W Y L D M T U Y O G O M W Q P I
 F E L E C T R O N Z N V M N F Ñ T O S I
 V D V A E Z U D I S I D O K B O X T P P
 Q K X V T X A W P H C G S F V A W E U E
 L F I S I O N K J I A K J R M Ñ H N O L
 H U E U T Y S C R E C N I D X C Q O P E
 X S C R F T E A J A I G Y Z R F G I X C
 J I E V O H G U C W O R B E A Q V N H T
 M O N X D M U M N T N S W B R W S F L R
 W N Z A E C O L O C A L I Z A C I O N I
 Z R A Q O B Y N J X D I Y Q U G N P J C
 S B K Z B Ñ U T A Ñ M L H N Z T F M Q A
 L I S R P C S V W S K O R L Q S P O Ñ B
 G A S T R O I N T E S T I N A L Q M O Z

- ELECTRÓN
- ECOLOGIZACIÓN
- FEROMONAS
- ÁTOMOS
- HELIOPAUSA
- FUSIÓN
- FISIÓN
- COMUNICACIÓN
- GASTROINTESTINAL
- ELÉCTRICA
- HIPOCENTRO

INTRODUCCIÓN

¿Qué es una onda?

Todos hemos visto ondas en nuestro entorno cotidiano: las olas de la playa, las ondas que deja una piedra al caer sobre un estanque, las ondas en una cuerda... Pero, ¿cuáles son sus características?

En el dibujo vemos una onda. La distancia entre dos máximos consecutivos (imaginemos dos crestas de ola) se llama longitud de onda y se representa por la letra griega λ . El número de máximos consecutivos (crestas de ola) que pasan por un punto dado en un segundo se conoce como frecuencia de la onda y se representa con la letra griega ν . El producto de la frecuencia por la longitud de onda nos da la velocidad de la misma (metros que avanza una cresta de ola en un segundo).



¿Qué tiene que ver la luz con una onda?

La luz es una onda electromagnética compuesta por ondas de diferentes frecuencias. A cada una de estas ondas de frecuencia fija se la denomina onda monocromática, ya que si a nuestra retina llegase aislada, percibiríamos la sensación de un solo color.

Al conjunto de ondas de frecuencias perceptibles por el ojo humano se le conoce como espectro visible.

El color que interpreta nuestro cerebro cuando una luz llega a la retina de nuestro ojo es la composición de los colores de las distintas ondas monocromáticas que inciden sobre ella. La suma de todos los colores del espectro visible nos da el color blanco.

¿Y entonces, qué tiene que ver la luz con una partícula?

A cada onda de frecuencia fija ν que constituye la luz se le puede asociar una partícula llamada fotón, que no tiene masa pero sí una energía proporcional a su frecuencia.

¿Y podemos aislar en la realidad una onda monocromática?



La luz más monocromática que existe es la de un láser. Para ver la luz que emite un láser, si es de frecuencia comprendida en el rango de frecuencias del espectro visible, necesitamos un medio que disperse esta luz, puesto que la luz de un láser es tan direccional que si no, no somos capaces de percibirla. Otra forma de ver cómo la luz blanca está compuesta por distintos colores, es hacerla pasar a través de un prisma. Las ondas de diferentes frecuencias son desviadas por el prisma bajo ángulos diferentes formando un abanico de colores. Las gotas de lluvia en un día de sol hacen de prisma dando lugar al arco iris.

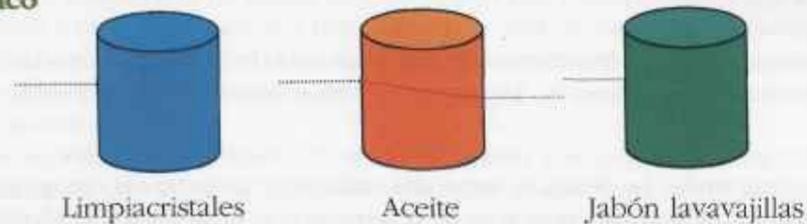
¿Qué tiene que ver la luz con el color de los objetos?

El color no es una propiedad de los objetos, sino de la luz que en ellos se refleja (todos sabemos que "de noche todos los gatos son pardos").

Cuando sobre un objeto incide luz blanca, los átomos que lo conforman absorberán los fotones de determinadas frecuencias relacionadas con las características de dichos átomos. Podríamos decir que el objeto absorbe ondas monocromáticas de determinados colores. El resto de los fotones asociados a las ondas de frecuencias correspondientes a los colores complementarios, serán reflejados por el objeto. El color que percibimos es la composición de los colores de las distintas ondas monocromáticas reflejadas.

CÓMO COMUNICAR UN EXPERIMENTO EN DIFERENTES ESTILOS

Científico



Hacemos pasar un haz de luz láser que emite en el rojo, por tres botes con líquidos de distintos colores: azul, verde y naranja. La luz roja del láser al atravesar los botes verde y azul es absorbida ya que el rojo es un color complementario de esta gama de tonos. Sin embargo en el bote naranja (el naranja está compuesto por el rojo y el amarillo) la luz se refleja y se dispersa, observándose la trayectoria del láser a través del frasco.

Los colores complementarios son los que, al mezclarse, dan blanco. Esto ocurre entre el rojo y el verde, el naranja y el azul, y el violeta y el amarillo.

Cocina

Cogemos una salchicha láser y la encendemos. Pasamos la luz por un bote de mermelada de melocotón, gelatina de kiwi y soda de moras. Cuando pasamos la salchicha por la mermelada de melocotón se refleja el color ketchup, pero al pasar por la gelatina y la soda, el color ketchup desaparece como si se lo hubieran comido.



Vulgar

Flipante, que cogemos el láser y como el mistol es verde y lo refleja no se ve la lucecita del láser porque ya lo ha *chupao*. Y con el azul también porque *ta* claro: si se refleja el azul, *pos* tendrá *chupao* el rojo también. Y tronco, lo probamos con el líquido anaranjado y en éste se ve la luz. ¡Alucinante! Que si lo piensas tiene *sentío* y *to* porque se refleja el rojo y claro se ve la lucecilla esa del láser por el tarrito ese de líquido *anaranjado*, porque como no lo contiene, *pos* es obvio... ¿obvio? ¿obvio?

Top secret

ENCENDER LÁSER. STOP. COLOCAR BOTES NARANJA, VERDE, AZUL. STOP. ATRAVESAR CON LUZ LÁSER LOS BOTES. STOP. VER LUZ EN BOTE NARANJA. STOP. NO VER LUZ EN BOTE AZUL Y VERDE. STOP. EXPLICACIÓN. STOP. VERDE Y AZUL ABSORBER TODOS LOS COLORES MENOS VERDE Y AZUL. STOP. NARANJA ABSORBER ROJO STOP. POR ESO VER ROJO EN NARANJA.



Médico

Al tener el láser un ánodo y un cátodo unidos por una resistencia, dispara un láser rojo que contrasta únicamente con el amarillo, color representativo de la capa de grasa, y no con el azul y el verde, colores de la descomposición humana. Claramente, el rojo anteriormente mencionado, es color de unos buenos hematíes.

Macarra

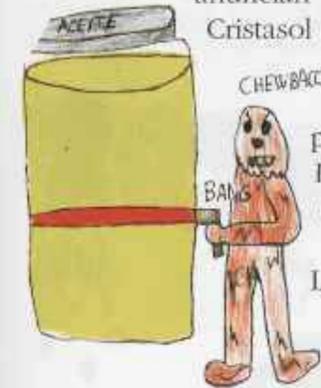
¡Was up, gente!

Sus vía a contar aquel experimento tan *requeteguay* que hice una vez. Había que juntar tres botellas llenas de aceite del que le pongo a la *profe* en el camino de sus quesos, Fairy, del que anuncian en el intermedio de South Park y el

Cristasol que uso *pa* limpiar el pupitre. Teníamos un rayo mortífero láser con el que nos lo pasamos *tope chachi*. Nos lo *focamos* al Fairy *y* al Cristasol, y como no tienen *gotica* de conocimiento, se pensaron *queran* bacterias y se zamparon el rayito.

Pero *l'aceite* es como el *pringao* del empollón de mi clase, y sabía que tenía que *visibilizar* el rayo, nos presentó la *crincreibilidad* del láser visto.

Luego resulta que el cabrito del *dalao* *menfocó* el láser a los *ojicos*, y entre todos nos lo cargamos. *Goodbay*, se lo voy a contar a mi *cuñaaaaaa...*



Preguntón

- ¿Qué hacía usted a las 10:30 a.m. del día veinte de Febrero?
- Estaba haciendo un experimento.
- ¿Qué experimento realizaba usted?
- Pasaba una luz roja por un bote de un líquido verde, otro con un líquido naranja y otro con un líquido azul.
- ¿Para qué hacía usted ese experimento?
- Para ver en qué color se veía la luz roja.
- ¿En qué color veía usted la luz roja?
- Sólo en el naranja.
- ¿Por qué sólo veía usted la luz roja en el naranja?
- Porque el verde y el azul absorben todos los colores y reflejan los suyos, pero el naranja se reflejaba porque estaba formado por el amarillo y el rojo.
- ¿De qué sustancias estaban compuestos vuestros botes?
- El verde de Fairy, el naranja de aceite y el azul de cristasol.

Homofónico

Elo te rodí a, bache aci aún
expe rime ene tocón unlaseri
ce ontre (jbo!) tellas; u nav erre
deun aazulí una narán ¡ja!
Laluzro jasolose be y ¡a por él!
ene arán ¡ja!

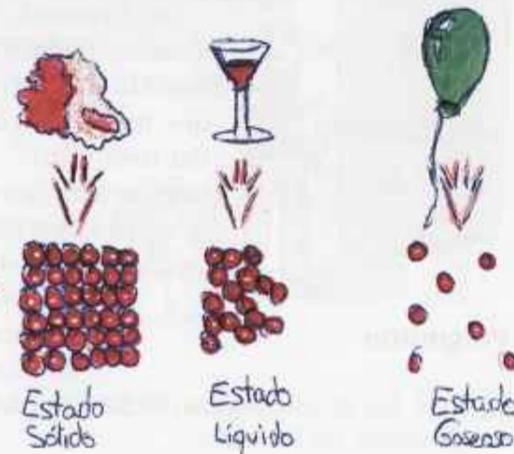
Traducción

El otro día, hacía un experimento con un láser y con tres botellas: una verde, una azul y una naranja. La luz roja sólo se veía por el naranja.

LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN

Los cuerpos están formados por la agrupación de moléculas, y éstas, a su vez, están formadas por átomos; pero las moléculas no están en íntimo contacto, sino separadas unas de otras por la acción de una fuerza repulsiva que se opone a la cohesión que ejerce la fuerza atractiva. Según el grado de intensidad de ambas fuerzas, la materia se agrupa y reúne de modos distintos, que reciben el nombre de estados físicos, de los cuales se consideran generalmente tres diferentes: el estado sólido, el líquido y el gaseoso.

- Un **Gas** se caracteriza porque sus moléculas pueden moverse con entera libertad. En consecuencia, un gas ocupa siempre el volumen de la vasija que lo contiene, ya que las moléculas son completamente libres para moverse dentro del espacio limitado por las paredes del recipiente.
- En el **Estado Líquido** las moléculas también pueden moverse, pero las distancias intermoleculares no varían, por lo que las moléculas de un líquido se deslizan unas sobre otras y el líquido toma la forma de la vasija que lo contiene, pero su volumen permanece constante.
- En el **Estado Sólido** las partículas ocupan unas posiciones fijas y sólo pueden realizar pequeñas vibraciones alrededor de dichas posiciones, razón por la que los sólidos tienen forma y volumen constante.



Las Variaciones De Temperatura O De Presión Pueden Provocar El Paso De Un Estado Físico A Otro

Debe tenerse en cuenta que el que una sustancia se encuentre en forma de gas, líquido o sólido no es una propiedad atribuible a su estructura, sino a las condiciones de temperatura y presión a que se encuentra; las características químico-estructurales de la misma afectan, en todo caso, a los niveles de temperatura que hay que alcanzar para que se presente en un estado determinado.

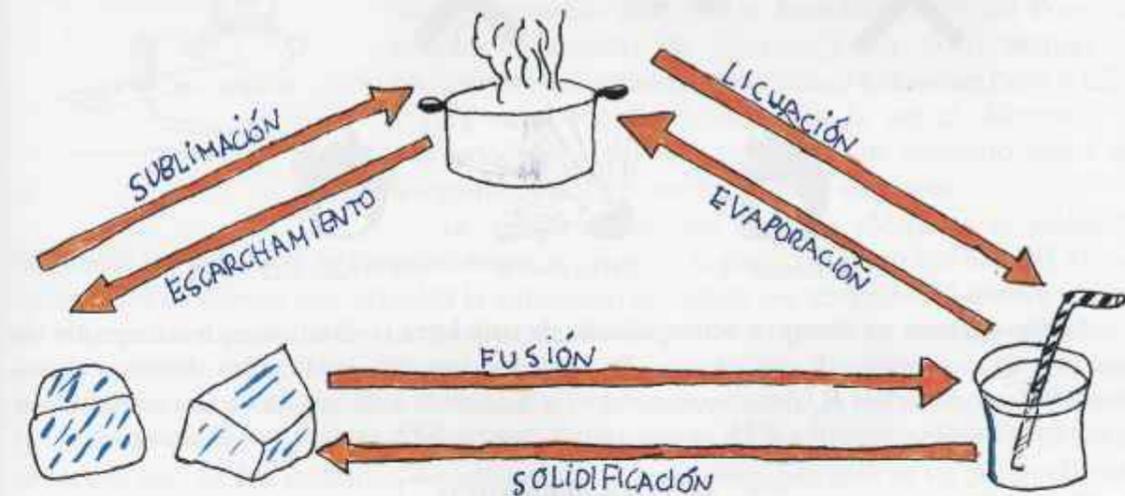
Por esta razón es incorrecto decir que el agua es líquida, por ejemplo, ya que el hielo es también agua, y lo mismo el vapor. Debe decirse que el agua a la temperatura ambiente está en estado líquido, o que a la presión de una atmósfera está en estado líquido entre los 0 y 100°C.

ESECTOS A LA PRESIÓN

Además de la temperatura, también la presión influye en los cambios de estado: cuando es elevada, obliga a las moléculas a estar cerca y a unirse entre sí. En las ollas a presión el vapor que se forma en su interior presiona sobre la superficie del agua, en consecuencia esta alcanza la ebullición a una temperatura más alta (en efecto, necesita más calor para vencer la resistencia de la presión) y los alimentos se cuecen con más rapidez.



LOS Cambios de Estado



El paso de estado líquido al gaseoso (o de vapor), debido al aumento de la temperatura, en la **ebullición** se efectúa de modo tumultuoso y afecta a toda la masa del líquido; en la **evaporización** en cambio, que es un fenómeno lento, afecta sólo al estado líquido superficial. Habrás notado sin duda que el vapor de agua, cuando encuentra una superficie fría, forma minúsculas gotas (este proceso se llama **condensación**); pero quizá no sepas que todos los gases pueden convertirse en líquidos: su **licuefacción** se obtiene con un fortísimo enfriamiento (el aire se vuelve líquido a -195°C) o con una notable compresión (las bombonas de spray contienen a menudo, bajo presión, sustancias gaseosas en estado líquido). La fusión del hielo se efectúa a temperatura ambiente, mientras que la lava expedida durante una erupción es roca que ha pasado al estado líquido sólo gracias a temperaturas particularmente elevadas; cuando se enfría la lava, vuelve al estado sólido (**solidificación**), mientras que el agua se congela por debajo de los 0°. El hielo seco es anhídrido carbónico en estado sólido: cuando entra en contacto con el aire el aumento de temperatura lo hace pasar directamente al estado gaseoso (**sublimación**). El paso inverso de vapor a sólido se llama **escarchamiento**.

punto dura 1/25 de segundo (4 centésimas). Una línea tiene una duración de tres puntos. Los espacios entre letras de tres puntos y entre palabras de 5 puntos. El código Morse se puede enviar de muchas maneras, con banderolas, una fuente luminosa por la noche o un espejo por el día. Es muy importante tener en cuenta que cuando el receptor no entiende o recibe mal una palabra, debe transmitir inmediatamente la señal de error al transmisor, EEEEEEE (,) para que éste repita la última palabra.

Situación actual

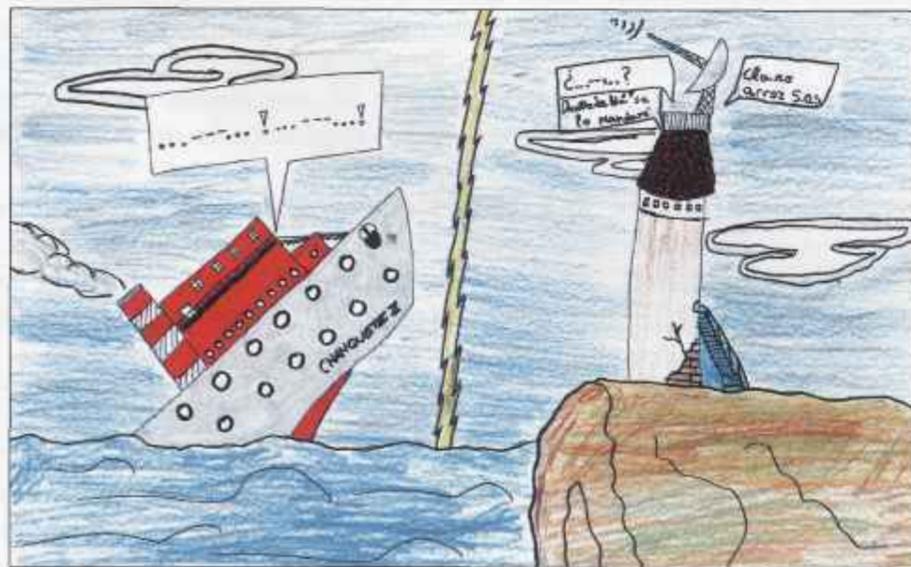
A pesar de que el sistema Morse se extendió rápidamente, el invento fue perdiendo importancia a partir de la muerte del creador, debido sobre todo a la aparición de otros medios de comunicación como el teléfono y la radio, hasta que en 1920 fue sustituido por el Código Baudot de los teletipos.

Ahora se está sustituyendo por la llamada selectiva digital, que permite recibir en tiempo real la primera alerta de socorro de los barcos. El sistema elegido por Telefónica, responsable de las comunicaciones marítimas del Estado Español tiene gran fiabilidad en las alertas barco-tierra, facilita que los centros de coordinación de salvamento marítimo reciban las llamadas de emergencia y establezcan las operaciones de salvamento más indicadas a través de las estaciones costeras. En España han dejado de prestar servicio Morse las estaciones de Cabo de Peñas y Finisterre, Las Palmas ha abandonado la onda media y Madrid ya no utiliza la onda corta. El encargado de realizar esa tarea a partir de ahora será un satélite.

El abandono de la tecnología Morse hace que no se vuelva a repetir la breve escena romántica del operador del Titanic enviando un mensaje desesperado:

... SOS

que por cierto pudimos recordar y analizar viendo apresuradamente la película.



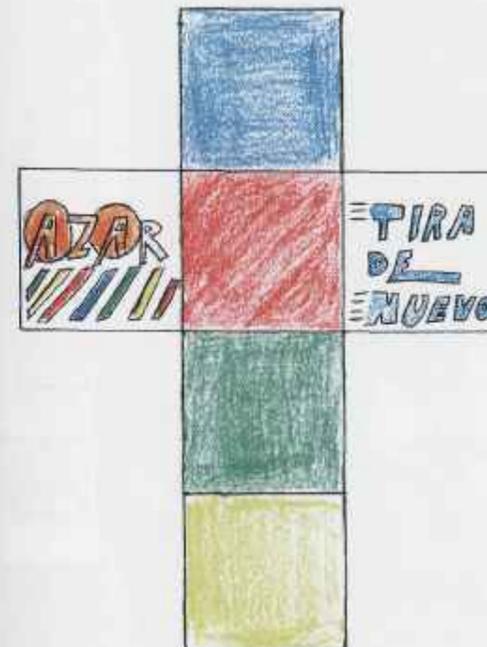
A	.-.	T	-
B	-...-	U	..--
C	-.-.-	V	...--
D	..-.-	W	---..
E	X	-.--.
F	..-..	Y	-.--.
G	...--	Z	---..
H		
I	..	1-
J	..---	2-
K	-.--	3-
L	..-..	4-
M	--	5-
N	-.-	6-
O	---	7-
P	..-.-	8-
Q	---.	9-
R	..-.	0-
S	...-		

¡¡¡A por el coco!!!

En este juego pueden participar de dos a cuatro jugadores, o bien de dos a cuatro grupos de jugadores.

El objetivo del juego es conseguir los cuatro cocos centrales, y volver a tu lancha de origen. Ganará el jugador que primero lo consiga.

Cada jugador o grupo de jugadores elige un color y saldrá del bote de su color. Habrá dos dados, uno numérico como el que conocemos y otro de colores como éste:



El juego comienza cuando se tira el dado numérico y se avanza el número de casillas que te haya salido en el sentido de las agujas del reloj. Después se tira el dado de colores y según el color que te salga habrá una pregunta de una de estas categorías:

- Rojo.....Ortografía
- Amarillo...Expresión oral
- Verde.....Vocabulario
- Azul.....Mímica

Si en el dado de color sale TIRA DE NUEVO se vuelven a tirar los dos dados y si sale

AZAR el jugador elige la categoría que desea. Si el jugador contesta bien se queda donde está; si la respuesta es incorrecta, retrocederá al lugar donde estaba antes de tirar.

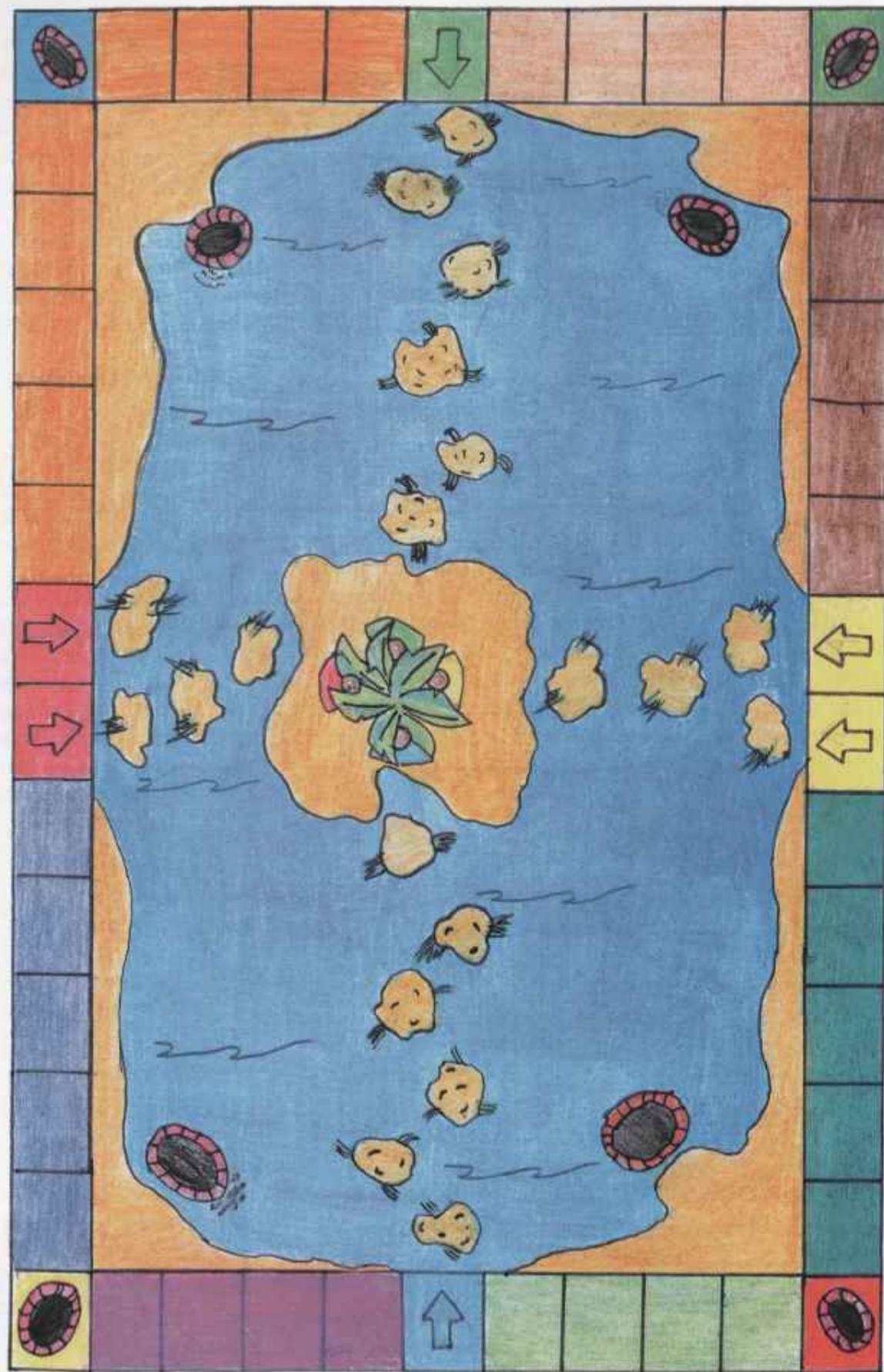
Al llegar a una casilla flecha se puede elegir entre avanzar por las piedras o seguir por la ruta que llevaba. Cuando se llega a la isla se debe responder a una pregunta del color que corresponda al coco por el que se opta.

Si se responde bien se coge el coco y si la respuesta es errónea se tendrá que intentar después de dar una vuelta completa tratando de conseguir el resto.

En cualquiera de los dos casos se vuelve por las piedras y se continúa por el tablero hasta coger los cuatro cocos y llegar a la lancha de origen.

Las preguntas y respuestas de este juego las podéis encontrar en el CD que se adjunta al final de la revista.





VISOTEC 2003-2004

Durante este curso, en el Taller de Visotec, hemos estado trabajando en el Misterio de la Comunicación. Para ello, nos hemos servido de la utilidad de la tecnología, y principalmente del uso de ordenadores y conexiones a Internet. La búsqueda de información se ha centrado en el estudio de las distintas formas de comunicación que utilizamos habitualmente. Por eso, nos hemos dirigido a la industria cinematográfica, para ver cómo se han tratado estos aspectos, en las películas, a lo largo de la Historia, y finalmente recabamos información sobre Titánic, la Trilogía del Señor de los Anillos y Matrix. Hemos utilizado gran variedad de programas y utilidades como el Microsoft PowerPoint, Windows media player, Graffiti Creator, Fotoshop, CDEX, Internet Explorer, Windows Movie Player... que nos han permitido manipular archivos gráficos, incorporar archivos sonoros a las presentaciones, crear animaciones gráficas mediante el uso de archivos gif, descargar imágenes para incorporar a nuestras presentaciones, crear menús interactivos mediante el uso de hipervínculos y crear accesos a archivos independientes.

El desarrollo de este taller se ha basado en el trabajo de pequeños equipos, compuestos habitualmente por dos compañeros, que han trabajado en cada uno de los aspectos integrantes de las presentaciones. Posteriormente y según íbamos terminando las fases del proyecto, intercambiábamos la información con el resto de los equipos mediante el uso de la red local, para finalmente almacenar toda la información en un soporte digital.



¿Cuál es nuestro taller más tecnológico?



¿QUE PASARÍA SI LA MAGNETOSFERA DE LA TIERRA?

La propia Tierra es un imán gigantesco que desarrolla un enorme campo de fuerza llamado *magnetosfera*, el cual tiene como función resguardar la superficie terrestre del viento solar y desviar las partículas ionizadas hacia los polos, lo cual origina el maravilloso espectáculo de las auroras boreales.

Pero *inmensas grietas descubiertas* recientemente por la NASA en el *escudo magnético de la Tierra* ponen en peligro este equilibrio, todo ello, en el peor de los casos, puede tener como consecuencia que fuertes vientos solares atraviesen la atmósfera con resultados desastrosos para buena parte de los seres que la habitan.



El campo magnético que nos resguarda de los vientos solares tiene fisuras. Pero ¿qué ocurrirá si estas grietas crecen? ¿Lograremos sobrevivir?

Una prueba

El cómo y por qué se originan las grietas de la cubierta magnética terrestre aún está por descubrir, pero de lo que no cabe duda es de la dimensión y duración de las fisuras. Recientemente observaciones del satélite Image han revelado un agujero en el escudo del tamaño de California en la atmósfera superior del Ártico.

PREGUNTAS CLAVE

¿Qué ocurriría si se desvaneciese el escudo magnético?

La Tierra acabaría como Marte, donde la ausencia de una magnetosfera activa ha fomentado la erosión, aunque hay lugares en los que existen campos magnéticos que mantienen alejado el viento solar y la erosión no se produce.

¿Cómo se pueden proteger las naves de las radiaciones?

Para evitar los problemas en los sistemas de comunicación se pueden utilizar imanes. Si se quiere repeler las partículas peligrosas, sus dimensiones deben ser similares al diámetro de la nave.

¿Tiene escudo magnético el SOL?

Sí, y su origen debe ser similar al de la Tierra, el Sol gira sobre sí mismo y su núcleo conduce la electricidad.

Orientado que eres, toma una brújula y te convencerás.

Algunas pistas Falsas

- Durante siglos, numerosos científicos creyeron que la Tierra se comportaba igual que un imán gigante porque en los polos se hallaban grandes yacimientos de hierro.
- Algunas hipótesis sostienen que la última inversión de los polos coincidió con la caída del meteorito que precedió a la extinción de los dinosaurios y la aparición de la raza humana.
- En la antigüedad se creía que había en el mar Mediterráneo islas hechas con materiales magnéticos naturales capaces de atraer los clavos de las embarcaciones y despedazarlas. Por eso se evitaba el hierro en la construcción de los navíos.

ACERCA DE LA ESCRITURA

Los componentes del grupo Lenguajes Inéditos hemos reflexionado acerca de la escritura y hemos llegado a estas conclusiones:

- Gracias a la escritura podemos conocer la historia de la humanidad. Mediante la escritura se produce un intercambio lingüístico.
- La escritura es el mayor de los inventos humanos, una manifestación del hombre que une personas, ciudadanos de épocas distantes que nunca se conocieron entre sí.
- Aunque en ocasiones se ha puesto como excusa para dificultar el entendimiento, la escritura ayuda a conocer otras culturas y otras maneras de pensar: cobra mucha importancia a la hora de hablar de la diversidad.
- Para escribir sólo hay que tener cosas que decir y la soledad suficiente para plasmarlas en líneas y no en voces.
- Nos costó miles de años aprender a leer y escribir. La invención de signos

que expresaran palabras supuso un proceso largo y complejo que revolucionó la comunicación entre las personas.

- La escritura personal es una eficaz herramienta de autoafirmación.
- Graciela Guariglia expresaba claramente en su libro *El Club de Letras*: "Es la necesidad de la propia escritura la que hace avanzar en el conocimiento del código del lenguaje y profundizar y enriquecer su manejo".

Ya lo decían ellos:

"El escribir, como la vida misma, es un viaje de descubrimiento."

Henry Miller

"La pluma es la lengua del alma."

Miguel de Cervantes

"La escritura es la pintura de la voz."

Voltaire.

"Cuando lo hayas encontrado, anótalo."

Charles Dickens

LA CAPILLA SIXTINA



Miguel Ángel, pintor del Renacimiento, describió la belleza de las personas de esa época. Éste, con sus hábiles y creativas características, fue elegido por el Papa para que pintase la Capilla Sixtina. Miguel Ángel dejó su ciudad natal, Roma, para ir a la ciudad del Vaticano.

Una vez allí, el Papa le propuso sus criterios e ideas para pintar la Capilla Sixtina. Miguel Ángel las aceptó y empezó a pintar.

Algunas semanas después, cuando le quedaba poco para terminar de pintar, se acercó el Papa por allí y le dijo a Miguel Ángel que tenía mucha habilidad para pintar, pero que no le gustaba el rosa, el color con el que estaba pintando. Miguel Ángel, al oír la oposición del Papa, se quedó pensativo durante unos momentos, reflexionando sobre lo que había hecho de manera incorrecta. Tras varios minutos de reflexión, le vino una idea para darle una belleza extra a la pintura mezclando pinturas. Al final obtuvo un color extraño que nunca había visto en su vida, pero le gustaba. Consultó al Papa para que opinase sobre ese color, y a éste le encantó. Entonces Miguel Ángel volvió de nuevo a pintar la Capilla Sixtina entera, y un mes más tarde, la terminó.

Toda la gente que se acercaba a ver el nuevo color de la Capilla Sixtina, se quedaba asombrada por lo bien que había quedado. A partir de ese momento, a Miguel Ángel le empezaron a llegar ofertas de trabajo. Éste aceptó algunas, y tuvo que hacer muchos retratos de nobles de esa

época, reyes de muchos países, etc.

Un día, mientras hacía un retrato a su hija, recibió un sobre. Lo abrió, y dentro había una invitación a un festival para pintores de la época. Miguel Ángel asistió a ese festival, y en él, estaban presentes pintores como Leonardo da Vinci, Rembrandt, ... y también algunos pintores españoles como Velázquez y Goya. En este festival había que describir, según la perspectiva de cada uno, la vida, las costumbres, etc. Tras varios minutos de reflexión, a Miguel Ángel le entraron unas ganas tremendas de beber algo. Empezó a beber y beber, hasta que se emborrachó, y comenzó a insultar a todo el personal que allí había. Salió del festival sin saber lo que estaba haciendo, hasta que se dio cuenta de la oportunidad que había perdido. Empezó a pensar en las cosas que había hecho mal y se le ocurrió que podía pintar un cuadro para que todo el mundo olvidase su actuación en el festival.

Se fue corriendo a su casa, preparó todas las cosas y se puso a pintar. Después de haber estado toda la noche pintando, a la mañana siguiente convocó una reunión con todos los pintores que habían estado en el festival la noche anterior. Cuando presentó el cuadro, todos se quedaron con los ojos como platos. Era un cuadro sobre el festival, pero tenía un significado especial, que nadie sabía describir.

Después de aquello, Miguel Ángel se colocó en la cima de la pintura, y todos lo consideraron como modelo a la hora de pintar sus cuadros.

David Vicente y David González.

MIGUEL ÁNGEL



Miguel Ángel era un chico joven de gran creatividad y muy hábil para la pintura. Era humilde igual que su pobre familia. Pero tenía un gran sueño: convertirse en un gran artista y poder viajar a Roma. Allí estaba la cima de las artes, de los arquitectos, escultores y pintores. Y él quería construir una catedral de gran belleza. En aquellos tiempos había nacido un nuevo estilo artístico llamado Renacimiento, el cual empezó a llamar su atención; él tenía en mente muchos cambios para este nuevo estilo.

Cuando fue madurando todos pudieron ver el gran talento que aquel chico tenía y corrió la voz por todo el país; incluso llegó a oídos del Papa Paulo III, el cual, sentía que las artes eran obra e inspiración de Dios a los artistas, por lo que se sentía en la obligación de actuar como mecenas. Así que llamó a Miguel Ángel al Vaticano. Se sorprendió al observar que el gran artista era un jovencito de apenas diecisiete años. Al principio dudó de su habilidad, un joven así no podía ser el creador de obras tan perfectas, monumentales y expresivas como las que había visto. Así que le sometió a una prueba: debería tallar una escultura religiosa en menos de un mes. Miguel Ángel se puso manos a la obra y eligió como motivo de su escultura a un profeta menor: el profeta Habacuc. Decidió que esta escultura fuera exenta, para que su obra se pudiese ver desde todos los ángulos. Dio a todos sus músculos una tremenda realidad, marcando venas, huesos, fibras... Y al rostro le dio una expresividad fuera de lo normal en esa época (llamada posteriormente Terribilitá porque era con expresión de horror, de miedo, terrible). A los veinte días terminó su obra, hecha en mármol blanco de Carrara expresamente traído de las minas para él.

Al Papa le encantó y por eso le convirtió en artista oficial de la Iglesia Romana, para gran satisfacción del joven

que, a los casi dieciocho años ya tenía un rango de artista oficial de la Iglesia.

Al joven le gustaba pasear por los bosques de las afueras de Roma buscando a su musa. Allí conoció a Dafne, joven hermosa, hija de un conocido comerciante. Su musa tomó su nombre de Dafne y al poco también su mujer tomó tan preciado nombre. Miguel Ángel siguió esculpiendo y pintando, obras cada vez más perfectas. Miguel Ángel y Dafne tuvieron tres hijos y Miguel Ángel se volcaba cada vez más en el arte: la Capilla Sixtina, la Basílica de San Pedro... Y finalmente su obra más famosa: la Piedad. Sin embargo, esta obra supuso su perdición ya que al final de su vida el artista perdía la vista paso a paso y, un día, andando por la iglesia del Vaticano en la que estaban todas sus esculturas expuestas, al artista le pareció ver un papel debajo de esta obra. Pero al acercarse a ella no se dio cuenta de esquivar el brazo de la escultura. Se golpeó y cayó de espaldas. En ese momento un fuerte terremoto sacudió toda la ciudad. La escultura se tambaleó y cayó sobre él pesadamente.

Lo encontraron al día siguiente con una sonrisa en los labios. En sus manos, asido con firmeza, estaba el papel que le había llevado a la perdición. Se trataba de un boceto, el primer boceto que hizo la tarde en que conoció a Dafne. Ésta, al verlo, murió de tristeza entre sus brazos.

Julia Ibiricu y Joyce Ganga

TEXTO ESCONDIDO

Busca en el texto NUEVE sustantivos relacionados con la comunicación: prensa, tebeo, tele, libro, cómic, radio, móvil, carta y letra.

LARA LE TRAJÓ UN CAFÉ A INTRÍNGULI PORQUE ESTABA BASTANTE BEGUDO. INTRÍNGULI BROMIABA SOBRE LO CÓMICA QUE SE PONÍA CUANDO SE ENFADABA. LARA DIO UN PUÑETAZO EN LA MENA Y, DEL SUSTO, INTRÍNGULI SE QUEDÓ INMOVILIZADO. LARA DIJO: «POR QUÉ NO TE LEVANTAS; TIENES MUCHAS COSAS QUE HACER. HAS DE IR A BUSCAR A LOS NIÑOS A CARTAGENA. VIENEN HOY DEL CAMPAMENTO; Y DILES QUE COMPREN SANDÍA PARA LA COMIDA».

Los sistemas de numeración

Los números que hoy en día conocemos llegaron mucho más tarde que la letras. Aunque el concepto de contar es muy antiguo, no existieron números hasta los sumerios. Los hombres prehistóricos, por ejemplo, contaban cogiendo piedras, cambiándolas de lugar, o cualquier técnica que se les ocurriese. A continuación les mostramos un breve resumen de algunos de los sistemas de numeración más importantes de la historia. Al final, leerán algunos de nuestros pensamientos hacia el futuro sobre este tema.

BREVE REPASO A LA HISTORIA DE LOS NÚMEROS

Los primeros números escritos eran simplemente signos iguales que se limitaban a contar hasta llegar al número deseado. Se los empezó a separar en grupos, preferentemente de diez en diez. Luego se inventó un símbolo para los diez grupos de diez (o sea cien) y así sucesivamente. Este método lo utilizaban los babilonios con un sistema cuneiforme.

Los griegos usaron un sistema semejante al de los babilonios, pero en épocas posteriores recurrieron al empleo de otro sistema ordenado: el de las letras del alfabeto.

El cero lo inventaron los hindúes hacia el año 500. Lo denominaron *sunya*, que quiere decir "vacío". Posteriormente este símbolo fue recogido por los árabes quienes lo denominaron *céfer* (vacío). Esta palabra dio origen a nuestras palabras cero y cifra. Llegaron los números árabes a occidente y reemplazaron a los números romanos.

El matemático italiano Geronimo Cardano descubrió los números negativos.

En la Alta Edad Media surgió el término y el número millón. Los billones y los trillones llegaron más tarde.

En 1614 John Napie inventó los logaritmos.

El matemático inglés John Wallis consiguió dar sentido a los números imaginarios y los números complejos.

En 1744 el matemático suizo Leonhard Euler descubrió los números trascendentales.

En 1845 el matemático irlandés William Rowan Hamilton comenzó a trabajar con los números hipercomplejos o cuaternarios.

Pasamos ahora a hablar sobre algunos sistemas de numeración de distintas culturas que nos han llamado la atención especialmente.

SISTEMA DE NUMERACIÓN BABILÓNICO

Se conserva mucha información de él, porque utilizaban una escritura cuneiforme sobre tablillas de arcilla.

No tenían una formulación general, sólo realizaban problemas concretos y utilizaron un sistema de numeración posicional sexagesimal, carente de cero y en el que el mismo símbolo podía representar varios números, que se diferenciaban por el enunciado del problema.

Para la unidad se usaba la marca vertical con el punzón en forma de cuña. Se ponían tantos como fuesen precisos hasta llegar a 10, que tenía su propio signo. De éste se usaban los necesarios hasta 60. A partir de ahí se utilizaba el sistema posicional, en el que los signos representaban el número de unidades, 60, 60x60, 60x60x60, y así sucesivamente. Gracias a la creación de un sistema de notación fraccionario, pudieron desarrollar nuevos algoritmos y aproximaciones a los decimales. Generaron el concepto de número inverso para simplificar la división.

	1		10		60
	600		3 600		36 000
	(60 · 10)		(60 ²)		(60 ³ · 10)

• SISTEMA DE NUMERACIÓN CHINO

Esta civilización tenía un sistema de numeración decimal estricto, que usaba las unidades y las potencias de 10. Utilizaba la combinación de números hasta el 10 con la decena, centena, millar y decena de millar para representar los números 70, 500...

El orden de la escritura era fundamental. Se escribía de arriba abajo y de izquierda a derecha.

No era necesario un símbolo para el 0, siempre que se pusieran todos los ideogramas. A veces se suprimían las potencias de 10.

Inventaron el "tablero de cálculo", un artilugio que consistía en una colección de palillos de bambú de dos colores, un color para expresar los números positivos y otro color para los negativos. Este tablero puede ser considerado como un ábaco primitivo. Además eran capaces de realizar la división de fracciones que exigía la previa reducción de éstas a común denominador.

Para documentos importantes usaban una grafía complicada para evitar falsificaciones y errores.

Los eruditos chinos desarrollaron un sistema posicional parecido al actual que desde que incorporó el 0, por influencia india, en nada se diferencia de éste.

一	二	三	四	五
1	2	3	4	5
六	七	八	九	十
6	7	8	9	10
百	千	万	亿	
100	1 000	10 000	100 000	

• SISTEMA DE NUMERACIÓN MAYA

El sistema de numeración maya incluyó dos ideas fundamentales en las Matemáticas de hoy: el valor posicional y el cero, que fueron descubiertos por ellos mucho antes que por los indios.

La diferencia de este sistema con el nuestro es que el maya es un sistema vigesimal, y no decimal, lo que significa que un uno seguido de un cero es veinte, no diez. Esto parece ser debido a que los mayas contaban tanto con manos como con pies.

Los símbolos utilizados eran un punto para el uno, una raya para el cinco y un símbolo en forma de caracol para el cero. Los dos primeros se agrupaban para dar las cifras del uno al diecinueve. Así, por ejemplo, dos puntos sobre tres rayas significaban diecisiete.

Sin embargo, este sistema presentaba una irregularidad. En el tercer orden, el número no se multiplicaba por 400 (20x20), sino por 360 (20x18). La causa de esta irregularidad es que los mayas estaban más preocupados por la astronomía que por las matemáticas, y querían que este número se correspondiese más o menos con el de días del año. Tras esto, el sistema continuaba regularmente.

○	•	••	•••	••••	—	•	••	•••	••••
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
—	•	••	•••	••••	—	•	••	•••	••••
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

• NUESTRAS REFLEXIONES PARA EL FUTURO

Pensamos que en el futuro los sistemas de numeración cambiarán según evolucione la tecnología. El sistema binario utilizado actualmente en los ordenadores, pasará a convertirse en sistema ternario, cuaternario... según nuestras necesidades.

• TIPOS DE SISTEMAS DE NUMERACIÓN

• **Aditivos:** Se escriben tantos símbolos de unidades, decenas... como sean necesarios hasta completar el número.

• **Multiplicativos:** Utiliza un símbolo para decenas, otro para centenas, etcétera... que se escribe tras la cifra de ese orden.

• **Posicionales:** En ellos la posición de la cifra nos indica si son unidades, decenas, centenas. Es indispensable el uso de un símbolo para el cero.



SISTEMAS DE NUMERACIÓN					
Nombre	Tipo de Sistema	Base	Cero	Ventajas	Inconvenientes
Egipcio	Aditivo	10	No necesita	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ No se necesitan muchos símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos ❖ No se amplía automáticamente
Sumerio	Aditivo	Principal: 60 Auxiliar: 10	No necesita	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ No se necesitan muchos símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos ❖ No se amplía automáticamente
Griego	Aditivo	Principal: 10 Auxiliar: 5	No necesita	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ No se necesitan muchos símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos ❖ No se amplía automáticamente
Romano	Aditivo, Sustractivo y Multiplicativo	Principal: 10 Auxiliar: 5	No necesita	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No se necesitan muchos símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Imposibilita el cálculo ❖ Números muy largos y complicados ❖ No se amplía automáticamente
Chino	Aditivo y Multiplicativo	10	No necesita	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo un poco complicado, pero se usan ábacos ❖ No se necesitan muchos símbolos 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos ❖ No se amplía automáticamente
Asirio	Posicional	Principal: 60 Auxiliar: 10	No tenía, lo que podía llegar a confundir. Al final inventaron un símbolo: 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ Se amplía automáticamente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos ❖ Al principio no tenía cero.
Maya	Posicional	Principal: 20 Auxiliar: 5	Si 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ Se amplía automáticamente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Números muy largos
Árabe	Posicional	10	Si 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Cálculo fácil ❖ Se amplía automáticamente ❖ Números cortos 	
Actual	Posicional	10	Si (0)		

LAS COMUNICACIONES CON EL ESPACIO AYER Y HOY

Introducción e historia del telescopio

A partir del momento en que el ser humano descubrió su reflejo empezó a preocuparse por su aspecto. Y tras esto se interesó por la apariencia del resto de las cosas. Entonces miró al cielo y se quedó prendado de su belleza, su misterio y su magia. Pero antes voy a hablar un poco de la historia del espejo para entender el telescopio:

Durante el Neolítico (6000 a. c.) los chinos descubrieron que puliendo una superficie de bronce se obtenía una superficie reflectante. Los egipcios y los romanos los utilizaron de este material, el bronce; hasta que en la Edad moderna, hacia el año 1507 en Italia, dos artesanos inventaron los primeros espejos de vidrio.

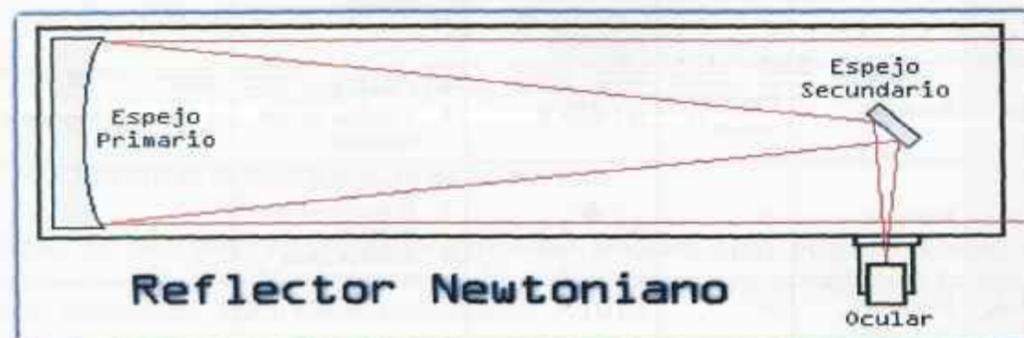
Tras este descubrimiento Galileo inventa en 1610 el primer telescopio a base de lentes. Isaac Newton, en 1668, lo perfeccionó sustituyendo las lentes por espejos y eliminando así la aberración esférica, que hace que la imagen sea diferente de la real.

Desde ahí hasta nuestros días estos telescopios han ido evolucionando hasta convertirse en impresionantes telescopios como el gran telescopio de Canarias, de 10,4 m de diámetro.

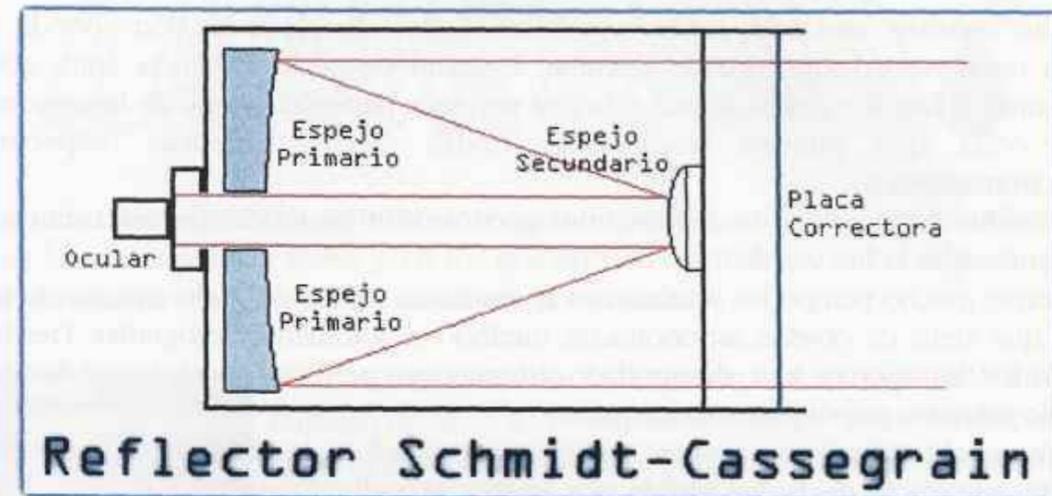
Telescopios reflectores

En estos telescopios los rayos de luz entran al tubo y son recogidos por un espejo parabólico cóncavo, y reflejados a través del tubo en dirección a un espejo secundario. Este último refleja a su vez los rayos convergentes hacia un foco situado fuera del tubo, donde la imagen es examinada a través del ocular.

El primer telescopio reflector fue construido por Newton, lo denominamos reflector Newtoniano.



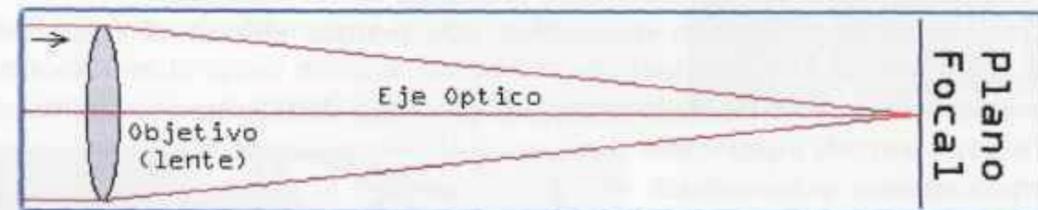
Otro tipo de telescopio reflector es el Cassegrain, aquí el espejo secundario es convexo y refleja la luz del espejo primario nuevamente hacia el tubo y a través de un orificio en el espejo primario la luz llega al ocular. La ventaja que presenta



respecto al reflector es que al haber más recorrido de luz en el interior del tubo, éste puede ser más corto que en el Newtoniano, pero da peores imágenes y es más difícil y caro de construir.

Telescopios refractores

En estos telescopios la lente objetivo se encuentra en la parte frontal y la ocular en la parte trasera. La luz que atraviesa el telescopio se curva en un punto focal y el ocular amplifica la imagen.



Utiliza una lente biconvexa, junto a otra plano-cóncava de vidrio, para corregir los problemas de las lentes. Al añadir otra lente hace que aumente la distancia focal y se tenga que alargar el tubo.

El interior se barniza con barniz opaco para evitar que la luz se desvíe.

Tipos:

- **Astronómicos:** El aumento se consigue con distintos oculares.
- **Terrestres:** Sólo tiene un ocular, pero éste contiene un zoom con diferentes aumentos.

Radiotelescopios:

• **Radioastronomía**

La luz consiste en ondas electromagnéticas. Cada color de la luz corresponde a una onda electromagnética de diferente longitud de onda (distancia entre dos máximos). Esta luz visible abarca sólo una pequeña parte del campo de longitudes de onda que pueden tener estas ondas electromagnéticas (espectro electromagnético)

Las ondas de radio son ondas electromagnéticas con longitudes de onda mucho mayores que la luz visible.

Durante mucho tiempo los astrónomos aprendieron acerca del cielo estudiando la luz que viene de objetos astronómicos, mirándolos y tomando fotografías. Desde 1932 los Astrónomos han desarrollado sistemas que permiten captar las ondas de radio emitidas por objetos astronómicos.

Algunos objetos celestes emiten con más intensidad en la longitud de onda de radio que en la de la luz visible por lo que la radioastronomía ha producido muchas sorpresas.

• **Los Radiotelescopios**

Los radiotelescopios registran las diferentes emisiones de ondas de radio que vienen del cielo

Un radiotelescopio consta de una superficie reflectora con forma de parábola. Las ondas de radio que llegan a esta superficie son reflejadas y dirigidas hacia el foco de la parábola donde son captadas por una antena denominada dipolo. En el dipolo las ondas inducen una corriente eléctrica muy débil que es amplificada por un equipo electrónico y posteriormente procesada en un ordenador.

El radiotelescopio posee un mecanismo que permite enfocar el foco hacia cualquier dirección del espacio.

Los datos que reciben los radiotelescopios proceden de dos fuentes distintas: la radiación emitida por los cuerpos celestes y las señales enviadas desde la Tierra o devueltas por objetos cercanos del sistema planetario.

Los radiotelescopios no dependen tanto de las condiciones ambientales y meteorológicas como los telescopios ópticos, sin embargo requieren ser protegidos de las interferencias electrónicas.



Con anterioridad a la invención de la imprenta, las tintas que se utilizaban en la confección de libros y en los grabados xilográficos eran solubles en agua y su textura similar a las utilizadas en la escritura.



Tipos de impresión coreanos, muy duraderos.

El nacimiento de la imprenta en el siglo XV dio un impulso decisivo a la composición de las tintas. En efecto, las tintas al agua al uso no eran plenamente adecuadas al nuevo tipo metálico ya que por su excesiva fluidez las reproducciones carecían de fuerza y resultaban poco homogéneas.

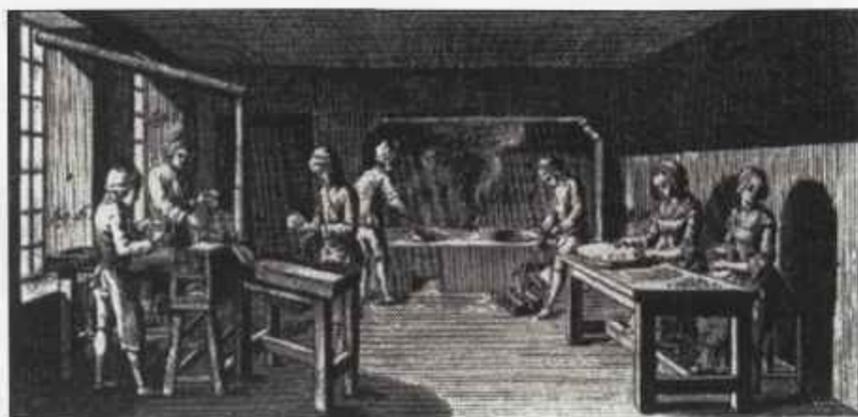
El genio de Gutenberg le llevó a experimentar con las pinturas al óleo de la época, preparadas a base de mezclar materias colorantes previamente molidas con aceite de linaza y secante de plomo (litargirio), obteniendo una pasta que era compatible con los tipos metálicos.



La técnica de calentar el aceite de linaza, ya conocida en la época romana, fue perfeccionada por los impresores del siglo XVI preparando barnices con diferentes compacidades según la temperatura de cocción aplicada, a los cuales se añadía el mencionado secante. En ocasiones, se modificaba el barniz con la adición de colofonia.

Esta receta es el embrión de las formulaciones de tinta que han llegado a nuestros días, con modificaciones y mejoras al compás de la evolución de las materias primas y de las técnicas de mezcla, molienda y dispersión.

Hasta finales del siglo XVIII, los impresores se preparaban las tintas para su propio consumo. Fue a comienzos del siglo XIX cuando se inició en un molino de Puteaux, situado en las cercanías de París, la primera fabricación industrial de tintas.

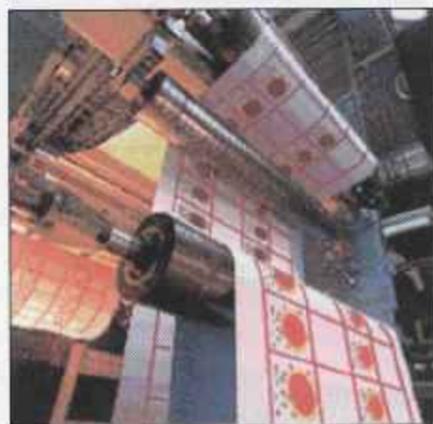


Imprenta francesa hacia 1700; esta imagen, realizada según la técnica de la estereotipia, procede de la Enciclopedia de Diderot y d'Alembert

La introducción del procedimiento litográfico constituyó un nuevo impulso para la formulación de las tintas, adecuándolas a un sistema de impresión basado en el rechazo materia grasa/agua.

Paralelamente, y a partir del descubrimiento de la anilina en 1826, se desarrolló por disolución de colorantes sintéticos en alcohol una nueva formulación de tinta de naturaleza no grasa. Las tintas para hueco grabado se obtenían con barnices a base de derivados de la colofonia en mezcla con disolventes, tales como el tolueno y el xileno.

A finales del siglo XIX y comienzos del XX se consolidó la sustitución del procedimiento litográfico por el moderno offset.



A partir de la segunda mitad del siglo XX, la gran y continuada expansión de la Industria Gráfica -tanto en el campo de la edición y el impreso comercial como en el del envase y embalaje- ha dado lugar al desarrollo de una industria capaz de fabricar tintas de alta tecnología, a nivel de los sofisticados sistemas de impresión, clásicos y nuevos, que el progreso ha desarrollado.

Las exigencias operativas del offset, de la mano del progreso de la industria química con la aparición de nuevos pigmentos y resinas sintéticas, han hecho posible la espléndida realidad actual.

A continuación veremos a través de un experimento científico, como se pueden conocer los distintos componentes de una tinta de la forma más sencilla.

SEPARACIÓN DE LOS COMPONENTES DE UNA TINTA MEDIANTE CROMATOGRAFÍA

OBJETIVO:

Determinar si algunos líquidos son o no mezclas.

MATERIAL NECESARIO:

- Rotuladores de color rojo, azul, negro y verde claro.
- Tapas de frascos de cristal.
- Tizas cuadradas (no sirven las redondas).
- Regla, alcohol medicinal.

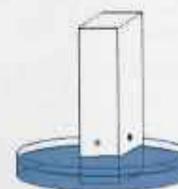
PROCEDIMIENTO:

1.- Se proporciona una tapa de frasco de cristal y rotuladores a cada grupo de trabajo.



2.- Llenamos la tapa de frasco casi hasta arriba con alcohol medicinal (si no lo consigues usa agua).

3.- Pintamos un punto con el marcador verde, en la tiza, a una distancia del extremo de 1,5 cm. Deja el marcador puesto en el punto, durante unos 10 a 20 segundos, para que se empape bien la tiza.



4.- Como te quedan tres caras libres, haz lo mismo con los tres marcadores que quedan. Cada punto corresponde a un color diferente.

5.- Pon la tiza, de pie, con el extremo donde están los puntos, en el alcohol o agua, dentro de la placa. El líquido irá subiendo.

6.- Se observa lo siguiente:

- El punto de color rojo se ha extendido dando un color rosáceo.
- El punto de color azul se ha extendido resultando varios colores, azul claro, azul oscuro y rosa.
- El punto de color verde se convierte en varios colores azules, verdes y amarillos.
- El punto negro se difumina dando lugar a negro y amarillo.

OBSERVACIONES:

El alcohol disgrega los pigmentos de la tinta presente en los rotuladores y en función de su movilidad en la tiza se separan los diferentes componentes de la tintas. Este experimento permite distinguir las tintas y los rotuladores compuestos por varios colores y los formados por un solo color.

Un libro es un cerebro que habla; cerrado un amigo que espera; olvidado, un alma que perdona; destruido, un corazón que llora. (Proverbio Hindú)

LA COMUNICACIÓN ESCRITA EN LA CIENCIA

Pablo

El ADN y el ARN: básicamente éstos son los dos 'libros' que dictan cómo es un individuo. (Para mí esto no es más que una cosa que me cuentan, puesto que no lo he visto, sólo lo he visto en hojas con símbolos). Cuando uno de los símbolos del ADN se modifica, puede haber una transformación en el cuerpo.

Marcial

La comunicación escrita en la ciencia es importante porque permite que todas las personas puedan saber cosas sobre ésta materia. Además, la comunicación escrita permite explicar cualquier proceso, que sólo con un dibujo sería más difícil de entender. Pero en la ciencia son más importantes otros tipos de comunicación, relacionados con la materia: comunicación nerviosa, celular... todos estos procesos sin la comunicación escrita no podrían comprenderse.

Sheila

La comunicación en la ciencia se produce a través de las células como el ADN y esas cosas. Esto está muy bien porque si traducimos el ADN podemos conocer cómo funciona nuestro cuerpo.

Ángel Luis

En la ciencia la comunicación es uno de los elementos más importantes, ya que después de cada descubrimiento hay que darlo a conocer en todo el mundo. Si no hubiera comunicación en la ciencia, no se podrían hacer investigaciones conjuntas, puesto que un grupo no podría transmitir sus adelantos a otro, por lo tanto cada grupo iría por separado y sería muchísimo más lento. En definitiva, uno de los elementos más importantes de la ciencia, por no decir el que más, es la comunicación entre científicos.

Alejandro

La ciencia necesita de la comunicación escrita ya que sin ella no se podría transmitir la información de unas personas a otras. Plasmado en papeles tenemos casi todo el conocimiento del mundo, y si queremos saber cómo funcionan las hormonas, sólo tenemos que consultarlo.

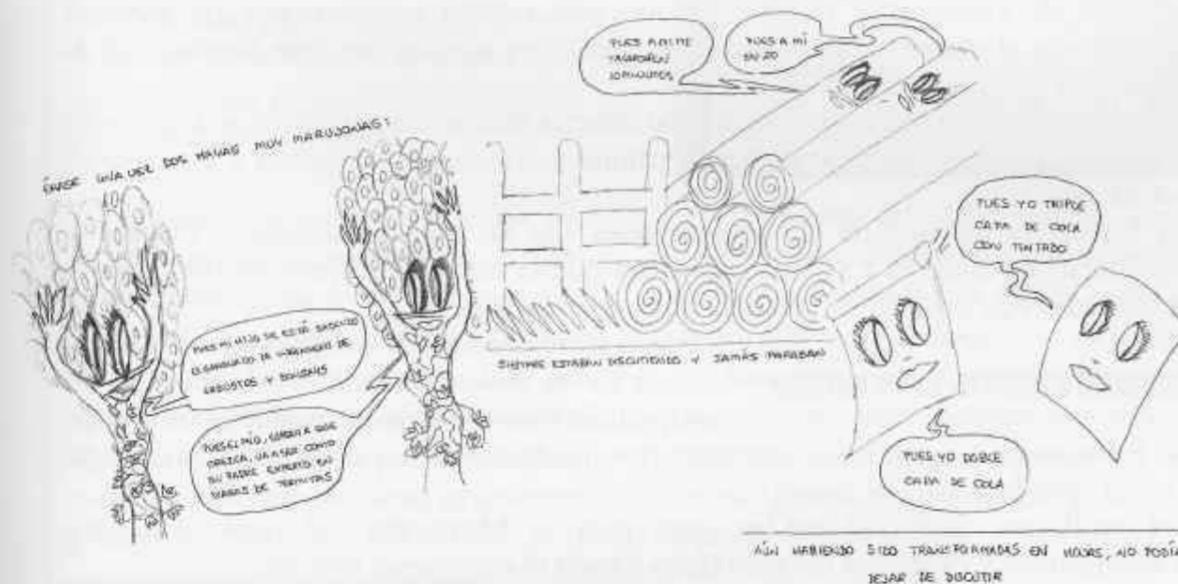
Otro aspecto muy importante de la comunicación escrita en la ciencia fue la invención de códigos especiales para áreas específicas: sería muy engorroso y poco práctico intentar describir las matemáticas sin símbolos.

Por otra parte, la comunicación también se ha nutrido de la ciencia. Muchos de los inventos y descubrimientos científicos se han acoplado a la comunicación: la transmisión por ondas a la televisión, los circuitos a los ordenadores, etc...

En conclusión, podemos decir que la comunicación y la ciencia se necesitan mutuamente.

Ángel

Un tipo de comunicación escrita es la del código genético, que es un mensaje escrito en nuestros genes que lleva toda la información genética heredada de nuestros padres. Resulta impactante saber que desde hace millones de años, antes de que el ser humano inventase la escritura ya hubiera mensajes escritos dentro de nuestro propio cuerpo. Este mensaje está escrito en un lenguaje compuesto por 4 'letras' que son 4 tipos de nucleótidos, y estas cuatro letras se reúnen de 3 en 3 codificando por aminoácidos. ¡Sólo con 4 tipos de nucleótidos se puede cifrar toda nuestra información genética! Pero en la ciencia también existe comunicación escrita entre personas, ya que es muy importante que los descubrimientos realizados por investigadores lleguen a otros para que éstos puedan avanzar a partir de esos descubrimientos. En mi opinión la comunicación entre investigadores es la base para que la ciencia pueda avanzar.



EL PAPEL RECUPERADO RECICLAJE DEL PAPEL

Con ánimo de fomentar el espíritu científico basado en el desarrollo sostenible para proteger nuestro entorno natural cada día más dañado, y de cuyo incalculable valor depende nuestro futuro hemos realizado una serie de eslóganes y documentos con el fin de promocionar el reciclaje del papel y sus ventajas.

1. ¿Sabes las ventajas del reciclado del papel?

Pues ahora te vamos a contar algunos motivos por los que hace falta reciclar: El consumo de fibras vegetales representa el 19% de la extracción mundial de madera. Pero las ventajas ambientales del papel fabricado a partir de fibras recuperadas frente

al producido con fibras vírgenes no se ciñe únicamente a evitar el uso de madera y los impactos ambientales relacionados con la gestión forestal. La utilización de fibras recuperadas además ahorra agua y energía en el proceso de fabricación, reduce notablemente la carga contaminante de vertidos y emisiones y genera menos cantidad de residuos. El aumento de la demanda del papel para la vida cotidiana ha multiplicado la posibilidad de utilizar papel de desecho y cartón como pasta de papel; por lo tanto las técnicas de reciclaje han evolucionado con mucha rapidez desde la 2ª Guerra Mundial.

"NO TE QUEDES ANTICUADO Y APÚNTATE AL RECICLADO"

2. IMPACTOS AMBIENTALES EN LA OBTENCIÓN DE FIBRAS VEGETALES.

El principal motivo radica en que cada año se pierden 11 millones de hectáreas de superficie forestal.

Actualmente la mayor parte de la madera procede de plantaciones forestales de especies de crecimiento rápido, aunque aún existen explotaciones de bosques vírgenes en el planeta. Las plantaciones forestales podrían ser una alternativa a la extracción de fibras vegetales.

De este modo cualquier nueva plantación debería establecerse en terrenos degradados que no se puedan regenerar de forma natural y nunca deben sustituir a los bosques autóctonos.

En España la mayoría de las explotaciones son de pino y eucaliptos. Existen ya certificaciones como el F.S.C. que garantiza que la madera proviene de plantaciones gestionadas con criterios de sostenibilidad de recursos.

Por lo tanto el reciclado es importante porque:

"RECICLA O REBOTA, ES TU FUTURO"

Cada año se pierden 11 millones de hectáreas de superficie forestal lo que equivale a un campo

de fútbol cada 2 segundos, a este paso nos quedaremos sin bosque en poco tiempo lo cual sería fatal para el mundo.

Los productos químicos que se usan para la fabricación del papel son altos contaminantes y producen un gran daño a todo el ecosistema terrestre.

Esto se podría evitar enviando el papel que usamos a las plantas recicladoras que no consumen tanta madera y no tienen que usar productos químicos tan potentes.

3. CARTA A LOS USUARIOS DE PAPEL, ES DECIR, A TODO EL MUNDO:

Estimado Sr.:

Iremos al grano, las ventajas del papel reciclado son que se destruyen menos árboles al volver a utilizar el papel usado, y, además, así el planeta se mejora. Es importante saber que actualmente se destruyen 11 millones de hectáreas al año; ¡un campo de fútbol cada 2 segundos!

Pensamos que debiéramos usar más papel reciclado y no nuevo, ya que somos unas personas que empezamos a pensar en nuestro planeta, hagámoslo. Un cordial saludo,

"LOS ÁRBOLES ESTABAN AQUÍ DESDE EL PRINCIPIO, CONSIGAMOS QUE LLEGUEN HASTA EL FINAL" RECICLA

NUESTROS CÓDIGES

Un libro no es solamente un conjunto de palabras, de ideas e interpretaciones sino, un objeto dotado de propiedades formales y técnicas de diferente tipo y aspecto, y que a lo largo del tiempo ha experimentado muchos cambios.

El libro, antes de presentar su forma actual, tuvo diversos aspectos según el material empleado para su confección; ya fuera éste corteza de árbol, hojas de palma secas y empapadas de aceite, tablillas de madera o marfil enceradas, papiro, seda (en China), telas de lino (en Roma). También se escribió sobre metal; plata, oro, plomo, en láminas delgadas que se enrollaban como papel...

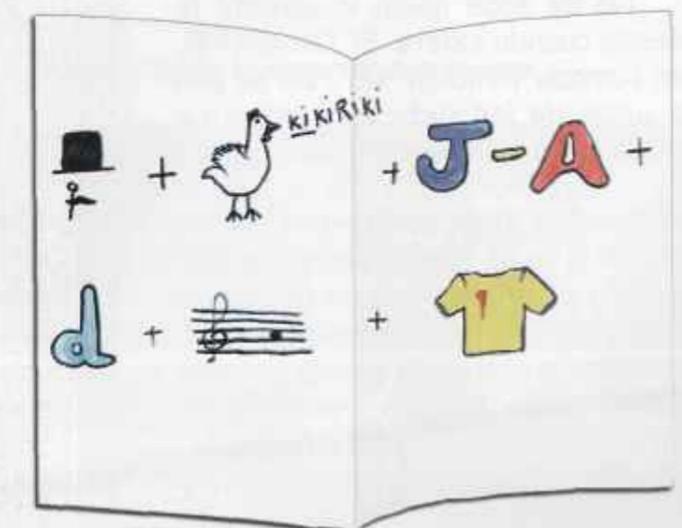
Conocemos la técnica con la que los artesanos medievales confeccionaron el libro manuscrito bajo forma de códice con soporte de pergamino (un "papel" de piel animal convertida en hojas aplanadas y lisas que permitía su utilización óptima como material de escritura). Es la técnica que hemos imitado en nuestro códice antiguo, escrito en caracteres góticos.

El papel tuvo su origen en Oriente, al principio del siglo II de nuestra Era. Sin embargo, hasta 1844 no se inventará la industria de papel de madera.

En nuestro códice del futuro hemos utilizado aluminio y un papel especial blanco, semimate, de alto gramaje y opacidad, ligeramente texturizado (la tecnología juega un "papel" importante).



El destino del códice fue, sin duda, brillante. Tuvo una importancia determinante para el conocimiento y la versión exacta de hechos históricos y obras literarias. La historia del libro manuscrito y la del libro impreso no pueden y no deben considerarse fenómenos separados, sino aspectos diferentes de un mismo proceso de producción y difusión cultural.



¿Qué libro recogiste en la biblioteca?

CONSTRUYENDO LETRAS

El Tangram es probablemente el rompecabezas más antiguo que se conoce. Es de origen chino y se sabe que se utilizaba hace más de dos mil años. Al contrario de lo que ocurre en los rompecabezas occidentales, que suelen utilizar cientos de piezas para formar una sola imagen, el Tangram tan sólo usa siete piezas, siempre las mismas: un cuadrado, cinco triángulos rectángulos (dos grandes, dos pequeños y uno mediano) y un romboide, con las cuales se pueden componer cientos de figuras distintas.



El milenar juego de formas chino TANGRAM, no es un juego competitivo, sino un juego individual o de grupo que estimula la fantasía creadora.

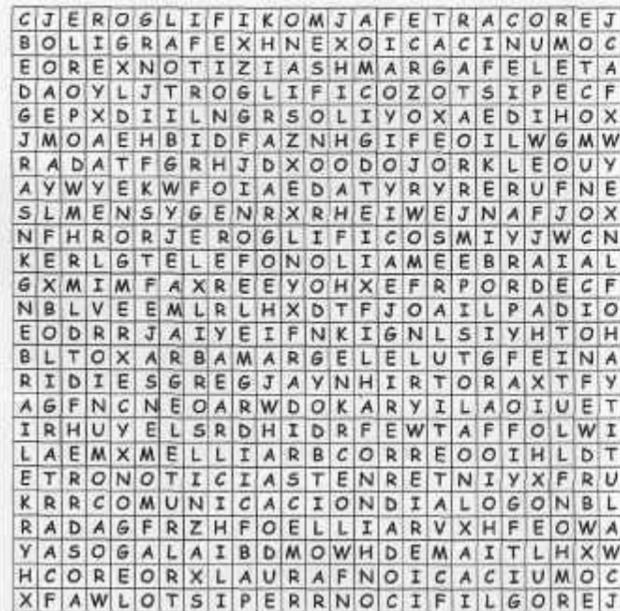
No se sabe quien lo inventó ni desde cuando existe. El TANGRAM, es llamado también *Ch'i Ch'ae pan* o juego de los siete elementos. La palabra *Ch'i Ch'ae* data de la época de Chu (740-330 a. de C.) y se refiere a una costumbre china según la cual, hacer pasar un hilo por los siete agujeros de una aguja el séptimo día del séptimo mes traía suerte. Con las siete piezas de este juego se pueden reproducir infinidad de figuras humanas, objetos, animales, letras, números y todo lo que la imaginación te permita.

Por eso el juego se difundió con sorprendente rapidez por numerosos países de América y de Europa, y en 1818 ya había libros publicados que se referían a este juego, en América, Alemania, Inglaterra, Francia, Italia y Austria.

El grupo de Empapelando Ideas hemos decidido reproducir figuras de letras. Mirad:



En esta sopa de letras se encuentran escondidas 18 palabras relacionadas con la comunicación. Todas juntas forman la silueta del medio de comunicación universal del siglo XXI. ¿Eres capaz de descubrirlo?



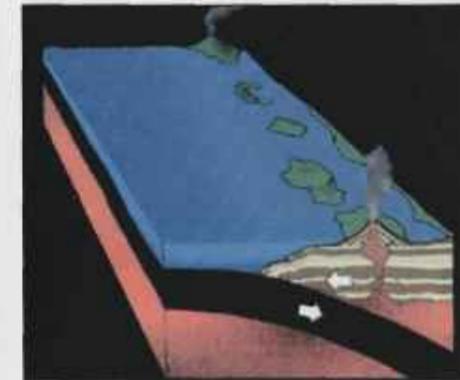
DISPARATES CIENTÍFICOS

Uno de los ejercicios que hicimos en clase consistió en lo siguiente. Debíamos imaginar que en una entrevista de trabajo nos iban a proponer un tema para dar una conferencia científica. El tema era completamente absurdo pero nosotros

debíamos defender nuestro trabajo dando en la conferencia una explicación lo más científica posible que fundamentase la absurda hipótesis propuesta. Cualquier parecido entre las teorías expuestas y la realidad es pura coincidencia.

1ª Conferencia

Cómo afecta la disolución de Cola-Cao Turbo en los movimientos de las placas tectónicas



Por todos son sabidas las grandes dificultades de la empresa Cola-Cao para conseguir un producto, a base de cacao, capaz de disolverse en la leche sin dejar grumos. Sin embargo en los últimos años se ha conseguido un revolucionario avance en este campo, dado a conocer en sus numerosas campañas publicitarias. Fuentes confidenciales nos han informado de que una comisión científica de químicos ha detectado un extraño mineral en el Cola-Cao que según datos del Instituto Geológico sólo se encuentra en los bordes de las placas tectónicas. Se sospecha que el notable incremento de terremotos puede ser debido al número indiscriminado de prospecciones que se están llevando a cabo con el fin de extraer este mineral. Greenpeace y otras asociaciones ecologistas están denunciando este hecho que podría estar alterando el equilibrio natural del planeta.

2ª Conferencia

Relación entre la existencia de conejos y la de huevos de dos yemas

La expresión "parir como una coneja" no es casualidad: una coneja puede tener hasta cuatro camadas de diez o doce gazapos en un año. La población de gallinas crece de forma mucho más lenta. Como ambas especies son competidoras en la cadena alimentaria, por supervivencia las gallinas están evolucionando de tal manera que cada vez es más frecuente que pongan huevos de dos yemas.



3ª Conferencia**Relación entre la altura de los perros y el color de los coches de sus dueños.**

Desde hace años existen estudios de Etología que demuestran que el temperamento de los perros acaba pareciéndose al de sus dueños. Un científico Australiano defiende que el dueño ya elige un perro que se adapte a su carácter, y establece curiosas relaciones entre la elección de perros grandes (más agresivos) y la compra de coches de colores intensos que denotan cierta violencia, como el rojo.

4ª Conferencia**La disminución en la venta de bolígrafos y la audiencia del "Un, dos, tres"**

Estudios científicos establecen una curiosa relación entre un menor uso del bolígrafo, como consecuencia del uso mayoritario del ordenador, y la disminución de audiencia del programa concurso "Un, dos, tres".

En los comienzos de este programa aún no estaba extendido el uso del ordenador y los escolares, principal audiencia del concurso, redactaban sus trabajos a mano utilizando bolígrafo y papel en vez de teclado e impresora.

Era común que muchos chicos, por el estrés escolar, mordieran las caperuzas de los bolígrafos. Chupar y morder los bolígrafos hace segregarse saliva, aumentando la sensación de hambre. Los niños de la generación del papel llegaban a casa con más hambre que los actuales y comían sin rechistar los purés de calabaza. Actualmente, como consecuencia de la falta de apetito provocada por el menor uso de bolígrafos, la venta de calabazas ha decrecido notablemente y el logo de este popular programa resulta poco atractivo e incluso desconocido por gran parte de la audiencia.

5ª Conferencia**El tamaño de la ropa interior femenina y las fases de la luna.**

A partir de las encuestas realizadas por una importante empresa de marketing se ha llegado a la conclusión de que existe una relación inequívoca entre las fases de la luna y el tamaño de la ropa interior femenina. Así cuando la luna está menguante se prefiere el tanga y cuando la luna está llena se usa preferentemente braga. La indumentaria de los días de luna nueva no se comenta debido a la presencia de la audiencia infantil en la sala.

6ª Conferencia**¿Por qué a las fábricas de almohadas les conviene vender chucherías?**

Los niños consumen gran cantidad de chucherías. Parece ser que determinadas sustancias de estos dulces inducen al sueño. La famosa fábrica de almohadas Picolín ha tomado como medida para aumentar la venta de almohadas (cuanto más se duerme antes se gastan) montar un negocio de chucherías.

NO SÓLO EXISTE INTERNET

Este año el Programa de Enriquecimiento Extracurricular ha tratado sobre los medios de comunicación, y por ello en nuestro taller de Tecnograf hemos estado viendo en Internet la historia de uno de los más antiguos medios de comunicación: *El Correo*.

HISTORIA DEL CORREO

Desde los tiempos más remotos y aún antes de la invención de la escritura, los seres humanos idearon diferentes formas para comunicar mensajes a distancia, tales como las señales de humo y los sonidos de los tambores.

Con el nacimiento del lenguaje escrito, comienza la utilización de la carta, entregada a un conductor, para que la hiciera llegar a destino. Las altas autoridades de India, China, Siria, Caldea y Egipto tenían un servicio exclusivo de "correos". En el Egipto del 2500 a. C ya había una espesa red de mensajeros postales.

El Imperio Chino en la época de la dinastía Tchou (1255 - 1122 a. C) era poseedor de un eficiente sistema de correos, quizás incluso más que el actual de nuestro país (no sería muy difícil). Contaba con casas de postas, donde los mensajeros podían descansar y cambiar el caballo. Uno de los testigos de tal magnificencia fue Marco Polo, que al volver de su viaje explicó cómo era el sistema de casa de postas: Había cinco rutas, 16.000 estaciones controladas por 70.000 empleados que llegaban a recorrer 230 kilómetros cada día.

Durante el Imperio de Augusto, en Roma, los correos a caballo hacían escala en posadas y postas para el cambio de cabalgaduras, y ya existían correos marítimos, con barcos que partían de distintos puertos del Mediterráneo.

En la Edad Media, los reyes, monasterios, obispados y universidades, poseían servicios especiales de mensajeros.

Los "mandaderos" en España gozaban de privilegios y ostentaban en el pecho el escudo real, señal de la confianza dispensada por el Rey.

El servicio postal es el sistema de comunicación más antiguo y más extendido, sin duda porque la sociedad ha necesitado de él: ha jugado un papel determinante en la evolución de la sociedad, ninguna sociedad habría podido resistir a su propio crecimiento sin un conjunto de actividades que entran en el terreno del correo en sentido amplio, como el transporte de mensajes, personas y mercancías. En este sentido el correo se ha abierto camino por todo aquel lugar por donde necesitara pasar, ya fuera por tierra, mar o aire.

Entre 1750 y 1850, antes del triunfo de los ferrocarriles, la eficacia de los servicios postales aumenta, igual que la seguridad de las estaciones del correo y la velocidad de los vehículos.

Los relatos de estos viajes en diligencia han sido un valor de género literario, pero también una fuente histórica. Del siglo XVII al XVIII se nota a la vez una mejora de la red de carreteras, muy necesarias para que los correos se puedan desarrollar. La Revolución Francesa hereda estas mejoras que potencia por fines militares.

Napoleón bajo el imperio prosigue esta política de obras públicas en materia de carreteras. Con el objetivo de asegurar el funcionamiento, surgen numerosas actividades profesionales como el

Postillón (la persona que conduce las carrozas y diligencias) o el maestro de postas, sobre los que reside toda la eficacia del sistema. En el Imperio Napoleónico eran 16.000 los caballos guiados por 4.000 postillones.

Pero no todo el correo se basaba en enviar cartas. Las postales son un fenómeno lateral al correo. Cuando aparecieron fueron apreciadas por su brevedad, por la simplicidad de algunos mensajes: al mismo tiempo fueron criticadas por la falta de privacidad. HEINRICH VON STEPHON, un funcionario de correos alemán, en una conferencia anuncia la adopción de hojas de cartón que se venderán también a las oficinas postales.

En 1869, Austria comenzó la emisión de postales de color marrón claro, aunque las postales rápidamente pasaron a ser ilustradas. Pero éstas, a diferencia de los sellos, cayeron en mano de productores comerciales privados y no dependían del estado. En este sector Francia estaba delante, seguido de EEUU, lo que muestra sin duda la incidencia e importancia de la fotografía en el país galo.

Últimamente ya no usamos tanto ni las cartas, ni las postales porque han llegado avances mucho más modernos y cómodos como el correo electrónico.

El correo electrónico o e-mail (acrónimo de Electronic Mail) es el sistema de intercambio de mensajes entre usuarios conectados a una red electrónica. Sirve para enviar mensajes entre usuarios conectados a la misma red, o entre usuarios que tienen sus máquinas conectadas a la Red Internet. Este intercambio de mensajes entre una o varias personas se produce de forma asíncrona, por lo que no se requiere la presencia simultánea de los comunicantes.

Las principales ventajas del correo electrónico frente a otros medios de intercambio de información tradicionales (p.ej. correo tradicional, teléfono), son: comodidad, velocidad, coste, permanencia, formato digital, privacidad, colaboración e información.

El principal inconveniente es la Accesibilidad, ya que todo usuario de correo electrónico, debe disponer de: ordenador personal, acceso a Internet, cuenta o dirección de correo electrónico, programa-cliente gestor de correo electrónico (o una pasarela Web que le permita gestionarlo). Pero el correo electrónico, tal y como se concibe en Internet, sirve para muchas otras cosas como: acceder y leer los mensajes recibidos, redactar y enviar un mensaje a una persona, enviar el mismo mensaje a muchas personas, responder un mensaje exclusivamente al remitente. Responder un mensaje al remitente y a los otros destinatarios del mismo, reenviar un mensaje, enviar un mensaje que adjunte ficheros de texto, voz, vídeo, o imágenes.

Descubre siete diferencias entre las dos imágenes



MENTES EN BLANCO Y NEGRO

En un alarde de contención debido al dolor que sufrimos todos ante el desgraciado hecho ocurrido el día 11 de marzo en Madrid, los alumnos del taller 'Mentes en blanco y negro', escribieron un artículo periodístico relacionado con el tema. De todos los escritos han elegido los tres siguientes como ejemplos de 'buenas prácticas periodísticas' desde el punto de vista de la imparcialidad y la información detallada, y concretamente el titulado '11 M' como ejemplo de buena expresión de los sentimientos colectivos.

La intención de los alumnos en ningún momento ha sido la de provocar en el lector sentimientos de odio, agresividad, ni siquiera de lástima o conmoción, aunque puesto que el hecho en sí mismo produjo y produce en todos nosotros estos y otros sentimientos, es por eso inevitable que queden expresados por escrito.

MADRID, CAPITAL DEL LLANTO, EL DOLOR Y EL MIEDO

El pasado 11 de marzo, como todos sabemos, Madrid y toda España se estremeció ante el trágico acontecimiento que tuvo lugar en la capital.

Varias bombas, situadas estratégicamente en varios trenes y estaciones muy frecuentados por las personas residentes en Madrid, fueron detonadas a una hora en la que estudiantes y trabajadores se dirigían a sus destinos diarios.

El atentado tuvo lugar en las estaciones de Atocha, El Pozo del Tío Raimundo y Santa Eugenia. La primera bomba explotó sobre las 7:40h., encontrándose el tren que salía de la estación de Atocha, repleto de gente.

A partir de ahí se sucedieron varias bombas, que tuvieron como resultado 200 muertos, más de 1400 heridos, y cientos de familias destrozadas.

Todos los ciudadanos se volcaron con las víctimas de forma inmediata, acudiendo a

las unidades móviles de Cruz Roja para donar sangre, o asistiendo a trabajar en días libres, como fue el caso de policías, bomberos y sanitarios. En tan sólo dos horas se cubrieron las necesidades, gracias a las donaciones de los ciudadanos, tanto españoles como inmigrantes y turistas.

Fue una jornada de caos en la capital española. Los corazones de todos los madrileños, sin distinguir raza, sexo, religión o ideología política fueron heridos con semejante tragedia.

Al día siguiente, a las 19h., dos millones y medio de personas se concentraban en la plaza de Colón, en protesta y repulsa hacia todo acto terrorista. También hubo concentraciones y manifestaciones en todas las provincias de España.

El pueblo español, a pesar de haber perdido tantas vidas, no perdió su espíritu de lucha en contra del terrorismo, y a favor de la libertad.

España recibió el apoyo de toda Europa y de países de oriente y occidente.

Es triste que los seres humanos sólo puedan unirse cuando ocurre una tragedia semejante, pero tal vez esta sea un baño de esperanza para un futuro en el que el terrorismo se vea aplastado por la lucha de aquellas personas que se muestran valientes ante este gran enemigo común.

Día 11 de marzo de 2004, recordado como día trágico y de luto. Día 12 de marzo de 2004, recordado como el día en que todos los pueblos de España se unieron una vez más.

No importa quién mata, sino quién muere. Ahora queda la esperanza de que algún día no sean necesarias las concentraciones, ni las manos blancas, ni los lazos negros, ni pancartas, ni llantos, ni gritos, la esperanza de que lleguemos a acabar juntos con la amenaza terrorista.

ATENTADO CONTRA EL PUEBLO

El pasado 11 de marzo, como otro jueves cualquiera, los ciudadanos despertaban para comenzar su jornada de trabajo. Muchos de ellos tenían que coger el tren que los llevaría hasta la céntrica estación de Atocha en Madrid, pero lo que no sabían es que su destino iba a entrar en un juego amañado.

Muchos de ellos se quedaron dormidos y perdieron el tren, otros se subieron en el último vagón porque llegaban tarde, otros no iban a clase porque había huelga... Y todos estos hechos, fueron los que les permitieron sobrevivir, debido a que ese jueves no sería como otro cualquiera.

No sería como otro cualquiera porque una banda de terroristas provocaría una masacre al colocar diversas mochilas con explosivos en varios trenes y vagones que se dirigían hacia Atocha.

Éstos explotaron dos minutos antes de lo previsto, ya que el objetivo de la banda era derrumbar toda la estación de Atocha, pero provocaron un terrible suceso.

Al explotar las mochilas en los vagones se escuchó un terrible estallido que despertó a las personas que vivían cerca de la estación y éstas se dieron cuenta de que algo terrible había sucedido.

Los viajeros del tren salieron disparados, no sabían lo que estaba ocurriendo, se daban cuenta de que estaban heridos, a su alrededor había gente pidiendo ayuda porque estaban atrapados, muchos estaban muertos...

11 M

Faltan 200. Doscientas personas se han ido y, sin embargo, no desaparecerán.

Quién podría imaginar que el 11 de marzo muchas miles de personas no volverían a ver a sus hijos, padres, amigos... tras un 'hasta luego' justo antes de salir de casa. Quién sería capaz de permitir que esto ocurriera y por qué.

Creo que todavía no he asimilado del todo lo que ha ocurrido, no soy capaz de imaginar tanta desgracia y terror junto.

No deseo entender las razones ni los fines por los que esto ha sucedido, sólo deseo que los que sean capaces de hacer cosas como éstas entendieran las razones por las cuales la desgracia del 11 M no debería haber sucedido. Razones como la propia vida.

Los que estaban en mejores condiciones, aunque en estado de 'shock', se dedicaron a ayudar al resto.

Todo parecía irreal, se cogían las puertas de los trenes y los bancos de la propia estación para utilizarlos como camillas.

En cuanto el acontecimiento se hizo público, toda la gente conmocionada, se volcó y comenzó a ayudar en todo lo que podían: donaban sangre, acudían a ayudar a los familiares...

En este momento sabemos que han muerto 200 personas y que 1430 han resultado heridas. Entre éstos se encuentran, niños, estudiantes, ancianos, adultos, inmigrantes... y todavía nos cuesta asimilar todo lo ocurrido. Pero sobre todo el porqué de esta manera.

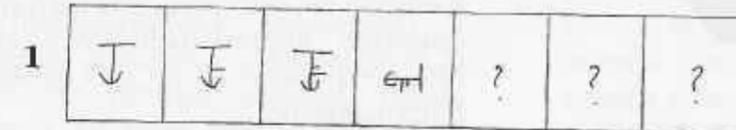
Por eso ahora, nos estamos volcando en manifestaciones y en todo tipo de acontecimientos que sirvan para luchar contra lo ocurrido y seguir hacia delante.

1. Juego de lógica

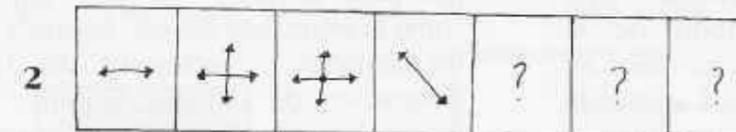
Tenemos tres cajas: una blanca, una amarilla y una verde. Y tres objetos: una moneda, una canica y un anillo. Cada caja contiene un objeto. La caja verde está a la izquierda de la blanca y la amarilla está a la derecha de la canica. Si el anillo está en la caja que está a la derecha de la amarilla ¿en qué caja está la moneda?

- a) en la amarilla
- b) en la verde
- c) en la blanca
- d) faltan datos
- e) los datos son contradictorios

2. Series de dibujos. Completa:



- a) ⇐
- b) ↑
- c) ↓
- d) ↑
- e) ⇐
- f) ⇐



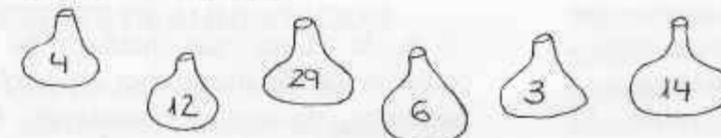
- a) ↔
- b) ✕
- c) ↘
- d) ↓
- e) ↗
- f) ✕

3. Gazapo (errores cometidos en la comunicación escrita, normalmente debidos a errores en la información, en su contenido semántico)

Texto: 'El gradual es un libro que habla de historia'

4. Juego de cálculo

En una granja, un granjero tiene patos y gallinas. A la hora de poner los huevos en sacos los distribuye de esta manera:



¿Sabrías decir qué sacos de huevos son de cada uno, si al quitar un saco quedan el doble de huevos de gallina que de pato?

MICROROBÓTICA



Foto 1. Mascota del Proyecto de μ Robótica

Después de varios años acudiendo al Programa y participando en talleres relacionados con la tecnología, el arte o la astronomía, este año hemos tenido la oportunidad de desarrollar uno relacionado con el mundo de la microrobótica. Y nosotros, ya viejos en el Programa (todos estamos cursando Bachillerato), nos preguntamos al principio cuáles serían los objetivos a cumplir en este año.

Se nos planteó la opción de crear un robot capaz de seguir una línea negra marcada en el suelo. El primer paso que dimos, algunos con bastantes problemas solucionados a base de paciencia y trabajo, fue montar la placa del microrobot rastreador. Resistencias, circuitos integrados, diodos... Una a una fuimos montando todas las piezas necesarias para el correcto funcionamiento de la placa.

Una vez hecho esto, colocamos la estructura del microrobot. Montamos los motores, ubicamos la placa en su sitio... Y nos pusimos a realizar la labor más difícil: programar nuestro robot. El programa que debíamos hacer tenía que permitir al robot seguir un camino

marcado en el suelo con la ayuda de unos sensores colocados en su parte delantera.

Entre los alumnos y profesores del Programa este taller ha causado una gran sorpresa, ya que muchos de ellos han pasado por el aula de tecnología para ver cómo evolucionaban los robots. Y parece que el trabajo realizado ha merecido la pena, porque la mayoría se quedaron impresionados con ellos. Ahora explicaremos con más detalle su funcionamiento.

LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MICROBOTS

Antes de nada tenemos que decir, que tanto la placa de circuito impreso como la estructura, ha sido diseñada por los alumnos y profesores del Ciclo Formativo de Grado Superior de Desarrollo de Productos Electrónicos del I.E.S. "Juan de la Cierva" de Madrid.



Foto 2. Soldando la placa de circuito impreso

A la hora de hablar de la construcción del microrobot o microbot, podemos distinguir claramente tres partes: la placa de circuito impreso, la estructura y los sensores.

LA PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

Es sobre la placa de circuito impreso donde se monta todo el circuito electrónico y por lo tanto será la encargada, junto con el programa que carguemos en el microcontrolador, de realizar el control del microbot.

Durante las primeras jornadas del programa, nuestro "centro de operaciones" lo fijamos en el taller de tecnología, donde aprendimos a identificar los componentes electrónicos que componen el circuito y su funcionamiento, empezamos a soldar los dispositivos electrónicos en la placa de circuito impreso, donde tuvimos que tener especial cuidado en la colocación de los dispositivos y a la hora de realizar las soldaduras, que éstas no quedaran ni con mucho ni con poco estaño y además no quedarán frías y por lo tanto hicieran falsos contactos. Esta tarea nos resultó al

principio un poco complicada ya que nunca habíamos soldado, pero al final resultó ser muy entretenida y sin darnos cuenta conseguimos soldar todos los componentes de la placa.

El diagrama de bloques del circuito que hemos montado es el que se puede ver en la Figura 2.

Como no disponemos de mucho espacio en la revista para contarlo todo, solo describiremos el funcionamiento de la fuente de alimentación que se encarga de suministrar energía a los circuitos además de cargar la batería cuando se conecta al transformador, de manera que tengamos una fuente de energía económica que permita realizar al microrobot sus movimientos, sin necesidad de utilizar un cable para suministrarle la energía necesaria para su funcionamiento. El curso que viene iremos describiendo otros elementos de los que consta el sistema del microrobot.

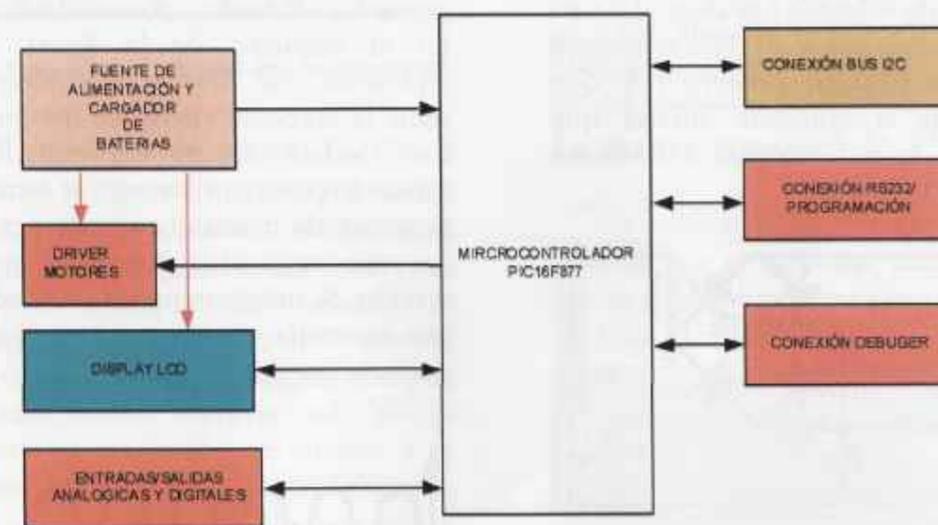


Figura 2. Diagrama de bloques del circuito del microrobot

LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Para la alimentación de los circuitos del microrobot hemos utilizado una batería que se carga conectándola a una toma de corriente. En el circuito de la

Figura 3 se representa cómo funciona el suministro de energía tanto para cargar la batería (que en nuestro caso es de plomo) como para suministrar energía desde ésta al circuito de control formado por el microcontrolador, y los otros C.I..

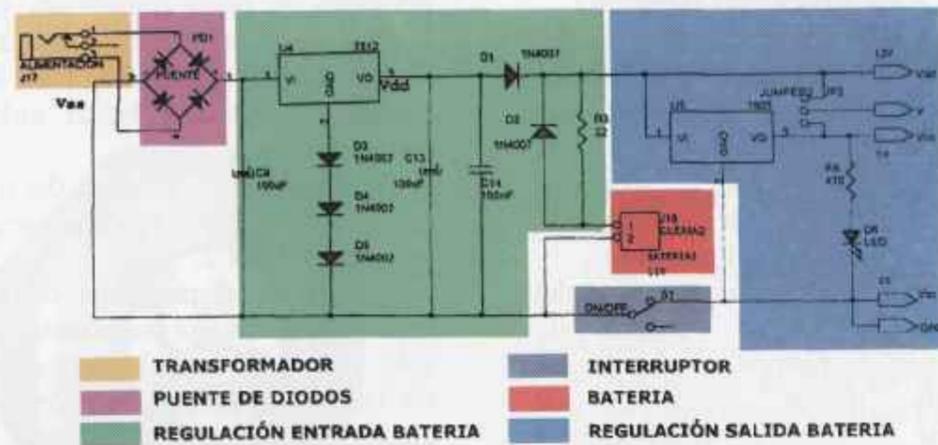


Figura 3. Circuito de la fuente de alimentación y cargador de baterías

La batería que utilizamos (que se conecta a los terminados indicados en **ROJO**) es capaz de suministrar una tensión de 12V y una corriente máxima de 700mA/h. Para que se cargue hay que suministrarle una tensión superior a 13 V, y para que tenga una mayor vida útil se recomienda que la corriente que le llegue sea de 0,7mA/h (es decir, del 10% de la corriente nominal). Para conseguir éstas características, primero hay que transformar la corriente alterna que suministra la red eléctrica a corriente continua.

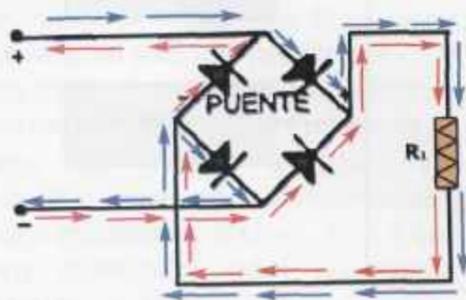


Figura 4. Puente de diodos

Para ello, con un transformador cuya salida se conecta al yack de alimentación (marcado en **AMARILLO**), se pasa de los 220V de la red eléctrica a 12V de corriente alterna. Para conseguir la corriente continua necesaria para poder

cargar la batería, utilizamos un puente de diodos como el de la Figura 4.

Los diodos son componentes semiconductores que obligan a que la corriente circule únicamente en un sentido, es decir cuando se encuentran polarizados directamente, o lo que es igual cuando su ánodo está a potencial positivo y el cátodo a potencial negativo. En el esquema de la figura 4 se representa con flechas el sentido que sigue la corriente alrededor del puente. Las flechas azules representan el semiciclo positivo y las rojas el semiciclo negativo, de modo que al pasar por R1 los dos semiciclos llevan el mismo sentido. Si utilizáramos un osciloscopio nos mostraría algo parecido a la onda que aparece a la figura 5.

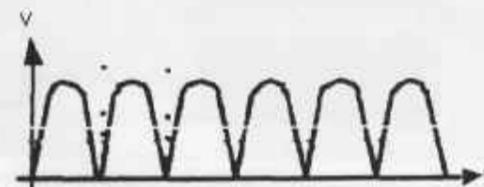


Figura 5. Forma de onda a la salida del puente de diodos.

Ahora hay que corregir los altibajos de la corriente pulsatoria para conseguir una corriente continua, esto lo

conseguimos con los condensadores C9 de la zona **VERDE**. Un condensador está formado por dos placas de un material conductor, separadas por un material aislante. Al conectarse a un circuito, no circula corriente por él (por lo que ha de conectarse en paralelo) pero se acumula carga eléctrica en una de las placas según el semiciclo que circule, de modo que cuando pasa el semiciclo contrario, recupera ésta carga. El osciloscopio mostraría algo similar al dibujo de la figura 6, donde las líneas verdes representan la señal sin el condensador, y el negro la onda real, modificada por el condensador que tras cargarse la primera vez, sus cargas y descargas hacen que la tensión caiga a un ritmo más lento, dejando una corriente casi continua.

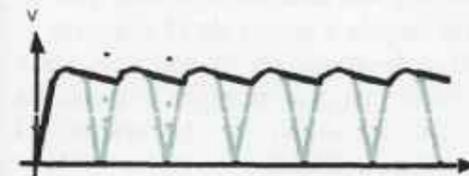


Figura 6. Señal filtrada después del condensador C9.

El regulador de tensión U₄ (7812) regula el voltaje a 12V, y con los diodos D₃, D₄ y D₅ que aumentan la tensión de referencia del regulador en 0,7V cada uno, se consigue una tensión de aproximadamente los 14,1V que se necesitan para cargar la batería. El diodo D1 hace que la corriente sólo pueda circular en el sentido de entrada a la batería. El diodo D₂ y la resistencia R₃ regulan la intensidad de entrada a 0,7mA/h. Si se prescindiera de ellos la batería se cargaría antes pero su vida útil disminuiría.

Una vez que la batería está cargada y se desenchufa de la red si se cierra el circuito con el interruptor (**GRIS**) la corriente se dirige a la zona **AZUL**, donde con un jumper decidimos si

queremos que la tensión administrada a los motores sea de 12V, tal como sale de la batería o si, por el contrario, queremos trabajar a 5V, esto se consigue haciendo pasar la corriente por el regulador U₅ (7805) que regula la tensión a 5V. (Tensión a la que trabajan los circuitos del microrobots.)

Las Tres Leyes de la Robótica.

1ª- Un robot no puede hacer daño a un ser humano, o, por medio de la inacción, permitir que un ser humano sea lesionado.

2ª- Un robot debe obedecer las órdenes recibidas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la Primera Ley.

3ª- Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no sea incompatible con la Primera y la Segunda Ley.

*Del libro: "Yo, Robot" año 1950 (Isaac Asimov)**

LA ESTRUCTURA

La estructura es la parte mecánica sobre la que se construye el microrobot, está realizada sobre una plancha de PVC de 3 mm de diversos colores, lo cual nos



Foto 3. Aspecto del microrobot montado completamente.

facilita identificar fácilmente a nuestras "fierecillas". La plancha de PVC nos la trajeron ya cortada desde el IES "Juan de la Cierva" para facilitarnos el trabajo y sobre ella montamos unos servomotores de radiocontrol que tuvimos que desarmar y trucar con mucho cuidado para no romper los engranajes. Por último sobre las cruceas que se fijan a los ejes de los motores pusimos unas ruedas que realizamos reciclando unos CD-ROM inservibles y para que no patinaran las ruedas, les colocamos unas gomas de látex. La apariencia del microrobot es la que se muestra en la foto 3.



Foto 4. Montando la estructura

LOS SENSORES

Para darle sentido de la vista al robot y que detectara la línea negra sobre fondo blanco, hemos utilizado sensores de bajo coste del tipo CNY70.

El CNY70 está formado por un pequeño dispositivo con forma de cubo y cuatro patitas, dos de ellas relacionadas con el ánodo y el cátodo, de un diodo emisor de infrarrojos y las otras dos con el colector y el emisor de un fototransistor (receptor) estando ambos dispuestos en paralelo y apuntando ambos en la misma dirección.

La posición para saber identificar los pins (y saber qué es cada patita) hay que fijarse dónde está el nombre del sensor.



Figura 7. Sensor CNY70



Figura 8. Identificación de pines del CNY70

El sensor funciona por el principio de reflexión de la luz, en este caso el haz de luz es infrarrojo. Cuando el haz infrarrojo incide sobre una superficie blanca, éste se refleja y por lo tanto el fototransistor conduce, pero si el haz infrarrojo incide sobre una superficie de color negro, éste es absorbido y por lo tanto el fototransistor no se excita y permanece en estado de corte, por lo que no circula a través de él corriente.

Su colocación en el robot es muy importante, ya que si se sitúa a mucha distancia del suelo no encontrará el camino y se perderá.

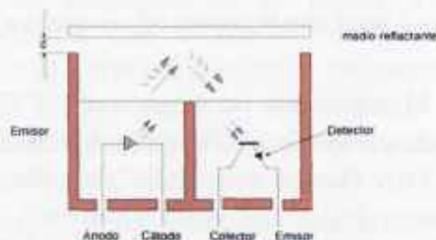


Figura 7. Reflexión del haz infrarrojo

La salida del CNY70 es analógica y viene determinada por la cantidad de luz reflejada, para tener una salida digital hemos puesto un disparador Trigger Schmitt y de esta forma delimitar los valores de tensión en valores digitales. El inversor Trigger Schmitt que hemos utilizado (CD 40106) está dispuesto de manera que cuando el sensor detecte luz (superficie de color blanco) el inversor Trigger Schmitt lo traduzca a un "1" lógico, y por el contrario, si el sensor no encuentra luz (color negro) se traduce a "0" lógico.



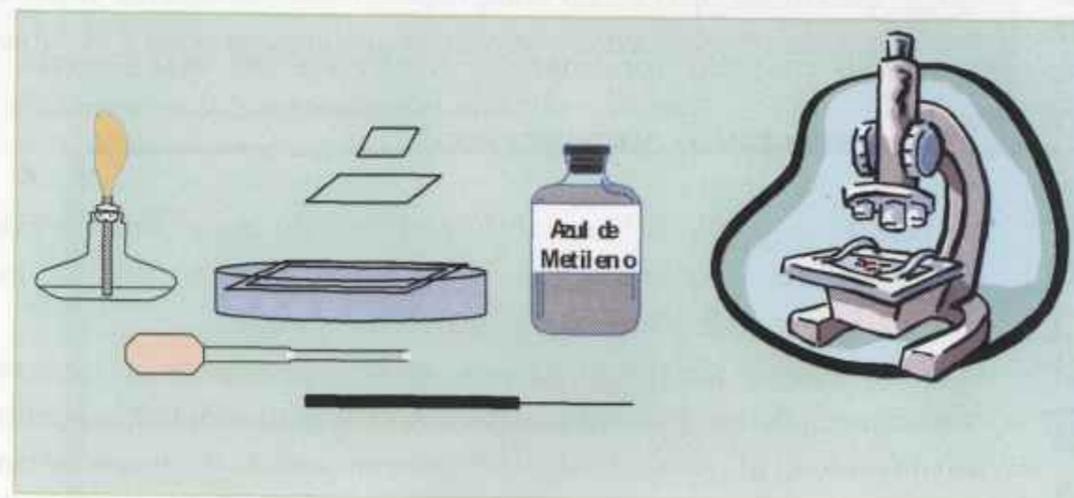
OBJETIVO:

El objetivo que nos planteamos en esta práctica es la de aprender a manejar un microscopio óptico y hacer una preparación de células animales para su observación. La tinción de las células animales nos permitirá diferenciar algunas estructuras.

MATERIALES:

Microscopio	Pocillo de montar	Cuentagotas
Portas y cubre-objetos	Soporte de tinciones	Azul de metileno
Cubeta	Mechero de alcohol	Aguja enmangada

Observación de las células de la mucosa bucal



MATERIAL DE ESTUDIO:

Mucosa bucal del hombre.

TÉCNICA DE LA PREPARACIÓN:

1. Introducir el dedo en la cavidad bucal.
2. Raspar suavemente con la uña la cara interna del carrillo.

BIOLUPA INFORMATIVA

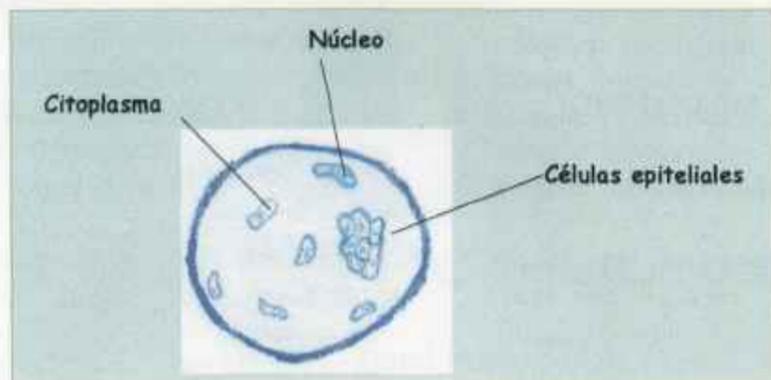
Observación de las células de la mucosa bucal

3. Limpiar el producto obtenido, del borde interno de la uña, con una aguja enmangada.
4. Depositarla junto con una gotita de agua sobre el porta-objetos.
5. Hacer una extensión frotando con la aguja sobre el porta.
6. Calentar a la llama del mechero sin que llegue a quemar el porta sobre el dorso de la mano.
7. Colocar el porta sobre el soporte de tinción encima de la cubeta.
8. Agregar unas gotas de azul de metileno dejando actuar el colorante 2 ó 3 minutos.
9. Verter el colorante sobrante y lavar la preparación con agua hasta que no suelte color.
10. Poner encima un cubre-objetos, de forma que éste caiga como se cierran las tapas de un libro; dejando caer suavemente el cubre se evita el que queden burbujas de aire entre el porta y el cubre.

OBSERVACIÓN AL MICROSCOPIO:

Empleando aumentos débiles localizar el área de la preparación más idónea, deben desestimarse las zonas poco o muy teñidas, los apelotonamientos de células unas encima de otras, etc.

Como el material observado procede de la capa superficial, capa de descamación, del epitelio pluriestratificado de la mucosa bucal, son en su mayoría células muertas o células que están en período de degeneración.



El azul de metileno tiñe intensamente el núcleo y con menos color el citoplasma; éste suele ser algo granuloso.

BIOLUPA INFORMATIVA

Partes de un microscopio óptico

Sistema óptico:

OCULAR: Lente situada cerca del ojo del observador. Amplía la imagen del objetivo.

OBJETIVO: Lente situada cerca de la preparación. Amplía la imagen de ésta.

CONDENSADOR: Lente que concentra los rayos luminosos sobre la preparación.

DIAFRAGMA: Regula la cantidad de luz que entra en el condensador.

FOCO: Dirige los rayos luminosos hacia el condensador.

Sistema Mecánico:

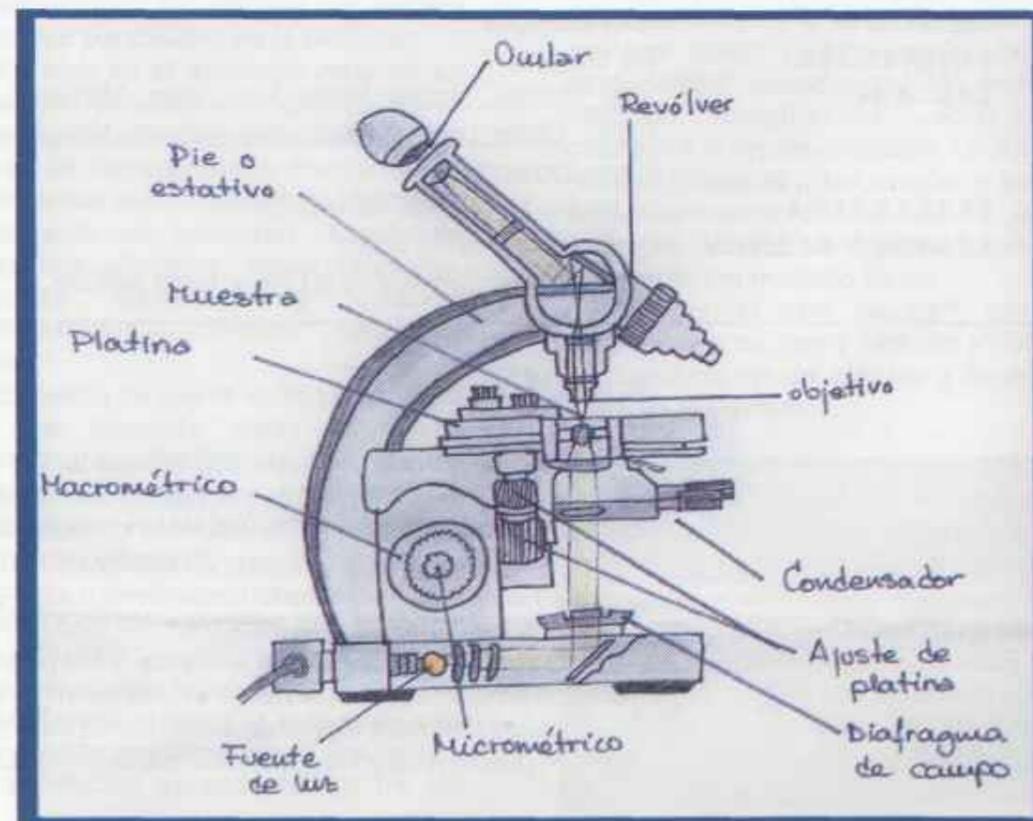
SOPORTE: Mantiene la parte óptica. Tiene dos partes: el pie o base y el brazo.

PLATINA: Lugar donde se deposita la preparación.

CABEZAL: Contiene los sistemas de lentes oculares. Puede ser monocular o binocular.

REVÓLVER: Contiene los sistemas de lentes objetivos. Permite al girar, cambiar los objetivos.

TORNILLOS DE ENFOQUE: Macrométrico que aproxima el enfoque y micrométrico que consigue el enfoque correcto.



CONFLICTO DE DEBATES

Flores de otro Mundo

FICHA TÉCNICA

TÍTULO ORIGINAL	Flores de otro mundo
AÑO	1999
DURACIÓN	116 min
PAÍS	
DIRECTOR	Iciar Bollain
GUIÓN	Iciar Bollain & Julio Llamazares
MÚSICA	Pascal Gaigne
FOTOGRAFÍA	Teo Delgado
REPARTO	José Sancho , Lisette Mejía , Luis Tosar , Marilyn Torres , Chete Lera , Elena Irureta , Amparo Valle , Rubén Ochandiano
PRODUCTORA	La Iguana Films / Alta Films S.A.
GÉNERO Y CRÍTICA	Drama social. Inmigración. 1999: Cannes: Semana de la Crítica: mejor película.

SINOPSIS

Esta película presenta tres conflictos de pareja que comienza con la llegada de una "caravana de mujeres" al pueblo de Alfonso, Damián y Carmelo. Los tres buscan una mujer que se quede en el pueblo pero se presentarán tres conflictos ante la ilegalidad de Patricia que viene desde la República Dominicana, la juventud de Milady que tiene 20 años y viene desde La Habana y la dificultad de Marirrosi, viuda y con un hijo, para trasladarse de una ciudad como Bilbao a un pueblo pequeño como el de estos tres hombres.

Estas mujeres piensan que la solución a sus vidas es casarse con ellos, pero pronto se darán cuenta de que no todo es tan fácil: los problemas más graves se solucionarán por amor pero la dificultad de vivir en un pueblo tan aislado truncará alguna de estas relaciones.

Esta película presenta la realidad de un pueblo rural y los problemas que la inmigración y la soledad provoca.

CONFLICTO DE DEBATES



La película trata importantes temas sociales como la inmigración ilegal, los matrimonios de conveniencia, los enfrentamientos familiares, los malos tratos, las necesidades económicas, el racismo... La cruda realidad aparece en esta película de una forma sutil y delicada, como esas flores de otro mundo a las que hace referencia el título.

A través de la visión particular de Iciar Bollain, podemos ponernos en el lugar de unos y de otros para comprender mejor los sentimientos y las situaciones tan difíciles por las que pasan los personajes de la película.

La vida en el ambiente rural de un pequeño pueblo castellano choca fuertemente con la cultura caribeña, la calidez de Centroamérica. Por otro lado, la distancia rompe parejas a pesar del amor que se profesan. Confluyen caracteres distintos, vidas opuestas, orígenes diferentes y culturas incompatibles... "Flores de otro mundo".

El hecho de que la acción transcurra en una pequeña aldea castellana anclada en sus tradiciones, hace que los problemas se agraven pues aquí, la gente es más reacia a cambiar sus ideas y su forma de vida.

En un principio parecen compatibles las vidas de un agricultor que vive con su madre y que busca desesperadamente el amor y de una dominicana que necesita salir de su país para intentar mantener a sus dos hijos... los conflictos surgen debajo de las

piedras y la convivencia se vuelve imposible.

Otra de las protagonistas, una mujer bilbaína sin apuros económicos y con la vida resuelta, busca superar la soledad en la que se ve inmersa aunque tampoco ve prosperar su relación pues el ambiente rural, sencillo y monótono no es lo suficientemente atractivo para comenzar una nueva vida junto a un hombre que a su vez ni siquiera se plantea el hecho de abandonar su vida aquí para consolidar su relación.

La tercera protagonista, una joven cubana viene creyendo que tendrá una vida fácil para salir de los problemas de su país y se encuentra de cara con la violencia y los prejuicios, problemas que es incapaz de afrontar.

Una vez más la falta de comunicación lleva a la soledad y la marginación.

Vemos cómo los conflictos sociales que aparecen en la película, vienen en muchos casos condicionados por la desigualdad económica. El racismo produce marginación social que conlleva a la incomunicación. La falta de diálogo distancia a las parejas y lleva a casos extremos en los que la única forma de relación es imponer posturas por medio del maltrato físico.

"Flores de otro mundo", es una película que de forma sencilla y natural se convierte en un alegato a favor del valor de la tolerancia.



JORNADAS DE PADRES CURSO 2003-2004

Nos han parecido unas sesiones muy interesantes y necesarias ya que los padres necesitamos ayuda para comprender las inquietudes, dificultades e intereses que tanto a nuestros hijos como a nosotros como padres nos rodean.



Pensamos que los temas tratados han sido adecuados y los ponentes buenos profesionales, expertos conocedores de los niños de altas capacidades que han favorecido el dialogo y el debate entre todos los padres asistentes a las jornadas.

Estos debates nos han resultado de lo mas enriquecedor porque han propiciado un intercambio de ideas y experiencias permitiéndonos así mismo la expresión de problemas comunes, así

cómo de posibles soluciones o estrategias válidas en algunas familias que podemos intentar aplicar otros padres en situaciones similares.

Estas jornadas también nos proporcionan técnicas y recursos para entablar un debate constructivo dentro de nuestras familias, favoreciendo la búsqueda de puntos de encuentro entre padres e hijos para intentar paliar en lo posible las divergencias generacionales o ideológicas que se planteen.

Algunas ideas que hemos extraído de las jornadas de padres del curso 2003-2004 son:



- Los problemas de nuestros hijos son comunes al resto de los niños y adolescentes independientemente de su capacidad.
- La diferencia entre el desarrollo de su capacidad de razonamiento que va más allá de su ritmo de desarrollo emocional.
- Las expectativas que podemos tener hacia ellos y que pueden llegar a crear presión en los niños, generándoles conflictos emocionales.

• La ayuda que suponen estas jornadas para valorar positivamente la labor y preocupación que mantenemos ante la educación y el desarrollo social de nuestros hijos, ayudándoles a que se integren en su grupo de amigos y de iguales así como en su comunidad escolar.

• El conocimiento de que las niñas muestran un comportamiento diferente del de los niños en cuanto a manifestar o aceptar sus altas capacidades.

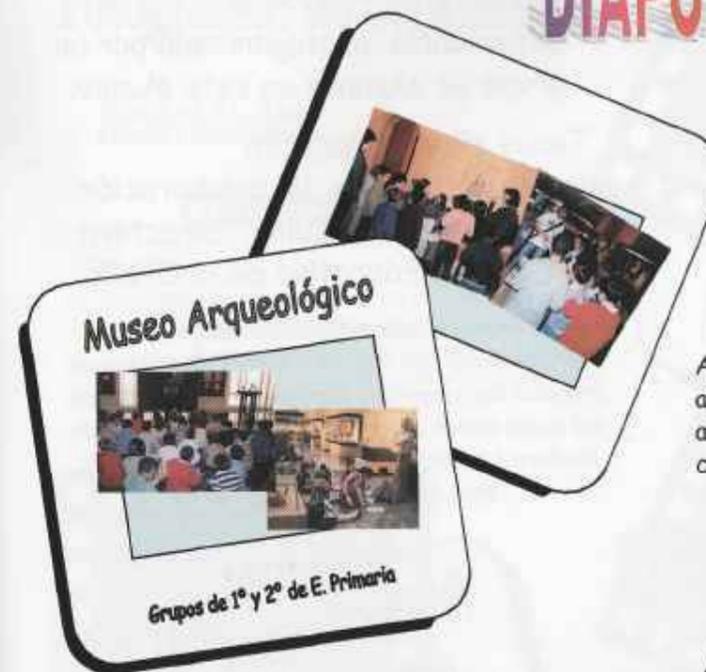
• Sería interesante que iniciáramos un **foro de debate**, de intercambio de experiencias entre todos los padres interesados.



Nuestros hijas e hijos independientemente de sus capacidades intelectuales son NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES y como tales debemos fomentar su desarrollo.

Nosotros no somos expertos en pedagogía, pero sí somos padres comprometidos con el proceso educativo de nuestros hijos, con su integración en una sociedad diversa, así como con el desarrollo emocional y afectivo de nuestras familias.

DIAPORAMA DE VISITAS



Los más pequeños nos fuimos al Museo Arqueológico a descubrir... "los misterios de la comunicación".

Escuchamos "El Mito de Osiris", buscamos algunos dioses, cómo se llamaba el último faraón, ...

Agradecemos su información y ayuda al guía del museo Sr. Vidal Olmos, y a Jackeline de Barros, que vino a contarnos una bonita historia.



En el grupo de 3º estábamos trabajando con "el color", por eso nos fuimos al Museo del Prado y con la ayuda de Tomas Ladrero hicimos un recorrido por la Pintura Veneciana del renacimiento italiano. Analizamos obras de Tiziano, Tintoretto, Veronés, Lotto, ...

También hemos trabajado el vidrio, sus diferentes composiciones y formas y para inspirarnos con los artistas Javier Gómez nos explicó su técnica y sus obras.



Gracias también a la directora del museo Sra. M^a Luisa Martínez, por su ayuda y explicaciones.



Ver y tocar... resume la experiencia protagonizada por un grupo de alumnos en este Museo.

...Todos ellos, agradecen muy sinceramente la colaboración prestada por Luz Laine, Directora del Servicio Educativo de la ONCE.

Se trata de una exposición documental, representada por impresionantes maquetas de grandes monumentos, españoles y extranjeros, así como obras de artistas ciegos y abundante material tifológico, que nos acercan una vez más a su historia y cultura.

...Videos, análisis de spots publicitarios, así como cortometrajes y simulación de casting de actores,

es lo que vivimos y aprendimos junto al equipo de producción E.I.M.A; al cual agradecemos su interés y colaboración, además de la experiencia aportada por su compañero Miguel Campaña, director de Casting en largometrajes de ficción, que permitió el desarrollo de este Taller de Publicidad.



LA CIENCIA TAMBIÉN COMUNICA ...

Se visitó el Museo Nacional de Ciencias Naturales en el que se pudieron realizar dos tipos de talleres diferentes: "Sobre el terreno" y "La Máquina del Cuerpo". Descubrimos muchas cosas, así pues nos enseñaron a leer un mapa topográfico, montamos nuestro propio esqueleto, ... Todas estas experiencias y muchas más al alcance de nuestros sentidos. Agradecemos la colaboración al Museo Nacional de Ciencias Naturales por los servicios prestados y por la la amabilidad en el trato.



Fotogramas de Secundaria

Actividades complementarias

En la visita al Centros de Educación Ambiental "El Águila" conocimos un poco más del Águila Imperial Ibérica y de su entorno y poder comprobar como es el día y la noche en el encinar mediterráneo.



El grupo de Biolupa visitamos las V Feria "Madrid por la Ciencia", donde tuvimos la oportunidad de experimentar y participar en los talleres, demostraciones, juegos, charlas teniendo la ciencia al alcance de nuestras manos



Símbolos Parlantes fuimos al Museo de las Telecomunicaciones, donde formamos parte activa de las comunicaciones y del Museo



Con Las Piedras Hablan pudimos compartir un documental en tres dimensiones sobre el Titanic. Fue muy espectacular y conmovedor





Estos tres grupos visitamos el Taller de Patología y Restauración del papel Barbachano & Beny, observamos la actuación de las tintas y su degradación con el tiempo, tocamos documentos únicos del siglo XV, nos mostraron las técnicas de encuadernación, los tipos de letra, la restauración de papel ...



Los de Microrobótica estamos en el laboratorio de automática industrial de la Facultad de Físicas de la UCM viendo un modelo para la distribución de combustible en un avión y un helicóptero.



Astroquímica visitamos el Museo de Astronomía y Geodesia y charlamos con unos expertos que resolvieron nuestra dudas sobre la vida en el Universo y otras muchas cuestiones.



Conferencia "Letras capitales y heráldica"

El sábado 10 de Enero el grupo de "Las piedras hablan" del 1º ciclo de ESO y el de "Lenguajes inéditos" del 2º ciclo nos reunimos para disfrutar de la conferencia de D. Tomás Ladrero.

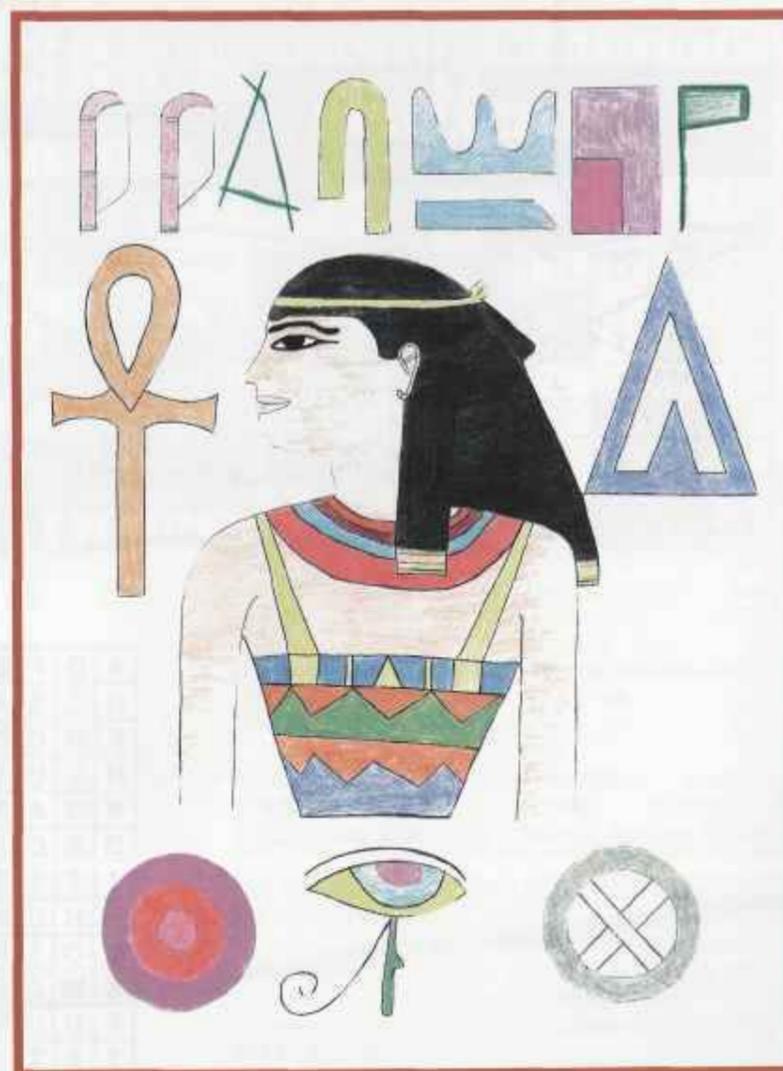
Gracias a esta actividad pudimos conocer aspectos sobre las **letras capitales** que, por cierto, aunque muy sencilla es la que encabeza nuestro resumen.

El proceso de hacer un libro con letras capitales es bastante complejo. Los pasos que se siguen son: boceto, traspaso, enyesado, embolado, dorado, bruñido, policromado y punta de pincel. En Armenia utilizaban la técnica del "embolado" una arcilla roja llamada bol.

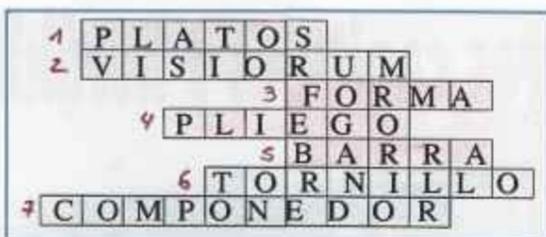
Además, nos explicó los principios básicos sobre **los escudos**, gracias a ello sabemos que las tres características de la Heráldica son:

- Utiliza símbolos estilizados.
- Las formas son esquemáticas.
- Tiene significado o simbolismo.

Por último, tenemos que aclarar que en los escudos no aparecen hombres, sino animales para reflejar sentimientos.



Pag. 30



Pag. 40

2 Descubre las palabras:

1. FUTBOL **FUTBOL**
 2. HOCKEY **HOCKEY**
 3. BALONCESTO **BALONCESTO**
 4. TENIS **TENIS**
 5. GOLF **GOLF**
 6. CICLISMO **CICLISMO**

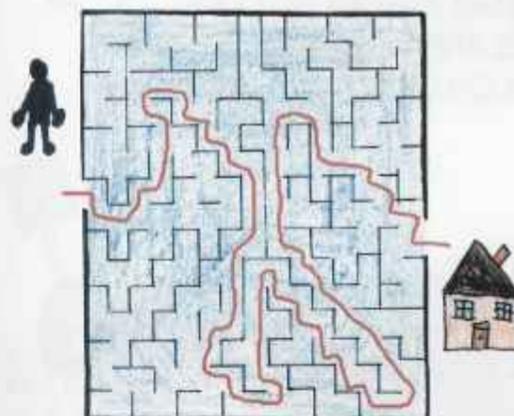
3º Sepa de letras (Encuentra cinco comidas)

A	F	Z	P	M	E	D	I
S	O	P	A	N	Z	Y	H
I	B	X	E	H	O	X	C
R	N	W	L	Y	R	C	H
R	Z	G	L	A	R	O	S
E	N	S	A	L	A	D	A

Pag. 50



Pag. 63



Pag. 92

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
*				M	I	N	E	R	V	A				V						
#				E								A	T	E	N	E	A			
@	T	H	O	R		C	H	A	C				S				F			
£				C	U					H		I	T		A	R	E	S		
¥				U	P				Z	E	U	S		A			O			
®				R		I				R		I				O	D	I	N	
§		B		I		D	I	A	N	A		S						I		
©		A	P	O	L	O												T		
<		C									R	A		V	U	L	C	A	N	O
Ø	P	O	S	E	I	D	O	N			N		E			E			R	
™	A			N							G		N			R			F	
"	N			K							E		U			E			E	
Ω				I			A	Q	U	I	L	E	S			S			O	

Pag. 114

SOLUCIÓN TEXTO ESCONDIDO

Busca en el texto NUEVE sustantivos relacionados con la comunicación: prensa, tebeo, tele, libro, cómic, radio, móvil, carta y letra.

LARA LE TRAJÓ UN CAFÉ A INTRÍNGULI PORQUE ESTABA BASTANTE BEUDO. INTRÍNGULI BROMEABA SOBRE LO CÓMICA QUE SE PONÍA CUANDO SE ENFADABA. LARA DIO UN PUNETAZO EN LA MESA Y, DEL SUSTO, INTRÍNGULI SE QUEDÓ INMOVILIZADO. LARA DIJO: ¿POR QUÉ NO TE LEVANTAS? TIENES MUCHAS COSAS QUE HACER. HAS DE IR A BUSCAR A LOS NIÑOS A CARTAGENA. VIENEN HOY DEL CAMPAMENTO; Y DILES QUE COMPREN SANDÍA PARA LA COMIDA.

Pag. 98

C	E	R	I	P	O	C	E	N	I	K	O	B	M	T	J	H	C	A	P
L	D	X	Y	C	E	D	A	C	I	N	J	A	E	E	U	H	G	I	V
F	A	Z	W	X	O	F	J	H	P	C	S	K	V	E	K	B	O	L	G
I	Y	B	J	C	V	H	E	L	I	O	P	A	U	S	A	M	C	N	O
Y	G	E	C	D	K	B	U	R	N	M	X	T	L	C	D	R	N	N	Y
Z	C	H	B	W	Y	L	D	M	T	I	Y	O	G	O	M	W	O	P	I
F	I	L	E	C	T	R	O	N	Z	N	V	M	N	F	T	O	S	I	
V	D	V	A	E	Z	U	D	I	S	I	D	O	K	B	O	X	T	P	P
Q	K	X	V	T	X	A	W	P	H	C	G	S	F	Y	A	W	E	U	E
L	E	I	S	I	O	N	K	J	I	A	K	J	R	M	N	H	N	O	I
H	U	L	T	Y	S	C	R	E	C	N	I	D	X	C	O	O	P	E	
X	S	C	R	F	T	E	A	J	A	I	G	Y	Z	R	F	G	I	X	C
J	I	E	V	O	H	G	U	C	W	O	R	B	E	A	Q	V	N	H	T
M	O	N	X	D	M	U	M	N	T	N	S	W	B	R	K	S	F	L	R
W	N	Z	A	E	C	O	I	O	C	A	E	I	Z	A	C	I	O	N	I
Z	R	A	Q	O	B	Y	N	J	X	D	I	Y	O	U	G	N	P	J	C
S	B	K	Z	B	N	U	T	A	N	M	L	H	N	Z	T	F	M	Q	A
L	I	S	R	P	C	S	V	W	S	K	O	R	L	Q	S	P	O	N	R
D	A	S	T	R	O	I	N	T	E	S	T	I	N	A	L	Q	M	O	Z

Pag. 127

SOLUCIÓN JEROGLÍFICO
EMPAPELANDO IDEAS:
DON QUIJOTE DE LA MANCHA

Pag. 135

MENTES EN BLANCO Y NEGRO

1. En la amarilla. Puesto que la caja amarilla está a la derecha de la canica y el anillo está a su izquierda en otra caja, la amarilla sería según esto la caja central. A su vez la caja blanca está a la derecha de la verde, encontrándose ambas por lo tanto en los extremos. De este modo situamos el anillo en la caja blanca y la canica en la verde, quedando la amarilla sin contenido y por tanto sería donde se encuentre el anillo.

2. Primera serie: a), f), d)
Segunda serie: b), f), d)

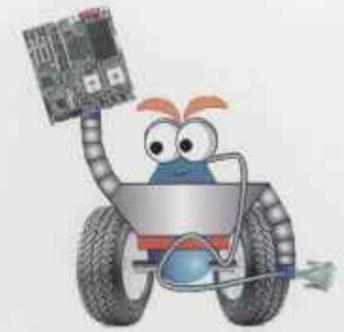
3. El gradual trata sobre religión.

4. Existen dos posibles soluciones:
Huevos de gallina: sacos 29, 4 y 3; huevos de pato: sacos 12 y 6 (se quita el saco 14)
Huevos de gallina: sacos 14 y 12; huevos de pato: sacos 6, 4 y 3 (se quita el saco 29)

Pag. 128

C	J	E	R	O	G	L	I	F	I	K	O	M	J	A	F	E	T	R	A	C	O	R	E	J	
B	O	L	I	G	R	A	F	E	X	H	N	E	X	O	I	C	A	C	I	N	U	M	O	C	
E	O	R	E	X	N	O	T	I	Z	I	A	S	H	M	A	N	G	A	F	E	L	E	T	A	
D	A	O	Y	L	T	T	R	O	B	L	I	F	I	C	O	Z	O	T	S	I	P	E	C	F	
G	E	P	X	D	I	I	L	N	G	R	S	O	L	I	Y	O	X	A	E	D	I	H	O	X	
J	M	O	A	E	H	B	I	D	F	A	Z	N	H	G	I	F	E	O	I	L	W	G	M	W	
R	A	D	A	T	F	G	R	H	J	O	X	O	O	D	O	J	O	R	K	L	E	O	U	Y	
A	Y	W	Y	E	K	W	F	O	I	A	E	D	A	T	Y	R	Y	R	E	R	U	F	N	E	
S	L	M	E	N	S	Y	G	E	N	R	X	H	E	I	W	E	J	N	A	F	J	O	X		
N	F	H	R	O	R	J	E	R	O	B	L	I	F	I	C	O	S	M	I	Y	J	W	C	N	
K	E	R	L	B	T	E	L	E	F	O	N	O	L	I	A	M	E	B	R	A	I	A	L		
G	X	M	I	M	F	A	X	R	E	E	Y	O	H	X	E	F	R	P	O	R	D	E	C	F	
N	B	L	V	E	E	M	L	R	L	H	X	D	T	F	J	O	A	L	P	A	D	I	O		
E	O	D	R	R	J	A	T	Y	E	I	F	N	K	I	G	N	L	S	I	Y	H	T	O	H	
B	L	T	O	X	A	R	B	A	M	A	R	G	E	L	E	L	U	T	O	F	E	I	N	A	
R	I	D	I	E	S	G	R	E	S	J	A	Y	N	H	I	R	T	O	R	A	X	T	F	Y	
A	S	F	N	C	N	E	G	A	R	W	D	O	K	A	R	Y	I	L	A	O	I	U	E	T	
I	R	H	U	Y	E	L	S	R	D	H	I	D	R	F	E	W	T	A	F	F	O	L	W	I	
L	A	E	M	X	M	E	L	L	I	A	R	B	C	O	R	R	E	O	O	I	H	L	O	T	
E	T	R	O	N	O	T	I	C	I	A	S	T	E	N	R	E	T	N	I	Y	X	F	R	U	
K	R	R	C	O	M	U	N	I	C	A	C	I	O	N	B	L									
R	A	D	A	S	F	R	Z	H	F	G	E	L	L	I	A	R	V	X	H	F	E	O	W	A	
Y	A	S	O	F	A	L	A	I	B	D	M	O	W	H	D	E	M	A	I	T	L	H	X	W	
H	C	O	R	E	O	R	X	L	A	U	R	A	F	N	O	I	C	A	C	T	I	U	M	O	C
X	F	A	W	L	O	T	S	I	P	E	R	R	N	O	C	I	F	I	L	G	O	R	E	J	

Pag. 132



EL MISTERIO
DE LA
COMUNICACIÓN
CD de Contenidos
"DE TODO UN POCO"

