

la vela

Revista del I.E.S. Vela Zanetti

Número 21



PREMIOS SAN SILVESTRE 2021

Gracias a la A.D. Bomberos Aranda de Duero por confiar en nuestros alumnos de Artes. Alba Sillero de B2A es la autora del cartel ganador de la XVIII San Silvestre arandina. ¡Felicidades!



Entrega de premios.

Cartel ganador.



LA MEMORIA

El que no esté seguro de su memoria debe abstenerse de mentir.

Michel de Montaigne

El pasado está escrito en la memoria y el futuro está presente en el deseo.

Carlos Fuentes

La memoria es el centinela del cerebro.

William Shakespeare

La memoria disminuye si no se ejercita.
Cicerón

Donde se pierde el interés también se pierde la memoria.

Johann W. Goethe

Sepan que olvidar lo malo también es tener memoria.

José Hernández

¡Oh, memoria, enemiga mortal de mi descanso!

Miguel de Cervantes

Recordar es fácil para el que tiene memoria. Olvidarse es difícil para quien tiene corazón.

Bárbol García Márquez

El agradecimiento es la memoria del corazón.

Lao-tsé

La imaginación no es más que el aprovechamiento de lo que se tiene en la memoria.

Pierre Bonnard

La memoria es una gran traidora.

Anaïs Nin

Gracias a la memoria se da en los hombres lo que se llama experiencia.

Aristóteles

Una cabeza sin memoria es como una fortaleza sin guarnición.

Napoleón

La gran tragedia del mundo es que no cultivó la memoria, y por tanto olvida a los maestros.

Martin Heidegger

Cualquier persona que argumenta apelando a su autoridad no está usando su inteligencia; sino su memoria.

Leonardo da Vinci

La ventaja de tener mala memoria consiste en que se pasa muchas veces con las mismas cosas.

Nietzsche

LA MEMORIA ES EL PERFUME DEL ALMA.

GEORGE SAND

No guardes nunca en la cabeza aquello que te quepa en un bolsillo.

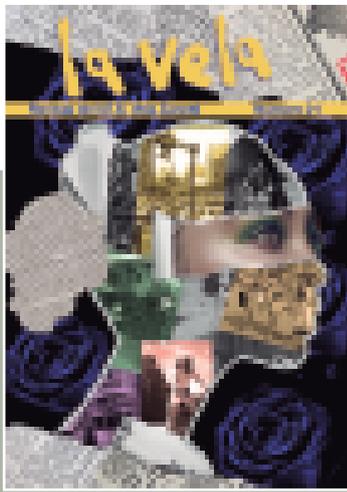
Albert Einstein

Es bueno copiar lo que se ve, pero es mucho mejor pintar lo que guarda en nuestra memoria después de ver algo. Se trata de una transformación en donde la imaginación y la memoria trabajan juntas. Sólo se puede reproducir algo que nos golpeó, es decir, sólo lo esencial.

Edgar Degas

Qué pobre memoria aquella que sólo funciona hacia atrás.

Lewis Carroll



Editorial

DESDE LA VELA HACEMOS MEMORIA

Efemérides del presente curso, el 2022, había. Y también de años anteriores, del 20 y del 21, muchas sin celebrar “como es debido”. Centenarios, conmemoraciones, años internacionales... borrados de las noticias, fuera del foco de atención porque lo “urgente”, que era la pandemia, nos impedía ver nada más. Y LA VELA no ha sido inmune a esta ola de “olvidos”.

Cómo es la memoria, qué connotaciones más diferentes tiene depende quién y desde dónde habla. Siendo conscientes de que es un tema muy amplio que nos permite, por un lado, rescatar efemérides “barridas por el COVID-19” y, por otro, reflexionar sobre un aspecto básico (aunque denostado) en la enseñanza, este año LA VELA se sumerge en LA MEMORIA.

Por eso, desde muchos departamentos y con enfoques distintos intentamos abarcar un tema amplio y complejo. Desde el aspecto puramente biológico, para entender qué es y qué órganos intervienen en ese proceso; pasando por lo que dice la psicología y la filosofía acerca de cómo y qué recordamos (y cómo podemos estudiar mejor; también la importancia de olvidar); hasta su relación con la historia, centrándonos en los Quintos, una fiesta que rememora un pasado, el del sorteo de quintas, que ya no existe.

Con la música experimentamos ambas visiones: el recuerdo de las efemérides de Beethoven y Piazzola y también cómo usamos distintos tipos de memoria (porque hay muchos) para aprender a tocar un instrumento, en nuestro caso el xilófono.

Recuerdos y nostalgia de tardes de película nos trae Consuelo Royuela, profesora jubilada, que nos acerca a la sala de cine de su familia en la Horra. En la otra punta de la Ribera, Caleruega ha celebrado tímidamente el centenario de Santo Domingo de Guzmán, patrón de la provincia de Burgos. Y como todo tiene un precio o, al menos, un aspecto económico, desde el departamento “implicado” nos desvelan cómo las grandes marcas y la publicidad usan el *neuromarketing* para afianzar su imagen o inducimos a comprar.

Este curso de “casi-normalidad” ha permitido al IES VELA ZANETTI, siempre tan trotamundos, volver a viajar, a realizar intercambios con alumnas francesas, a adentrarse en cuevas, participar en talleres, olimpiadas, torneos... visitar centrales hidroeléctricas, industrias, ciudades, museos, iglesias e, incluso, otros institutos. Y nuestros alumnos se han ido lejos - a Irlanda, a Portugal- o aquí al lado. Siempre con el objetivo de seguir aprendiendo.

De todo este frenesí de actividades, de los proyectos de investigación de nuestros alumnos, del teatro, las actividades del AMPA, los concursos, los premios, el ser cocinillas en clase de francés, las actividades deportivas, nuestro rechazo a la guerra... de todo eso y más esta VELA es una buena memoria.

Justo es recordar y agradecer a todos los que, de una u otra forma, ayudan a que esta revista siga adelante. Indispensable el apoyo económico de la Concejalía de Cultura y Educación del Ilmo. Ayuntamiento de Aranda de Duero y de la Asociación de Padres y Madres del Vela. Imprescindible la labor de Jesús Lobo, profesor jubilado y maquetador de LA VELA. Esencial toda esa “vida que late” en el VELA ZANETTI, de las que estas páginas son recuerdo y homenaje.

Ahora sólo falta que tú, lector, vuelvas a dar vida a palabras, momentos, sensaciones e ideas y guardes en tu memoria todo lo bueno que hay en ellas.



Síguenos en nuestra cuenta oficial de Twitter: @IesVela

I.E.S. VELA ZANETTI

Dirección: Avda. Aragón 39. 09400 Aranda de Duero (Burgos)

Teléfonos: 947 506 393 y 947 506 570. Fax: 947 508 924

Correo electrónico: 09008366@educa.jcyl.es

Web: <http://www.iesvelazanetti.es>

PORTADA: Lander Casado Fernández, 2º Bach Artes

2	Premios San Silvestre 2021.
3	La memoria.
4	Editorial.
5	Sumario.
6	On fête la chandeleur!
7	Échange Aranda de Duero - Grenoble.
8-9	Análisis del almidón y otros carbohidratos en carnes procesadas. Coordina: Estefanía Puente Arauzo.
10-11	Abriendo y cerrando estomas de plantas en el laboratorio. Coordina: Estefanía Puente Arauzo.
12-15	Cuestiones de memoria. Memoria como análisis de hechos pasados, memoria como facultad, memoria como recuerdo. Beni Pérez.
16-17	Ucrania. El IES Vela Zanetti, a favor de la paz.
18	AMPA.
19-49	Memoria.
19	Introducción. ¿Por qué la memoria?
20-23	Contaminación y memoria desde el punto de vista biológico M ^a del Carmen Sanza Figuero.
24-25	Memoria y aprendizaje. Para asimilar contenidos necesitamos la memoria. Zulema Olalla Periotén y M ^a Isabel García Alonso.
26-27	La memorización y la práctica musical con el xilófono en clase de música. Luis Dennys Socarrás Noriega.
28-29	Beethoven. Beatriz Aparicio Arranz.
30-31	Recordando a Piazzola. Beni Pérez.
32-33	Cinema Castilla. La memoria de otros tiempos. Consuelo Royuela Rico.
34-35	Finalistas de la portada.
36-39	La fiesta de los Quintos. Origen y celebraciones. Una celebración en la memoria de muchos núcleos rurales. Ricardo Rivera Reyes.
40-43	La memoria del consumidor. Dpto. de Economía.
44-47	La memoria, uno de los grandes temas de la psicología. Elena Vidal Sevillano.
48-49	Recordando a Santo Domingo de Guzmán. Daniel Gumiel Velasco.
50-53	Experiencias de Tecnología.
50	Prácticas de hidráulica. Almudena Velasco Renedo.
51	La estación de la ciencia y tecnología. Mónica Hernández Herrero.
52	Central hidroeléctrica. Almudena Velasco Renedo.
53	Mina de carbón. Mónica Hernández Herrero.
54	Auschwitz y la crueldad.
55-65	Actividades
55	Explorando una cueva de conglomerados única en España. Diversión premiada en la 13ª olimpiada de Geología.
56-57	Educación Física: Crossfit, padel, patinaje, piraguas.
58	Historia y arte en Madrid.
59	Saber mates ¡tiene premio!
60	Crónica de un viaje de los más "sabroso".
61	El Vela en Irlanda.
62	Salou. Y nos dieron las diez y las once, las doce, la una, las y las dos y las tres...
63	¿Pintadas? Arte en el baño.
64	2º de Bachillerato: en ruta a Portugal.
65	Excursiones de Artes a Madrid y Burgos.
66-67	Premios "Día del libro".



Dirección:
Beatriz Aparicio Arranz
Beatriz Vega Illera

Diseño y maquetación:
Jesús Lobo Lobo

Consejo de redacción:
Equipo de profesores del
IES Vela Zanetti



ISSN: 1887 - 1062

DEP. LEGAL: BU-163-2005

IMPRIME: PUBLIDUERO/ARANDA



ON FÊTE LA CHANDELEUR!

Cette année les élèves de français du Vela Zanetti ont fêté le jour de la Chandeleur en faisant et dégustant des crêpes. Avec un peu de retard, puisque la Chandeleur est le 2 février, la semaine du 14 au 18 février tous les élèves de français ont eu l'occasion de préparer et manger des crêpes dans leurs classes. Ils ont bien aimé cette activité que nous espérons réaliser tous les ans.

Voilà notre recette:

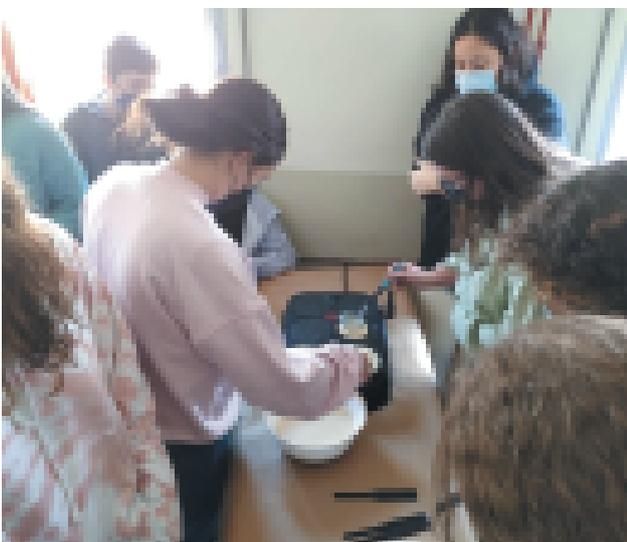
INGRÉDIENTS

- 250g de farine.
- 4 œufs.
- ½ l de lait.
- Un peu de sel.
- 2 cuillères à soupe de sucre.
- 50g de beurre.

PRÉPARATION

- Battre les œufs.
- Ajouter le lait.
- Ajouter peu à peu la farine avec le sel et le sucre et mélanger doucement.
- Ajouter le beurre fondu et refroidi. Bien mélanger.
- Verser une petite quantité avec la louche dans la crêpière bien chaude.
- Laisser cuire. Retourner et faire cuire de l'autre côté.
- Retirer et manger avec du sucre, du nutella ou de la confiture.

BON APPÉTIT!!!



Alumnos de diferentes cursos convertidos en chefs para aprender a cocinar crêpes.

ÉCHANGE ARANDA DE DUERO - GRENOBLE

Después de tres años de paréntesis, en el Vela retomamos el intercambio presencial con l'académie de Grenoble.

Este curso tres alumnas de 4ºESO, Marta Izquierdo, Miriam Navarro y Dila Ouakli, recibieron entre del 15 de enero al 26 de febrero a sus correspondientes francesas Margot Terrail, Zoé Le Velly y Narya Mohamed. Por su parte, nuestras alumnas fueron recibidas en Grenoble entre el 13 de marzo y el 23 de abril. Ha sido sin duda, una experiencia inolvidable de la que todas ellas han aprendido mucho, no sólo del idioma. Aquí mostramos un pequeño testimonio de las alumnas francesas y su experiencia en Aranda:

“Me llamo Zoé, tengo 16 años. En junio mi profesor de español me habló de un intercambio y me dijo que me haría descubrir nuevas cosas y tener un mejor español así que acepté. Aquí la vida con mi familia española está bien porque son muy amables y acogedores. He vi-



sitado varios pueblos alrededor de Aranda, también Burgos, Sevilla y Madrid. Entre España y Francia hay varias diferencias como la comida, los horarios, el instituto también es muy diferente. Las ventajas de este intercambio son descubrir una nueva cultura y aprender a trabajar sola. Yo hablaba muy poco español, pero he ganado mucha confianza en mí misma y aunque no siempre hablo correctamente logramos entendernos bien.”

“Me llamo Narya, tengo 16 años, pero tendré 17 el día que vuelvo a Francia. Me alegro de haber conocido a gente maravillosa. Mi correspondiente, su familia y sus amigos fueron muy amables conmigo y los profes también. Hemos visitado Segovia, Burgos y Salamanca. Me encantó la catedral de Burgos, es preciosa. En cuanto a la comida me gustó mucho la tortilla de patatas,

pienso que voy a volver a Francia con la receta. Lo que más echaba de menos durante mi estancia fue cantar, porque en mi casa estoy todo el rato cantando, pero aquí la casa es más silenciosa y no me atrevía mucho. En cualquier caso, este intercambio me gustó mucho y me enseñó mucho y gracias a él pude hacerme nuevos amigos.”

“Margot, 16 años. Fue muy divertido, los españoles eran más simpáticos de lo que pensaba. Me sorprendió mucho la relación alumno profesor, pero me gustó mucho. No sólo conocí españoles, también hice una amiga francesa. Visité varios lugares, pero mi favorito fue Madrid. Me ha gustado la experiencia, la recomiendo.”

Lo que más valoran las alumnas extranjeras es la buena acogida por parte de las familias y las visitas a pueblos y ciudades.



ANÁLISIS DE ALMIDÓN Y OTROS CARBOHIDRATOS EN CARNES PROCESADAS

Trabajo de investigación realizado por las alumnas Estefanía Sastre Rodríguez, Dila Ouakli Boudarene y Andrea Guijarro Sanza.

Coordina: Estefanía Puente Arauzo. Dpto. de Biología y Geología.

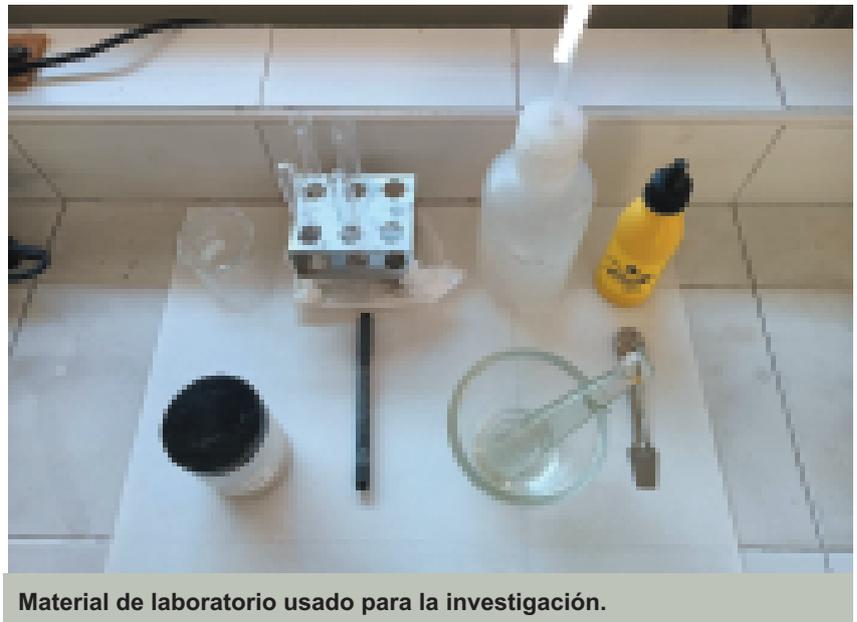
Desde la asignatura de Cultura Científica de 4ºESO hemos llevado a cabo un proyecto de investigación siguiendo paso a paso el método científico. Hemos podido confirmar en el laboratorio de nuestro instituto qué productos cárnicos que son entendidos por la sociedad como de naturaleza proteica, presentan en su composición carbohidratos de distintos tipos.

INTRODUCCIÓN

Los alimentos están compuestos por distintos nutrientes, pero habitualmente se presentan uno o varios nutrientes orgánicos predominantes. En este trabajo nos hemos centrado en las carnes procesadas, cuyo nutriente predominante debería ser la proteína. Según la OMS, se entiende por carne procesada cualquier tipo de carne que ha sido transformada con una serie de aditivos y procesos como salazón, curado...

Un aditivo muy usado en este tipo de productos es el almidón. Se trata de un carbohidrato complejo de origen vegetal y que la industria agroalimentaria utiliza para rellenar el producto y ganar así rentabilidad. También presenta la ventaja de que retiene bien el agua, en algunos casos. Y, en ocasiones, se usan almidones modificados química o físicamente, en especial para cubiertas de productos cárnicos. Sea cual sea el tipo de almidón y su origen, es obligatorio indicar su uso en el etiquetado, tal y como contempla la normativa de seguridad alimentaria europea y española.

El objetivo de este proyecto de investigación es detectar almidón en un número representativo de muestras de carnes procesadas y comprobar si su presencia se en-



Material de laboratorio usado para la investigación.

cuentra correctamente indicada en su etiquetado.

METODOLOGIA

Hemos seleccionado 32 muestras para el análisis. Entre ellas, embutidos como jamón cocido, jamón de pavo, chope, mortadela, salchichón, chorizo, jamón, cecina y lomo. Por otro lado, productos como el paté, salchichas, hamburguesas y nuggets.

La detección de almidón en el laboratorio se lleva a cabo a partir de un reactivo de yodado, un antiséptico fácil de conseguir en un supermercado. Cuando la muestra

contiene almidón, se produce un cambio de color a azul-violeta oscuro. En la fotografía 1, se puede ver el material de laboratorio usado; en la fotografía 2, uno de los momentos dentro del procedimiento, y, en la fotografía 3, un ejemplo de los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Hemos obtenido 3 tipos de resultados:

- **Resultados positivos en almidón, esperables por su indicación en el etiquetado** (90% de las muestras).
- **Resultado positivo en almi-**



Momento del procedimiento de análisis.

dón, cuando no se indica su presencia en la etiqueta (5 % de las muestras). Es el caso de algunas muestras de salchichones. Interpretamos que pueda ser debido a la presencia de trazas de almidón en las tripas artificiales, de las cuales no se explica su composición en el etiquetado. Según el Real Decreto 474/2014, de 13 de junio, por el que se aprueba la norma de calidad de derivados cárnicos, las tripas artificiales se consideran derivados cárnicos y por ello se permite el uso de almidones en su fabricación; pero debería ser indicado.

- **Resultado negativo en almidón, cuando se indica su presencia en la etiqueta** (5 % de las muestras). Es el caso de algunas muestras de jamones de pavo. Creemos que en su composición existe algún tipo de almidón modificado química o físicamente, cuya estructura no reacciona con la solución de povidona yodada para producirse el cambio de color. Si fuese así, debería indicarse en la etiqueta qué almidón modificado se ha usado.

Por otro lado, y después de analizar el etiquetado de las diferentes muestras, en los resultados se indica el uso

de otro tipo de carbohidratos como son las dextrosas, maltodextrinas, azúcares simples, lactosa, etc.

REFLEXIÓN

Existe todavía una falsa percepción en la población sobre este tipo de productos, pensando que son puramente cárnicos, a pesar de que se ofrece información nutricional en el etiquetado de la gran variedad de aditivos añadidos.

La OMS recomienda una dieta equilibrada con las siguientes proporciones de nutrientes orgánicos:

- 50-55% hidratos de carbono
- 30-35% lípidos o grasas
- 12-15% proteínas

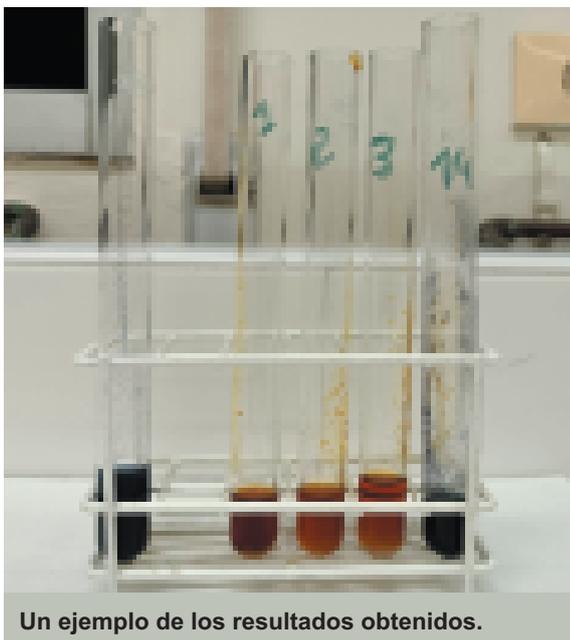
Uno de los efectos más comunes que tiene el abuso de carbohidratos en nuestro cuerpo es la obesidad o la modificación de la microbiota intestinal. Puede causar, además, hiperactividad, especialmente en niños; intolerancias a la glucosa, resistencia a la insulina, bajas concentraciones de colesterol y aparición de hipertensión.

Nuestro humilde análisis ha podido determinar que una inmensa mayoría de las industrias alimentarias indican correctamente la presencia de carbohidratos, pero también nos hemos encontrado algunas incongruencias que se pueden denominar como malas indicaciones.

Por ello, reflexionamos sobre la necesidad de ofrecer a la población información rigurosa sobre los ingredientes usados en los alimentos y concienciar a la población sobre el abuso en el consumo de alimentos con un porcentaje considerable en carbohidratos, para que puedan ajustar la dieta llevada a cabo por cada persona con el objetivo de ser más saludable, especialmente en niños, adolescentes, personas sedentarias, mayores o con alguna patología donde se contraindique su consumo.

Para finalizar mencionamos la recomendación de la OMS para que las autoridades nacionales controlen la presencia de aditivos en los alimentos y bebidas y que verifiquen que cumplen con la legislación vigente y con los usos y condiciones autorizadas. ■■■

Trabajo e investigación seleccionado como primer clasificado para acudir a la fase provincial de los premios de investigación e innovación educativa PIIE 21/22.



Un ejemplo de los resultados obtenidos.

ABRIENDO Y CERRANDO ESTOMAS DE PLANTAS EN EL LABORATORIO

Trabajo de investigación realizado por Ainara López Gil, Ana Muñoz Bulnes y Lola García Galisteo.
Coordina: Estefanía Puente Arauzo, Dpto. de Biología y Geología.

Desde la asignatura de Cultura Científica de 4ºESO hemos llevado a cabo un proyecto de investigación siguiendo paso a paso el método científico donde el trabajo en equipo ha sido un lema imprescindible y muy gratificante.

Entre las estructuras que conforman el tejido epidérmico de las hojas de las plantas se encuentran los estomas. Tienen como función el intercambio gaseoso e hídrico con la atmósfera. Gracias a estas vías de comunicación con el exterior, la plantas pueden recibir CO₂ para realizar la fotosíntesis y expulsar a la atmósfera el O₂ que necesitamos la mayoría del resto de seres vivos para respirar. Los estomas están formados por las **células oclusivas**, bajo las cuales se encuentra la **cámara subestomática**. En función de sus necesidades, estas estructuras pueden estar abiertas o cerradas (Figura 1).

OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de esta investigación es seleccionar una o varias especies en las que se

puedan observar correctamente los estomas usando microscopios ópticos del IES Vela Zanetti y a continuación controlar el cierre y apertura de estomas usando ciertos compuestos químicos (agua destilada, cloruro de sodio, nitrato de potasio).

Para ello, tendremos en cuenta las siguientes afirmaciones ratificadas en artículos científicos.

- Una de las respuestas de las plantas al estar sometidas a condiciones de estrés salino (NaCl) es el cierre estomático. (Alejandro Quintana, W. y Hernando Pinzón, E.).

- ELK (potasio) es transportado a través de las membranas de las células oclusivas, abriéndose cuando aumenta su concentración al doble (Nobel, 1991).

METODOLOGÍA Y

RESULTADOS

En primer lugar, hemos ido cortando láminas muy finas a partir del envés de las siguientes especies vegetales: *Salix alba* (sauce blanco), *Populus nigra* (chopo negro), *Nerium oleander* (adelfa), *Prunus cerasifera* (falso ciruelo), *Morus alba* (morera), *Allium porrum* (puerro), *Vitis vinicola* (vid), *Sarracenia* (sarracenia), *Eounymus japonicus* (botonero), y *Hedera hélix* (hiedra). Finalmente hemos trabajado con las dos últimas especies (botonero y hiedra) debido a su fácil manipulación a la hora de conseguir muestras finas por medio de un bisturí.

Para empezar, hemos introducido muestras muy finas de envés de *Hedera Helix* en agua destilada durante dos horas. La intención de este experimento es forzar la entrada de agua en las células vegetales. Al analizarlo en el microscopio encontramos lo esperado: una dominancia de estomas abiertos donde las células oclusivas se encontraban muy hinchadas (en turgencia).

Acto seguido se sumergieron otras muestras en agua y sal al 10%. La intención en este caso es forzar la salida de agua desde las células. Después de dos horas se ha observado una inversión hacia una dominancia de estomas cerrados donde las células oclusivas perdían la turgencia (fotos 1 y 2).

Por otro lado, se ha probado un nuevo experimento. Partimos de una muestra y, sin sumergirla en ninguna solución, se ha obser-

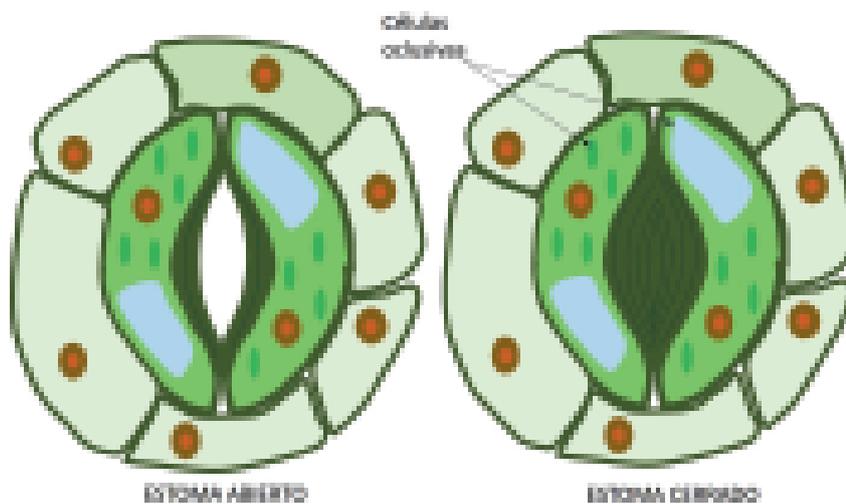


Figura 1. Representación del estado de los estomas cuando están abiertos y cerrados.



Foto 1. Estomas abiertos tras sumergir una muestra en agua destilada durante 2 horas. Aumento microscopio $\times 40$.

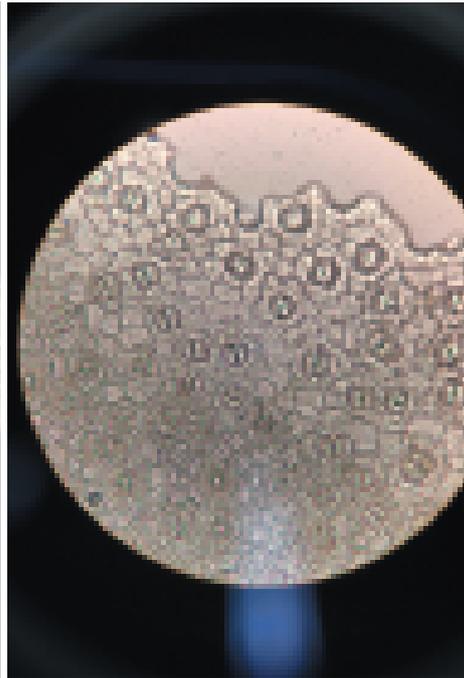


Foto 2. Estomas cerrados tras sumergir una muestra en agua con sal al 10% durante 2 horas. Aumento microscopio $\times 40$.

mucha práctica con lo que ha sido una gran oportunidad.

- Catalogación. La gestión de fotografías fue complicada ya que hemos llegado a manejar un número superior a 150. Hemos aprendido la importancia de tener las fotografías bien catalogadas, organizadas y guardadas en lugares seguros.



Nuestro agradecimiento a la conserje Raquel Mayor Vicente, gran aficionada a las plantas y a la fotografía, que nos ha ayudado a mejorar la calidad de las imágenes de este artículo con el programa Photoshop.

vado al microscopio. Se aprecian estomas abiertos y cerrados. A continuación, se ha sumergido esa misma muestra en agua con KNO_3 disuelto (15 gramos en 100 ml) durante dos horas. Al observarlo al microscopio hemos podido ver que el número de estomas abiertos o en proceso de abrirse aumentaban (foto 3).

CONCLUSIONES

La combinación del microscopio óptico con las cámaras digitales de dispositivos móviles nos permite obtener documentos gráficos sobre el estado osmótico de las células que forman los estomas. Tras someter a estas estructuras celulares a diferentes condiciones químicas, se obtienen diferentes resultados:

- Cuando el agua destilada entra a las células oclusivas provoca la apertura de los estomas. Por el contrario, el efecto de la sal fuerza al agua de las células oclusivas a salir al espacio intercelular, consiguiendo el cierre de los estomas.
- En cambio, el efecto del KNO_3

es diferente. El ion K^+ entra en las células oclusivas por medio de canales específicos aumentando su concentración intracelular hasta que se inicia la entrada de agua y por lo tanto la turgencia de la célula. Se concluye que el KNO_3 puede ser un remedio de productividad vegetal ante el problema de salinización de suelos.

Durante el proceso de investigación nos hemos encontrado con algunas dificultades y de todas hemos aprendido:

- Limitantes. Al comenzar nuestra investigación en época de caída de hojas (octubre), no pudimos conseguir una muestra representativa de la flora de la zona.
- Preparación de muestras. Ha sido la parte técnica más complicada y la hemos repetido cientos de veces hasta conseguir muestras lo suficientemente finas. Nos hemos dado cuenta de la enorme paciencia necesaria en el laboratorio.
- Manejo de microscopio. Aprender a usar los microscopios y hacer fotos nos llevó tiempo. No teníamos

Trabajo e investigación seleccionado como segundo clasificado para acudir a la fase provincial de los premios de investigación e innovación educativa PIIE 21/22.



Foto 3. Estoma en proceso de apertura tras sumergir una muestra en agua con KNO_3 durante 2 horas. Aumento microscopio $\times 40$ + 5 aumentos cámara fotográfica.

CUESTIONES DE MEMORIA

Memoria como análisis de hechos pasados, memoria como facultad, memoria como recuerdo

Por Beni Pérez, del Grupo de Teatro.

Una “memoria” se elabora cuando, tras la realización de una actividad, establecemos la relación de hechos acaecidos en ella. Ya en su momento Jesús Tobes publicó aquí una memoria que recogía varios años del Grupo de Teatro; yo, siguiendo modestamente su estela, quiero hacerlos recordar a los puntales de la actividad teatral en el Vela.

También se usa el término “memoria” como ‘facultad, capacidad’, importante aspecto en la actividad actoral. Y, como todos los cursos, dejamos para la memoria colectiva la reseña de la actividad teatral de este curso.

El teatro, buque insignia del Vena

Puesto que de memoria hablamos, hagamos un pequeño análisis retrospectivo sobre aspectos relacionados con nuestro Grupo de Teatro.

Corría el año 1990 cuando, según los datos de que dispongo, se representó *El viejo celoso*. Es la primera obra que Jesús Tobes registró en su reseña histórica del Grupo. Y es que desde 1990 hasta 2019 se ha representado ininterrumpidamente una obra cada año en nuestro instituto. Más de cien obras llevadas a es-

cena por alumnos y siete (2013-2019) por profesores. Además, son reseñables las participaciones en Muestras de Teatro locales, Certámenes teatrales regionales, *Concilio de Aranda...* y, en ocasiones, actuaciones veraniegas por nuestros pueblos.

En cuanto a los impulsores del Grupo de Teatro, tenemos noticia de que lo fundaron David Martínez y Carmen Sastre. También aparece reseñada la participación de José Luis Ibáñez, Juan Luis Gómez, Nerea Piorno, Eva Domínguez y quien esto escribe, además de la activa colaboración de diversos

miembros del Departamento de Plástica. Pero el impulso y el empuje imprescindibles han venido de la mano de nuestros “Jesuses”, Lobo y Tobes, que han mantenido encendida la llama hasta más allá de donde el “deber” les marcaba: incluso tras su jubilación como docentes siguieron al pie del cañón. Fue necesaria una pandemia mundial para hacerlos desistir. Y nunca se lo agradeceremos lo suficiente: por sus manos han pasado cientos de actores en ciernes, algunos de ellos han cuajado (Jesús Gallo, Isabel González...), otros son meros aficionados; los montajes de estos dos directores han llevado el nombre del Vela Zanetti por pueblos de la Ribera y de Segovia, por toda Castilla y León en su participación en certámenes; un trabajo ímprobo que no deberíamos olvidar. Sin ellos, la historia de nuestro Grupo de Teatro y, por tanto, de nuestro instituto, sería otra: mucho más empobrecida, menos festiva y con menor atractivo para los alumnos.



Jesús Tobes, Beni Pérez y Jesús Lobo.

“Ambos, Lobo y Tobes, han sido los capitanes del buque insignia del Vela Zanetti durante décadas”

Y, aunque estos tiempos de pantallas y digitalización parecen pretender arrinconar todo lo que no sea on line, al teatro, en general, y al del Vela en particular, aún le queda mecha para rato.

El teatro, fomento de la memoria (entre otras cosas)

Siempre que hablamos de teatro surge la pregunta *¿Qué aporta el teatro a los alumnos?* Y siempre contesto lo mismo: entusiasmo, disfrute, amistad... Pero la verdad es que, si lo enfoco desde un punto de vista más técnico, hay un montón de facultades que el teatro colabora a desarrollar.

Una de ellas, muy importante, es la soltura ante el público: hablar en público es complicado, no se estudia, lo desconocido –el público siempre lo es– asusta; vencer la timidez y encarar cualquier situación con solvencia son un logro importante a este respecto.

Otra, la expresión, tanto la

corporal (adoptar posturas correctas, que no impliquen rechazo o dejadez; gesticulación medida...) como la oral (tono adecuado, proyección de voz, volumen y ritmo correctos, pausas y silencios...); ambas son muy útiles en la vida adulta: defender un tema de oposición, presentar un proyecto laboral, pronunciar un discurso...

“Una memoria bien entrenada es una bendición en la vejez”

Seguiremos con eso que ahora se ha dado en llamar “empatía” y que no es más que ponerse en situación, intentando comprender al otro. Cuando se interpreta -si se hace bien-, se estudia al personaje, se intentan comprender sus motivaciones, se ven las cosas desde un enfoque poco común, se analizan épocas y cul-

turas distantes y distintas, se plantean situaciones en las que nunca nos veríamos inmersos en nuestra vida...

Facultades de interacción grupal son la disciplina, el trabajo en equipo, la capacidad de coordinación en escena, las “ayudas” entre actores...

La facultad que –aparentemente en los últimos tiempos– se valora es una de las más importantes: la memoria. Ya no se pide en la escuela tanta memorización como antes: hay más proyecto, intuición, búsqueda de información... No importa si recordamos los nombres, las fechas o los hechos: para eso está San Google. Pues bien, todo actor solvente ha de tener buena memoria –o al menos una memoria bien entrenada– para recordar los textos que debe pronunciar. Y ese entrenamiento constituirá una de las bendiciones de la vida adulta, sobre todo cuando la memoria natural empieza, por edad, a desaparecer.



A punto de salir.

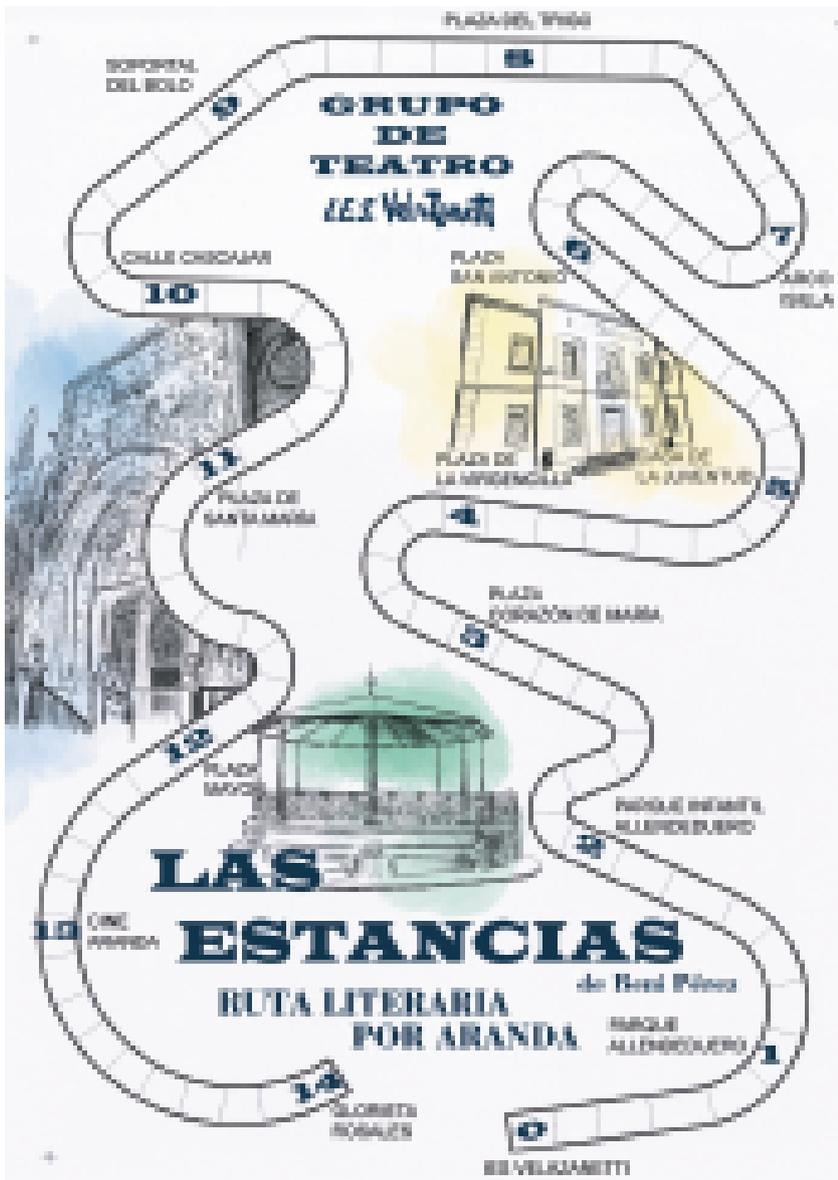


Con público animoso bajo la lluvia.



Caminando bajo la lluvia.

LAS ESTANCIAS. RUTA LITERARIA DEL CURSO 21-22



Las estancias es el texto que ha trabajado este curso el Grupo de Teatro del Vela. Se trata de una ruta literaria arandina creada por quien esto escribe, dejándose llevar de la sana envidia que le ofrecieron las visitas realizadas por los profesores de Lengua a distintas localidades. Con Juanjo Calvo se visitaron Toledo y Cantabria; Laura Esteban nos llevó a pasear por Valladolid; Yolanda Santo Domingo ilustró literariamente Madrid y Barcelona y Jesús Tobes nos mostró Machado y Bécquer en Soria. Y ¿por qué no en Aranda? Así, puse manos a la obra y echando preci-

samente mano de mi memoria recordé los artículos de *Biblioteca. Estudio e investigación* en la que se trata de Baroja, Larra y Cela. Y, revisando mi biblioteca doméstica, encontré otros autores más actuales. Con ellos y fragmentos de sus obras, configuré un trayecto desde y hasta el Vela, pasando por el centro de Aranda con catorce “estancias”, paradas en las que escenificar relatos y declamar poemas de los autores seleccionados.

Comenzamos a preparar estos textos en octubre de 2019. Pero todos recordamos lo que ocurrió ese curso. Estábamos a punto de

comenzar los ensayos generales cuando se prohibieron las actividades extraescolares y nos quedamos con las ganas. Y eso, las ganas, han sido el motor que nos ha llevado a poner esta obra en marcha en este curso 21-22. Con distintos alumnos y con la garantía de que, actuando en la calle, no tendríamos problemas de aforo, nos lanzamos en octubre a la preparación de esta obra que, por fin, ha podido ver la luz. Y eso a pesar de la lluvia: después de casi tres meses de sequía, justo en la mañana del día 30 de marzo comenzó a jarrear. El Grupo de Teatro no se arredró y, aunque fuese bajo los soportales de las plazas del Trigo y Mayor, “estrenó” –aun con poco lucimiento, pero con mucho entusiasmo- esta ruta en una versión reducida.

“Por la mañana jarreó y estrenamos bajo soportales. Por la tarde hasta lució el sol”



Por la mañana, actuando bajo los soportales.



Nuestra banda de música.

Por la mañana.



En el soportal de Tierra Aranda.



En el soportal del Chilindrón antes de empezar la lectura de Jonás el Morao.

Por fin, por la tarde de ese mismo día, los dioses se mostraron favorables y nos permitieron representar la ruta entera, en sus ubicaciones concretas y sin contratiempos atmosféricos (incluso salió el sol). Así, en el Parque Allenduedero representamos a Vicente García de la Huerta; en la plaza de la iglesia del Claret, a Larra; en los jardines de Don Diego, a Alberti; en la plaza de La Virgencilla, junto a su estatua, a Baroja; en el arranque de la avenida Ferial, a Agustín Delgado; en la plaza de San Antonio, a Tino Barriuso; en el Arco Isilla, a Juan Antonio Vallejo-Nágera; en la Plaza del Trigo, a Manuel Arandilla; en los soportales del Bolo, a José Carlos Iglesias; en la calle

Cascajar, a Juan Carlos López; en la balaustrada de Santa María, a Encarnación García Amo; en el templete de la plaza Mayor, a Cela; en el Cine Aranda, a José García Nieto; y, por fin, en la Glorieta Rosales, a Ignacio Merino.

Al principio estaba sola en las tareas de dirección, pero poco a poco se incorporaron Paula Mancini y Mamen Temiño y, entre las tres, conseguimos llevar la obra adelante.

En la representación final participaron los siguientes actores: David García Saez, Elsa Espino Cortés, Carlota Casado Gutiérrez, Irene y Eva García Arandilla, Lluvia Delgado Gonzalo, Martina de Gracia García, Alicia García Arias, Alba San José Marina, An-

drea Guijarro Sanza, Patricia Sanz Muñoz, Leia Maestro de Castro, Gheorghina Luca Bahna, Irene de la Puente Lahoz, Lola García Galisteo, Miguel García Castañeda, Leire del Val Sanz y Miguel Ángel Cercas Nuño.

El acompañamiento musical estuvo a cargo de Ana Julia y Marta Luisa Díez Sacristán, Samuel Portela Gerginova y Mario Brogeras Cabestrero.

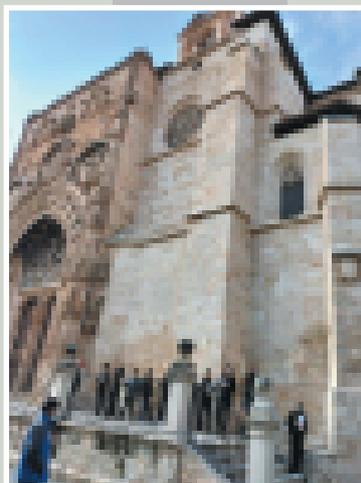
Tuvimos el honor de contar con algunos de los autores en el recorrido: asistieron a la representación, por la mañana, Manuel Arandilla y, por la tarde, José Carlos Iglesias. Todo un lujo para nosotros.

Desde luego, para los componentes del grupo de Teatro fue un día memorable. ■■■



Carlota e Irene interpretando a Alberti en los Jardines de Don Diego.

Por la tarde.



En Santa María.



Eva y Lluvia recitando a Alberti con un banco como escenario.

EL IES VELA ZANETTI, A FAVOR DE LA PAZ

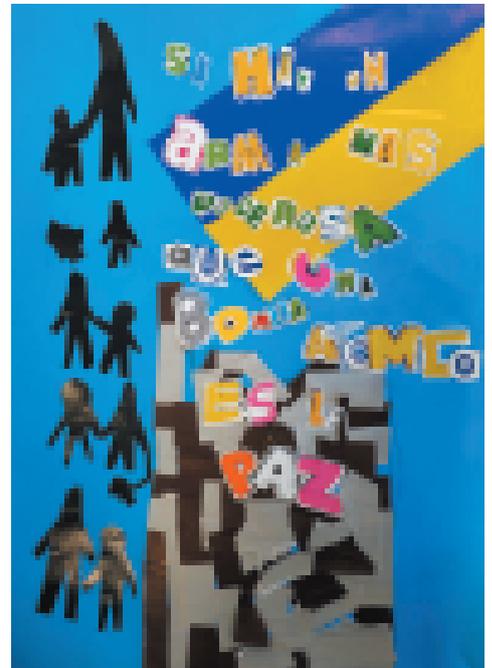
Autoría de las fotos: Marta Balbás Lázaro. Dpto. de Plástica.

La guerra, la barbarie y la rapiña han golpeado, de nuevo, las puertas de Europa. Desde el IES VELA ZANETTI hemos visto con preocupación imágenes que pensábamos relegadas a las contiendas mundiales del siglo XX. Ver en directo la invasión, analizar sus causas y consecuencias, ayudar en la recogida de material escolar para los refugiados, compartir pupitre con nuevos compañeros ucranianos... nos ha facilitado entender el drama humano que es cualquier guerra.

Los collages de los alumnos de 1º de la ESO y la concentración realizada el 4 de marzo ilustran el rechazo a la guerra de la comunidad educativa del VELA.



Concentración del 4 de marzo.



Irene Ayuso Abad, 1º ESO A.



Sergio de la Fuente Gayubo, 1º ESO E.

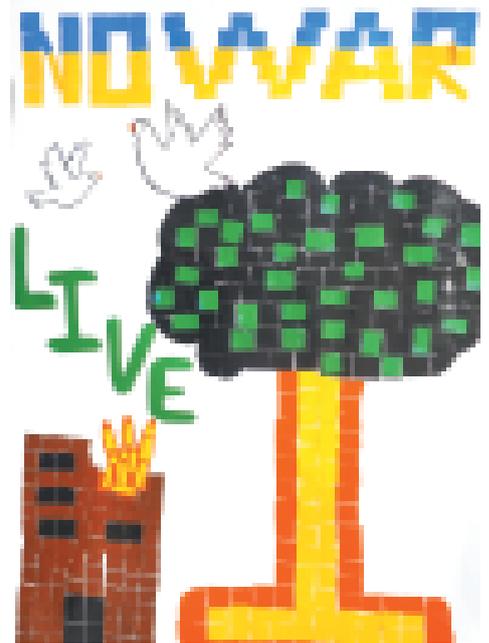


Héctor Ruiz Gutierrez, 1º ESO E.



John Mark Ventura Marcos, 1º ESO E.

“No existe la guerra inevitable. Si llega, es por mano del hombre. Andrew Bonar Law”

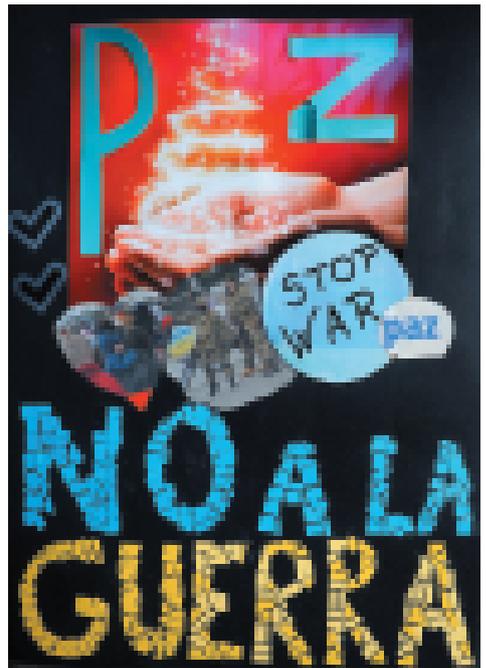


Conchi Ramiro Mínguez, 1º ESO E.

“Ninguna guerra tiene la honestidad de confesar: yo mato para robar. Eduardo Galeano”



Celia Megías Velasco, 1º ESO A.



Alejandra González Arribas, 1º ESO E.



Gael Porras Marcos, 1º ESO E.



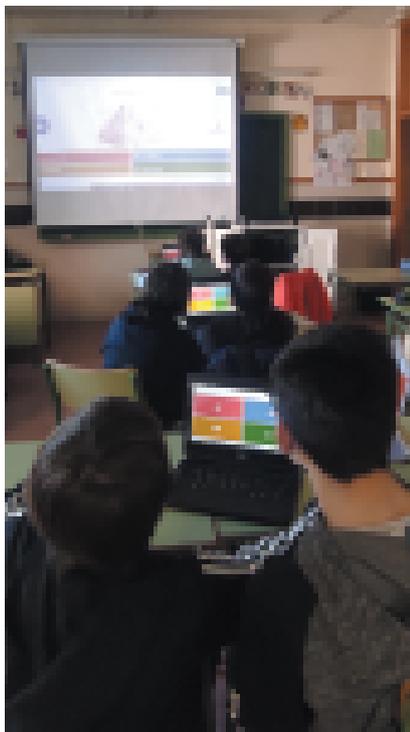
Samuel Martín Lázaro, 1º ESO E.



INTENTANDO VOLVER A LA “NUEVA NORMALIDAD”

La crisis sanitaria, social y económica provocada por la COVID-19 ha tenido consecuencias sobre el bienestar psicológico y socioemocional en la vida de los niñ@s y adolescentes. La pandemia ha afectado a sus oportunidades para la adquisición de aprendizajes y competencias curriculares, al desarrollo de su autonomía y, en definitiva, a su desempeño académico general. Desde el AMPA estamos intentando que, poco a poco, la vida de nuestros hijos vaya volviendo a ser lo que era...

Empezamos el curso 2021/22 comprando para el instituto un armario cargador para guardar los ordenadores y las tablets que les ha dado la Junta, con las que se pretende favorecer y motivar el aprendizaje del alumno en el mundo actual.



Alumnos de 1º ESO utilizando los portátiles en clase de Geografía e Historia. Foto: Beatriz Aparicio Arranz.



Ganadores de los concursos del Día del Libro y de la Portada de LA VELA con representantes del AMPA. 22 de abril de 2022. Foto: Marta Balbás Lázaro.



Graduación de 2º de Bachillerato 2021. Foto: Marta Balbás Lázaro.

A lo largo de este año el AMPA ha podido volver a desarrollar alguna de sus antiguas actividades que, con la pandemia, se tuvieron que suspender, como los concursos literarios y de dibujo con motivo del Día del Libro, el concurso para la Portada de esta LA VELA que tienes en tus manos o la actividad de Teatro.

También hemos realizado:

- Financiación de la impresión de la revista LA VELA.
- Charlas sobre Sexualidad para alumnos y padres.
- Taller de Relajación para los alumnos de 2º de Bachillerato.

- Fotos para 4º ESO y Orlas para 2º de Bachillerato.

- Concurso para la portada de la revista “La Vela”.

- Concurso El Problema de la Semana.

Por fin este curso hemos conseguido una ayuda de la Junta de Castilla y León para subvencionar alguna de nuestras actividades. También el Ayuntamiento de Aranda nos ha concedido una subvención para la realización de Actividades Extraescolares, que por cierto, ha sido la mitad que otros años... y otra subvención para Deportes, con la que hemos ampliado y renovado el material deportivo de nuestros hijos.

El curso pasado despedimos a Azucena y a Cristina Cirbián. Cristina, nuestra Presidenta, pudo despedirse, después de 10 años en la Directiva del AMPA, organizando la fiesta de Graduación de los alumn@s de Bachiller, eso sí, con muchísimo trabajo y tras una dura y larga carrera de obstáculos para poder llevarla a cabo a pesar de la COVID-19.

Cada año somos menos personas en la Directiva... ¡¡¡¡Si no queremos que todo lo conseguido hasta ahora DESAPAREZCA necesitamos vuestra COLABORACIÓN!!!!

En el proceso de búsqueda de un tema central para LA VELA 20 fuimos conscientes de las efemérides que no se habían podido celebrar como merecen por la pandemia; de la cantidad de hechos, personajes, eventos, ... perdidos en la nebulosa de un tiempo extraño que ha afectado a nuestra percepción del pasado y del presente.

Así caímos en la cuenta de que nunca habíamos hablado de algo primordial en el proceso de enseñanza-aprendizaje. ¿Qué es la memoria? ¿Cómo funciona? ¿Qué tipos de memoria hay? ¿Cómo se olvida?

Sin memoria no hay aprendizaje. Pero este complejo proceso mental está denostado en la enseñanza por ser considerado ob-

soleto (¿todo? está en internet), cuajado de prejuicios sin base científica. En las siguientes páginas no solo recordamos, haciendo uso de nuestra buena memoria, eventos y efemérides que el Covid-19 no se llevó, sino que también nos adentramos en el estudio de la memoria desde diversos puntos de vista. ■■■



Por alumnos de TIC II Artes

CONTAMINACIÓN Y MEMORIA DESDE EL PUNTO BIOLÓGICO

Por los alumnos: Ángela Navarro, Marina Navares, Samuel Gude, Pablo Barriuso, Diego Cobo, Antonio de la Fuente, Marta Gayo, Lara Brogeras y Lara Gutiérrez. Asignatura CTMA 2º BACH.
Coordina: M^a Carmen Sanza Figuro. Dpto. de Biología y Geología.

Uno de los grandes problemas actuales de nuestra Tierra es la contaminación, ¿influirá en nuestra memoria?

LA MEMORIA DESDE EL PUNTO DE VISTA BIOLÓGICO

Es un proceso mental que se encarga de la codificación, almacenamiento y recuperación de la información. Nos permite recordar acontecimientos, ideas, relaciones entre conceptos, sensaciones y todos los estímulos que en algún momento hemos experimentado.

Esta es clave para el aprendizaje y es imprescindible para la adaptación del ser humano. La capacidad de aprender y de recordar lo aprendido nos hace, entre otras cosas, poder tener una mayor adaptación social.

La memoria es un factor muy importante del ser humano, **funciona las 24 horas del día.**



Disección del encéfalo en la asignatura de CTMA en 2º BACH.

Es la identidad del yo, de la consciencia de existir, de lo que hemos vivido, de quiénes somos. Y todo esto se construye con recuerdos. Los recuerdos pueden ser almacenados tanto a corto como a largo plazo, todo dependiendo de las prioridades de la persona.

¿Qué tipos de memoria conocemos?

Aunque el concepto de memoria sea general, se distinguen varios tipos:

– **Memoria sensorial.** Se forma por la información que recogen nuestros sentidos. La información recibida permanece el

tiempo justo para que pueda ser atendida e identificada.

– **Memoria a corto plazo.** Cuando se trata de retener una pequeña cantidad de información, de forma que se encuentre disponible durante un corto periodo de tiempo. Dentro de la MCP, debemos destacar la:

– **Memoria operativa.** También llamada memoria de trabajo, está implicada en muchas tareas en las que se necesita almacenar, durante un breve periodo de tiempo, cierta cantidad de información a la vez que se realiza un procesamiento de esta. La pode-

mos dividir en cuatro factores:

- **Bucle fonológico.** Es un sistema que está especializado en la información verbal. Nos permite mantener el proceso de habla interna que hace que podamos retener una información dentro de la MCP (memoria a corto plazo), como, por ejemplo, el hecho de memorizar una dirección.

- **Agenda visoespacial.** Es un sistema similar al bucle fonológico, pero se encarga de mantener activa información de tipo imagen. Este proceso sería necesario, por ejemplo, para aprender un recorrido.



Diseción del encéfalo en la asignatura de CTMA en 2º BACH.

- **Almacén episódico.** Se encarga de integrar la información procedente de otras fuentes. Recoge la información verbal, visual, espacial y temporal.

- **Sistema ejecutivo.** Controla y regula el funcionamiento del sistema de memoria operativa.

- **Memoria a largo plazo (MLP).** Este tipo de memoria es la que nos permite almacenar la información durante un largo periodo de tiempo. Al igual que en la memoria a corto plazo, también podemos subdividirla en distintos tipos:

- **Memoria implícita.** Implica un almacenamiento inconsciente. Es la memoria implicada en todos los procesos que hacemos de forma automática, como por ejemplo conducir.

- **Memoria explícita.** El almacenamiento de la información se hace de forma consciente. Está implicada en el reconocimiento de lugares, personas y cosas.

¿DÓNDE SE LOCALIZA LA MEMORIA EN NUESTRO ENCÉFALO?

Se almacenan en diferentes **regiones cerebrales interconectadas.**

Para los recuerdos explícitos, que se refieren a eventos, así como a hechos e información generales, existen tres áreas importantes del cerebro: **el hipocampo, el neocórtex y la amígdala.**

El hipocampo se encuentra dentro de los lóbulos temporales y detecta y memoriza la información nueva. Aquí encontraremos recuerdos como, por ejemplo, qué hemos desayunado esta mañana o qué hemos aprendido en clase hace una hora. Esta parte del cerebro no almacenará nuestros primeros recuerdos.

El hipocampo es particularmente vulnerable al paso del tiempo.

La memoria semántica, o la memoria de significados, se almacena en nuestro lóbulo temporal.

Los lóbulos temporales se encuentran detrás de los ojos, debajo de las sienes, y guardarán nuestra memoria a corto y largo plazo. Estos lóbulos también trabajarán nuestro pensamiento, el aprendi-

zaje del lenguaje y la estabilidad del humor. Esta parte del cerebro es importante porque una lesión en los lóbulos temporales puede causar dificultades de memoria.

Los recuerdos implícitos, como los recuerdos motores, se ubican en los ganglios basales y el cerebelo.

Los ganglios basales deciden qué recuerdos queremos retener y cuáles deberemos descartar. Esta decisión tiene un objetivo: evitar la sobrecarga de la memoria temporal para que pueda funcionar mejor. Nuestra memoria es selectiva y olvidar los recuerdos que no tienen ninguna importancia nos permitirá retener la información que consideramos relevante.

La memoria de trabajo a corto plazo se centra en la corteza prefrontal.

INFLUENCIA DE LA CONTAMINACIÓN CON LA PÉRDIDA DE MEMORIA.

La contaminación no afecta solo al planeta, sino que también tiene graves repercusiones sobre la salud de las personas, afectando



Dissección del encéfalo en la asignatura de CTMA en 2º BACH.

tando principalmente al ámbito de la memoria. Estudios realizados por EEUU y China demuestran que la exposición a ambientes contaminados puede llegar a reducir la capacidad cognitiva de las personas; demostrando que la exposición a estas partículas no solo afecta a nuestro sistema respiratorio, también a nuestra salud mental.

- EXPERIMENTO

Desde hace décadas se suponía que existía cierta relación entre la contaminación y el deterioro de memoria en nuestra especie, pero hasta hace pocos años no se había podido probar esta vinculación.

Para ello, se ha realizado el análisis de más de mil sujetos, varones con una edad promedio de 69 años residentes en el área urbana de la ciudad de Boston.

Se analizaron las cantidades de partículas contaminantes PM2.5 que había en el aire a lo largo de todo un mes y, posteriormente, se

realizaron los exámenes a los participantes del estudio. Estas pruebas consistían en actividades de memorización de palabras, recuerdo de número y fluidez verbal, y confirmaron un efecto en la reducción de las funciones neuronales asociado al aumento de la contaminación en sus zonas de residencia.

Cabe destacar que, a medida que las personas envejecen, los efectos sobre las redes neuronales se vuelven más pronunciados, afectando especialmente a hombres.

- PARTÍCULAS CONTAMINANTES PM2.5

Los niveles de contaminación en las ciudades están principalmente relacionados con la abundancia de partículas PM (especialmente las PM2.5), generadas como consecuencia de la emisión de gases generados en la combustión principalmente en chimeneas y vehículos.

Se peligrosidad se debe a su pequeño tamaño, 2.5 micrómetros de diámetro, lo cual permite

que puedan inhalarse llegando a los pulmones e incluso accediendo al torrente sanguíneo.

Para tratar de controlar los niveles de contaminación, desde la Unión Europea se ha establecido el límite de 25 microgramos por metro cúbico como límite de concentración anual de PM2.5. De este modo se trata de reducir los efectos contaminantes sobre los habitantes de las grandes ciudades, aunque este no ha llegado a resolver el problema ya que, según diversos estudios, parte de los principales núcleos urbanos españoles rebasan este límite, como Barcelona, Valencia, Sevilla, Bilbao y Madrid.

- CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

Como todos ya sabemos, la contaminación atmosférica es una de las principales causas de fallecimiento tanto a nivel nacional como global. Las estadísticas españolas calculan que cada año mueren unas 44.000 personas por esta causa, representando el 10,7% de los fallecimientos entre mayores de edad. Esto es debido al modo en que estos gases contaminantes afectan a nivel respiratorio y cardiovascular; pero también hay que tener en cuenta los efectos que no llevan a la muerte, sino que se limitan a disminuir drásticamente la calidad de vida de las personas afectando a sus capacidades cognitivas.

La Sociedad Española de Neurología ha demostrado la relación existente entre la exposición a la contaminación atmosférica y algunos trastornos como estrés oxidativo, neuroinflamación, envejecimiento prematuro del sistema nervioso central, entre otros muchos, además del aceleramiento del desarrollo de otros.



Procesamiento de información. Fuente: <https://cdincbarcelona.com>

Algunas de las enfermedades neurológicas más frecuentes en la sociedad actual, como pueden ser el Alzheimer, el párkinson, la esclerosis múltiple o la esclerosis lateral amiotrófica (ELA), se ven influidas directamente por los gases contaminantes que respiramos, los cuales agravan los procesos inflamatorios producidos por la contaminación.

Esta contaminación afecta gravemente al proceso de envejecimiento cerebral de modo que vivir a menos de 50 metros de una carretera hace aumentar las posibilidades de demencia. Algunos estudios de *The Neurology* determinan que vivir con ciertas edades cerca de focos de contaminación aumenta el proceso de alzhéimer, como lo señala Jiu-Chuan Chen, uno de los autores de estudio.

Otros estudios relacionados con las enfermedades cerebrales se han atrevido a afirmar que una de las principales causas de su aparición es el contacto con mercurio y plomo atmosférico, siendo estos metales los responsables de muchas de las enfermedades neurodegenerativas, como la epilepsia.

La contaminación atmosférica también se ha relacionado con un mayor riesgo de sufrir un ictus. De hecho, hasta el 30% de los ictus que se producen cada año en todo el mundo podrían atribuirse a los contaminantes del aire.

Con los avances en la lucha contra la contaminación atmosférica, no solo nos jugamos la vida de nuestro propio planeta, sino que también nos jugamos la salud mental de las personas, ayudando a erradicar muchas de las enfermedades ya existentes y que, seguramente, de no hacer nada, vayan a más, empeorando todos sus síntomas y aumentando su mortandad.

Nuestro cerebro también envejece y con ello las neuronas se deterioran. Dependiendo de nuestro estilo y calidad de vida se produce de manera más rápida o lenta, sin embargo, con el paso del tiempo todos notamos los efectos. Por ello es tan importante vivir en lugares donde el efecto de la contaminación sea mínimo.

A veces no es posible recuperar la memoria, pero sí mantenerla para ello es importante un estilo de vida más sano y el trabajo de la agilidad mental, trabajarla día a día es fundamental y para ello hay actividades muy diversas.

CURIOSIDADES Y DATOS SOBRE EL IMPACTO DE LA CONTAMINACIÓN SOBRE LA POBLACIÓN HUMANA.

- 9 de cada 10 personas de nuestro planeta respiran aire contaminado.
- Los niños, desde las etapas del embarazo hasta los 7 años, desarrollan problemas con la memoria, la atención y la concentración.
- Varios estudios aseguran que la contaminación reduce el tamaño del cerebro, además de perjudicar a las capacidades lingüísticas y motrices.



WEBGRAFÍA

- <https://360.dkvseguros.com/medioambiente/contaminacion/contaminacion-salud-cerebral>
- <https://buscandorespuestas.lne.es/salud/el-exceso-de-contaminacion-afecta-a-la-memoria/>
- <https://www.ecologistasenaccion.org/17842/que-son-las-pm25-y-como-afectan-a-nuestra-salud/>
- <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-aspectos-neurológicos-del-envejecimiento-13067353>
- <https://stimuluspro.com/blog/la-memoria/>
- <https://www.neurologia.com/articulo/2001529>

MEMORIA Y APRENDIZAJE

PARA ASIMILAR CONTENIDOS NECESITAMOS LA MEMORIA

Por Zulema Olalla Peirotén y M^a Isabel García Alonso. Dpto. de Orientación.

Memoria y aprendizaje van de la mano, por mucho que hoy en día no suene innovador, pues la memoria no tiene buena fama.

La memoria mecánica es la culpable de esta mala reputación; esta memoria consiste en la repetición literal de la materia de estudio, como cuando tenemos que aprender de memoria listados de países, ríos... “¿Hay que saberse todo de memoria?”, preguntan los alumnos ante cualquier listado de más de cinco nombres. La cuestión es: ¿necesitamos en plena era digital aprender determinados contenidos de memoria? Parece un poco absurdo cuando no tenemos más que darle a un botón para acceder a un mundo de información.

“Los últimos estudios sobre neuroeducación ponen en manifiesto que el cerebro necesita emocionarse para aprender”

Los últimos estudios sobre neuroeducación ponen en duda la metodología tradicional de enseñanza en la escuela y ponen en manifiesto, cada vez más, que el cerebro necesita emocionarse para aprender. Muchos estamos de acuerdo en que en el sistema educativo urge hacer algunos cambios. Por ejemplo, los exámenes no pueden seguir siendo simples pruebas de retención memorística, que solo midan la capacidad del alumno para tragar y regurgitar información en cuestión de



Ohiane Molinero. 2º Bach de Artes.

días. Hoy más que nunca es necesario evaluar la capacidad de comprensión, de relación, de síntesis y de exposición de contenidos (por escrito y de forma oral). También la habilidad para buscar información, para determinar su fiabilidad, para contrastar las fuentes, para reflexionar sobre ellas, ser críticos y formarse una opinión propia.

En esta línea, el uso de las nuevas metodologías de aprendizaje permite a los alumnos planificar actividades y organizar tareas, tomar decisiones y negociar acuerdos, ejercer un liderazgo compartido o comunicarse de manera clara y eficaz.

Pero la única forma de aprenderse ciertos contenidos imprescindibles es utilizando la

memoria: como las provincias españolas, las tablas de multiplicar, la tabla periódica o la contraseña que utilizamos cada día... Y, evidentemente, para asimilar los contenidos de las diferentes asignaturas también hay que poner en marcha el mecanismo de la memoria, a poder ser significativa, que es la que relaciona la nueva información con los contenidos previos.

“La única forma de aprenderse ciertos contenidos imprescindibles (tablas de multiplicar, elementos químicos, provincias...) es utilizando la memoria”

¿Pero de qué depende tener buena o mala memoria? Pues, aparte de la mayor o menor habilidad que tenemos de forma innata, depende de:

“Lo que resulta familiar, con sentido y estructurado se recuerda con más facilidad que lo desconocido, sin sentido o desorganizado”

Condiciones personales. Estando relajado y dispuesto a aprender, va a costar mucho menos memorizar que estando cansado o descentrado. Los factores físicos como el descanso, la alimentación equilibrada o un ambiente tranquilo, también influyen en la capa-

cidad de retener la información.

Nivel de motivación. Cuanta más motivación, mayor retención. No es suficiente con sentarse con desgana en la silla y mirar con desconfianza la materia de estudio.

Nivel de organización del material. Lo que resulta familiar, con sentido y estructurado, se recuerda con más facilidad que lo desconocido, sin sentido o desorganizado; por eso, cuanto mejor organizado está el material de estudio, más fácil resulta estudiar. Para ello un buen uso de la agenda puede suponer la diferencia de una buena organización en el estudio.

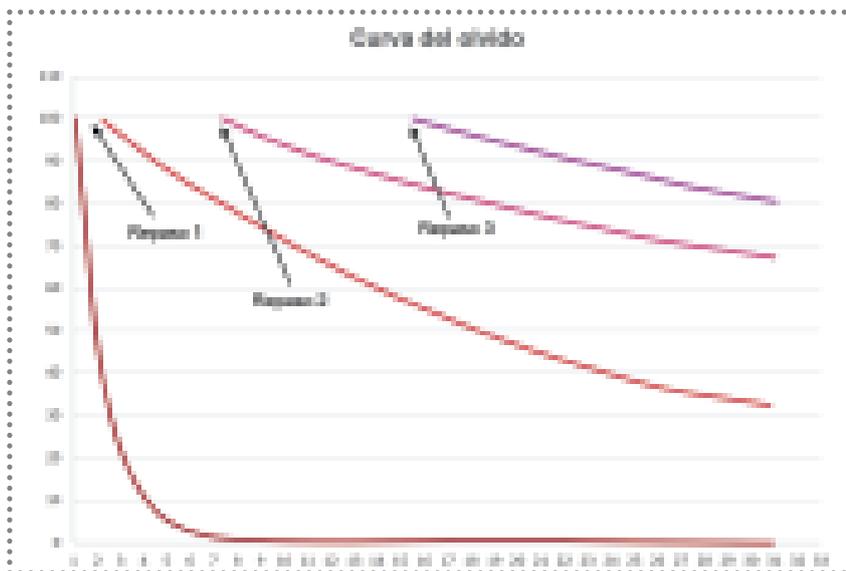
Dominio de las reglas mnemotécnicas. Son recursos que ayudan a recordar a través de la asociación de imágenes, sílabas, letras, números o palabras. Exige cierta dosis de imaginación y

mucha práctica. Al principio, cuando se aprende este tipo de técnicas, es fácil dudar de su utilidad, ya que se puede tardar más en adquirirlas que en memorizar los datos. Pero, una vez que se dominan, resultan muy prácticas.

“Los factores físicos como el descanso, la alimentación equilibrada o un ambiente tranquilo influyen en la capacidad de retener la información”

Organización de los repasos. Los repasos son imprescindibles. La curva del olvido aplicada al estudio funcionaría de la siguiente manera: Un día después de haber estudiado, se puede olvidar hasta el 50%. Dos días después, se habrá olvidado el 70%. Una semana después... ¡Podría ser que no se recordase ni el 3%! Como se ve, al cabo de unas pocas horas, se habrá olvidado gran parte de la información aprendida y ya ni hablemos de lo que se olvida tras días o semanas.

Por lo tanto, **es necesario repasar.** Una buena idea para hacer esta última fase es comprobar si se recuerda el esquema que se ha estudiado e insistir en los puntos que se han olvidado, por eso no es buena idea pegarse una empuñada la víspera del examen.



Curva del olvido.

Se deben tener en cuenta estas **cinco claves para potenciar la memoria:**

- Interés y motivación.
- Organización de las ideas en esquemas y resúmenes.
- Comprender antes de memorizar.
- Repetición mental activa (con nuestras propias palabras) del esquema o resumen que vamos a aprender. Se leen cuantas veces sean precisas.
- Repasos periódicos para no olvidar o rescatar lo olvidado.

LA MEMORIZACIÓN Y LA PRÁCTICA MUSICAL CON EL XILÓFONO EN LA CLASE DE MÚSICA

Por Luis Dennys Socarrás Noriega. Dpto. de Música.

La memoria es la facultad psíquica de conservar y retener hechos, conceptos e imágenes pasadas y reconocerlos como tal. Como en todas las ramas del conocimiento esta capacidad también está disponible para ser aplicada en la interpretación del arte musical y es inherente a la música desde sus primeras manifestaciones, incluso su existencia es previa a la de cualquier partitura.



Si bien es cierto que no podemos descartar el uso de la notación y la lectura para desarrollar y potenciar la memoria y que los ejercicios de memorización no

son en ningún caso incompatibles con dichos recursos, tocar y cantar de memoria constituye un dominio que puede ser considerado fundamental desde la pedagogía, estableciéndose sus virtudes y al mismo tiempo sistematizando algunas metodologías que propiciarían una sólida asimilación de los conocimientos por parte del alumnado. Sin embargo, la práctica memorística no debe convertirse en un mero ejercicio repetitivo.

La memoria humana actúa como la memoria de un ordenador permitiendo el almacenamiento de datos. En una primera fase se codifica la información de modo que pueda ser almacenada. Para un ordenador esto significa transformar los datos en cifras, para el cerebro humano transformar los datos en algo significativo mediante la relación del estímulo sensible que llega del exterior con un recuerdo preexistente. El segundo momento lo constituye el almacenaje real, mientras que la fase final consiste en recuperar lo almacenado para ser aplicado, en un proceso en el que se revierte la codificación.

La memoria musical, al igual que en otros procesos asociati-

vos, funciona en términos de patrones y relaciones, dado que el cerebro solo es capaz de retener parte de la información musical en base a códigos preestablecidos. Pensemos en la melodía de una canción que podemos tararear con facilidad, no guardamos una versión exacta de la misma sino solo aquella que se adapta a moldes y patrones asumidos conforme a nuestra experiencia. Es probable que la recuperemos con más exactitud si estamos familiarizados de antemano con los códigos que rigen dicha música, de no ser así nos sería casi imposible recordararla. Esto explica el por qué nos resulta complicado entonar melodías elaboradas fuera del vocabulario y el lenguaje tonal al que nuestro oído está tan acostumbrado.

Por otra parte, los distintos tipos de memoria pueden asociarse para poder aprender y retener con mayor eficacia la música. Según Rodolfo Barbacci la memoria musical adopta diversas formas que, combinadas entre sí, se complementan, lo que puede dar lugar en la práctica a resultados muy satisfactorios. El propio autor afirma que en



la memoria musical intervienen: la memoria visual, la auditiva, la muscular y táctil, la nominal, la rítmica, la analítica y la emotiva, y cada una de ellas puede aportar algo útil en la reconstrucción e interpretación de una pieza musical. Podríamos ilustrar estos procesos mediante un ejemplo consistente en aprender una melodía en el xilófono, instrumento que habitualmente empleamos en la clase de música.

“En la memoria musical intervienen: la memoria visual, la auditiva, la muscular y táctil, la nominal, la rítmica, la analítica y la emotiva”

En un principio las indicaciones en la partitura servirían para fijar determinados códigos como el nombre o la altura de las notas. Es recomendable dividir la pieza en secciones a la hora de solfearla rít-



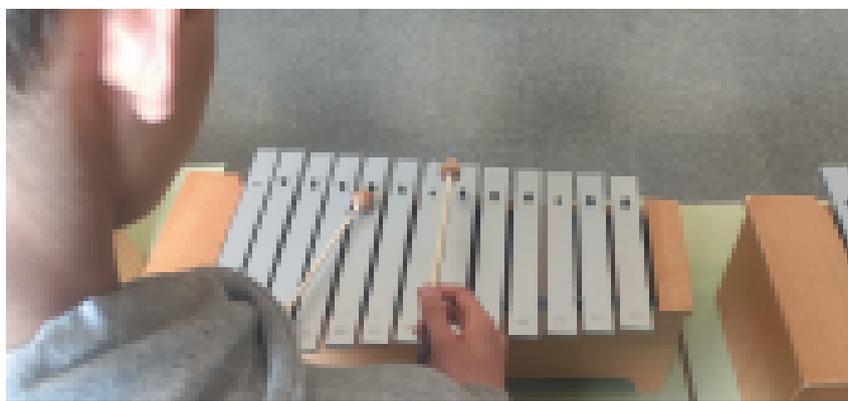
mica o melódicamente. Un análisis más profundo nos ayudaría a encontrar patrones repetidos en su estructura. Elementos de cierta complejidad como intervalos disonantes o poco habituales, o pasajes rítmicamente complejos habría que trabajarlos aparte, primero despacio claro está, para poder lograr un resultado más satisfactorio. Con la técnica de dos baquetas se aplicará la combinación de manos más cómoda para cada pasaje. Fijar una combinación específica ayudará a consolidar esquemas en nuestro cerebro y vendrá a reforzar las habilidades previamente adqui-

ridas. Una vez terminado este proceso se procederá a interpretar la pieza sin ayuda de la partitura. Estos pasos que combinan diversas formas de memorización nos permitirían abordar la práctica instrumental aplicando distintos enfoques, lo que hará más segura la ejecución de la obra y contribuye a un sólido dominio del vocabulario musical que encierra la misma.

“Tocar de memoria puede influir positivamente en nuestro estado de ánimo”

Por otra parte, desentenderse de la partitura permite hacer un uso más adecuado de la gestualidad y el cuerpo para poder conectar mejor con el oyente y con lo que se pretende transmitir a través de la música, centrando la atención en aspectos como la técnica, la afinación, el ritmo o la dinámica.

Desde el punto de vista psicológico tocar de memoria puede influir positivamente en nuestro estado de ánimo, ya que dicha práctica, más que cuando hacemos música pendientes de un texto, conlleva una mayor descarga expresiva.

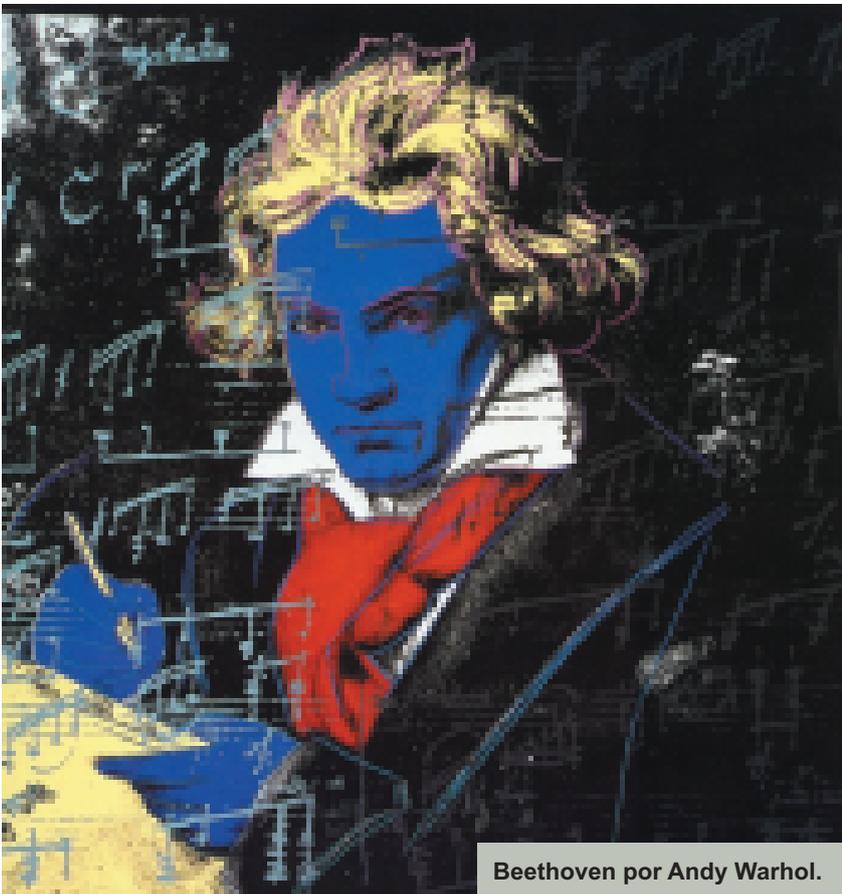


Alumnos tocando instrumentos de placas. Fotos: Beatriz Aparicio.

BEETHOVEN

Por Beatriz Aparicio Arranz. Dpto. de Música.

Ludwig van Beethoven o, traducido al castellano, “Luis Granja de Remolachas”, fue un gran compositor alemán. Todos, aun cuando nos pueda costar escribir su apellido correctamente, le conocemos. Quizá haya a quien lo primero que le acuda a la mente, sea la imagen de ese enorme San Bernardo de la película de 1992. Cuando siendo un cachorro llega a la casa de la familia Newton, oye a la niña tocar tímidamente al piano el comienzo de la 5ª Sinfonía de Beethoven, él ladra y todos deciden llamarle Beethoven.



Beethoven por Andy Warhol.

La celebración del 250 aniversario del nacimiento del compositor, fue ensombrecida por la pandemia, no digo que no hubiera, se programaron conciertos, charlas, el director Niki Stein hizo una película para la televisión alemana, hasta ZARA sacó una sudadera con un detalle de la partitura de la

5ª Sinfonía en la espalda, algo hubo, pero brilló menos de lo que se merece. Aquí vamos a poner nuestro granito de arena.

Contar su biografía, añadir detalles curiosos y analizar sus obras, da para más de dos páginas, así que el objetivo de este artículo es más modesto, hacer una breve re-

seña, dar unas pinceladas de su vida y proponer fuentes, para que todo el que esté interesado en profundizar un poco más, sepa por dónde empezar.

Beethoven nació en Bonn, Alemania, en 1770, hace ya 252 años. No fue un niño prodigo, como es el caso de Mozart, aunque desde bien pequeño, su padre y su abuelo, que eran músicos, vieron el talento del niño. Él fue un GENIO, así, en mayúsculas. Nació y aprendió música en un periodo, el Clasicismo (*Neoclasicismo* en el resto de las artes) dominado por el equilibrio, la simetría, la elegancia y la contención de sentimientos, y así, bajo estas normas compuso algunas de sus obras más conocidas: *Para Elisa* (bagaleta para piano), Sonata para piano nº 14 *Claro de luna*...pero su alma inquieta, su pasión, su genialidad, y su sordera (comenzó a perder audición con 27 años), hicieron que fuera evolucionando hacia el futuro, que crease un nuevo lenguaje musical rompiendo esas reglas y que actualmente se le conozca como el compositor puente entre el Clasicismo y el Romanticismo.

Se ha escrito mucho sobre su obra, hay innumerables análisis de sus sinfonías, piezas para piano, así como grabaciones, llevadas a cabo



por importantes sellos discográficos que cuentan con los más afamados directores. También hay cine. ¿Qué nos aporta el séptimo arte?

Amor inmortal, película de 1994. Comienza con la muerte de Beethoven, interpretado por Gary Oldman. En unas cartas dice que se lo deja todo a su “Amada inmortal”, pero no menciona su nombre. Su albacea comenzará un viaje para encontrarla, entrevistándose con las amistades y amores de Ludwig, así, a través de sus recuerdos, se va construyendo el relato de la vida del compositor.

Otra película interesante es **Cop-ying Beethoven**, de 2006, con Ed Harris y Diane Kruger en los papeles protagonistas. Relata los tres últimos años de la vida de Ludwig. Se centra en el estreno de la Novena Sinfonía. Debemos recordar que, si bien, una sinfonía es música instrumental, él decidió incluir un coro en el último movimiento, lo que fue toda una revolución, un acto de rebeldía contra las normas del clasicismo, y una declaración de intenciones. El texto lo toma de un poema de Schiller, *La oda a la alegría*. El director del film se permite alguna licencia histórica,

inventa el personaje de Anna Holtz, en el que aúna las figuras de varios estudiantes que trabajaron como copistas para Beethoven, y quizá también la de alguna joven enamorada.

Mencionamos al comienzo el análisis de obras. Es una práctica habitual estudiar los elementos musicales (melodías, acordes, cadencias) de una partitura, esto permite entender cómo se ha compuesto y ayuda a interpretarla. En el trabajo de Beethoven surge un problema respecto al *TEMPO*, que viene desconcertando al mundo musical desde hace mucho tiempo.

Tempo es la velocidad a la que se debe interpretar una obra musical. El compositor lo indica por medio de palabras en italiano como Allegro, Largo... y con la invención del METRÓNOMO en 1816, esto se hizo con gran precisión, añadiendo una cifra, cuya unidad son ppm, o pulsaciones por minuto, quedando así Allegro: 120 ppm.

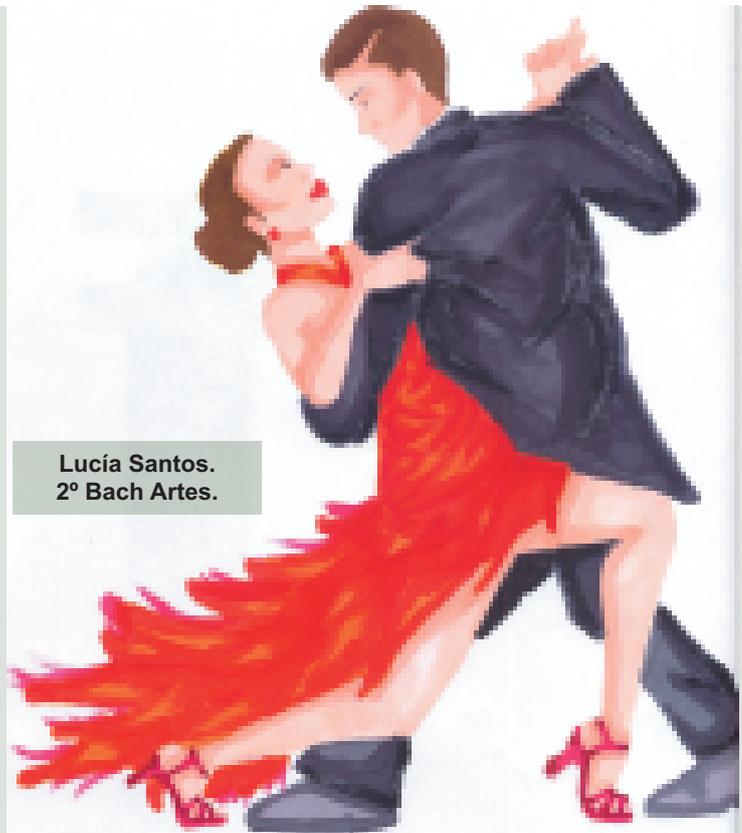
Jaime Altozano, a través del vídeo “*El enigma del metrónomo de Beethoven*” de su canal de YouTube, ilustra la noticia del 16 de diciembre de 2020, que cuenta cómo unos científicos españoles, Almudena Martín e Iñaki Úcar, han obtenido una respuesta bastante satisfactoria sobre por qué a los músicos, directores e intérpretes, les parece que las indicaciones metronómicas de Beethoven son muy rápidas. Y es que incluso los historicistas, aquellos que intentan que la música suene como lo hacía cuando se compuso, utilizando instrumentos de época y respetando todas las indicaciones de la partitura, inevitablemente hacen interpretaciones con un tempo más lento. Este vídeo cuenta de forma amena y clara.

Esperemos haber despertado la curiosidad del lector y que se acerque a alguna de las propuestas mencionadas. ■■■

RECORDANDO A PIAZZOLLA

Por Beni Pérez. Dpto. de Lengua Castellana y Literatura.

Durante la pandemia nos hemos vuelto "desmemoriados" y hemos dejado sin celebrar demasiadas cosas, hemos pospuesto demasiados acontecimientos, tenemos muchas conmemoraciones pendientes, muchas efemérides por festejar. En el mundo de la música clásica se me ocurren varias onomásticas, la de Beethoven, entre otros. Pero, a pesar de que se ha programado en conciertos en 2021, no se ha rendido suficiente homenaje a uno de los músicos más importantes del siglo XX. Me refiero a Astor Piazzolla, compositor argentino que supo llevar la modernidad a la música popular porteña, acercar el jazz a las melodías más clásicas e inaugurar con estilo personalísimo lo que luego se ha dado en llamar "música fusión". Bandoneón, tango, renovación son algunos términos que lo definen. Imprescindible.



Lucía Santos.
2º Bach Artes.

Nacido en Mar de Plata en 1921, vivió en Argentina poco tiempo, ya que su familia emigró a Nueva York, donde el joven Astor recibe, en compensación de una cojera que lo marginaba, su primer bandoneón, instrumento de segunda mano, que le sirve para recordar su país e iniciarse en la música.

En 1934, viviendo en Manhattan, un adolescente Piazzolla de trece años coincide con Carlos Gardel, por aquel entonces considerado el mejor tanguista del mundo: Gardel le ofreció a Piazzolla que lo acompañase en su gira; Piazzolla padre

se opuso por ser su hijo demasiado joven: aquella negativa paterna le salvó la vida, ya que Gardel y sus músicos murieron en un accidente de avión. Por entonces, a pesar de su gran afición por el bandoneón, al joven Astor le daba vergüenza que sus amigos supieran que lo tocaba.

Aprendizaje e innovación

Para 1938 ya era considerado un gran bandoneísta. En 1940 coincidió en Argentina con el gran pianista Arthur Rubinstein quien le recomendó un tutor musical, Alberto

Ginastera, que lo instó a ir a los ensayos de las orquestas sinfónicas y lo acercó a la música clásica contemporánea. También por esas fechas, y simultaneándolo con su formación más clásica, entró a formar parte de la orquesta de Anibal Troilo, dedicada principalmente al tangoailable y clásico, más ortodoxo. En esta orquesta Piazzolla componía y arreglaba; una gran parte del público tanguero valoraba los arreglos de Piazzolla, pero Troilo no daba por buenas las "innovaciones" de Astor y este abandonó la formación orquestal y

formó una independiente. Las críticas a su música arreciaron, lo llamaban “asesino del tango”, recibió insultos y humillaciones y las emisoras de radio se negaron a programar sus obras.

En la década de 1950, Piazzolla compone abundante música para películas y comienza a conseguir un cierto prestigio como músico “clásico” con sus obras para orquesta y de cámara.

Tango y música clásica

Al ganar un premio de composición, su dotación le permitió viajar – aunque muy pobremente – por Europa. Y, al llegar a París, buscó un profesor que guiase sus pasos por el mundo clásico. Nadia Boulanger cambió, con sus clases, drásticamente el estilo musical de nuestro compositor, le hizo ver que no tenía que elegir entre tango o música clásica, sino que debía sumar tango y música clásica. Los cambios se hicieron notar en cuanto a ritmo, timbre, armonía, melodía y orquestación. En París, formó una orquesta de cuerdas y, además de estudiar, compuso, arregló, ensayó y grabó varias series de tangos.

Volvió de París en 1955 y formó el **Octeto de Buenos Aires**, grupo con el que experimentó todo lo aprendido con Ginastera y Boulanger; incluyó fraseos y manejos instrumentales que eran típicos del jazz, además de los conceptos de swing y contrapunto. Lo que más indignó a sus detractores fue la inclusión de la guitarra eléctrica, que sustituyó al vibráfono que, en un principio, Astor quería utilizar. Dos bandoneones, dos violines, un piano, una guitarra eléctrica, un violoncello y un contrabajo formaban este nuevo conjunto, que no tenía director y que se proponía hacer el tango “como se siente”, dejando margen a la improvisación, pero con todos los predicamentos de la música más clásica.

Jazz-tango y el éxito del Nuevo Octeto

En 1959, tras la muerte de su padre, compuso el que quizás sea su tango más famoso, “¡Adiós, Ninino!”, sentida elegía de despedida, y grabó en Nueva York dos discos de lo que él bautizó como *jazz-tango*, experimento que le llenó de frustración por las críticas recibidas. En 1960 fundó una nueva formación **Quinteto Nuevo Tango**, integrado por un bandoneón, un violín, un contrabajo y la guitarra eléctrica. A esta etapa corresponden *Las estaciones* y las llamadas *Serie del Ángel* y *Serie del Diablo*.

La consagración como autor le llega en 1963 con otra formación, **Nuevo Octeto**, con obras como *El tango* (con letras de Borges),

la ópera *María de Buenos Aires*, la *Balada para un loco*, el oratorio *El pueblo joven* o el *Concierto de Nacar*. *Libertango* y *Suite troileana* son obras importantes y de gran éxito en los años 70. De 1982 es *Le Grand Tango*, para chelo y piano, dedicado a Rostropovich. De 1984 es *Oblivion*. Desde 1985, ya consolidada su fama, recibe gran cantidad de premios hasta su muerte, acaecida en 1992. Recibió numerosos homenajes póstumos.

Dato representativo de lo prolífico de su tarea es que, a pesar de sus problemas de salud, en sus últimos diez años de vida escribió más de trescientos tangos y unas cincuenta bandas musicales de películas. ■■■

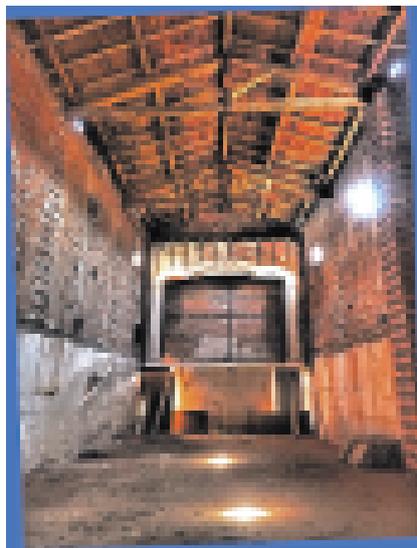


Miriam Calcedo. 2º Bach Artes.

CINEMA CASTILLA: LA MEMORIA DE OTROS TIEMPOS

Por Consuelo Royuela Rico. Profesora jubilada de Física y Química del IES VELA ZANETTI.

Cinema Castilla, de La Horra, fue el sueño de su promotor por llevar un entretenimiento comercial a una pequeña localidad de 1500 habitantes entonces y ahora ejemplo de memoria de cómo eran y de cómo se vivía en los pueblos. También de cómo ha evolucionado nuestra sociedad: de pueblos llenos de gente ocupados en el campo, con omnipresencia de lo religioso (el cura contraprogramaba las películas y las criticaba en sus sermones) a municipios envejecidos que han perdido gran parte de su población y, con ella, su historia y tradiciones.



Como figura en su fachada, el *Cinema Castilla* nació en 1952, en La Horra, como un proyecto familiar. El edificio, construido por los albañiles del pueblo, la familia Para, es de planta rectangular, presentando un acceso a un portalillo y posteriormente a la sala de proyección, con el suelo en pendiente, y, entonces, con hileras de butacas individualizadas de madera. En los laterales de dicho portalillo están las taquillas y dos escaleras por las que se accede a la cabina de proyección y al “gallinero”, con bancos corridos, sin respaldo. Las paredes estaban re-

vestidas con cartón ondulado, para evitar la reverberación del sonido, sujeto con un fino listón. En el portalillo había una lámpara de lágrimas de cristal y en la sala pequeños apliques laterales que hacían juego con ella.

Solo había sesión de cine los domingos, pues en aquellos duros tiempos era impensable un fin de semana de dos días. El comienzo de la película se anunciaba con tres timbrazos, se apagaban las luces y comenzaba aquella característica música del obligatorio NO-DO, donde intentaban convencernos de

que los españoles éramos los mejores. Seguían unos cuantos anuncios y empezaba la película. El silencio era más o menos intenso y la tensión de algunas escenas se aliviaba con el comentario jocoso de algún espectador.

La primera película que se proyectó fue *Milagro de Fátima*. A ella le siguieron proyecciones de todos los tipos: históricas (*Los últimos de Filipinas*, *Locura de amor*), dedicadas a la copla (*Morena Clara*, *Violetas imperiales*), religiosas (*Molokai*, *Antonio de Padua*), de aventuras (*El correo del zar*, *Las*



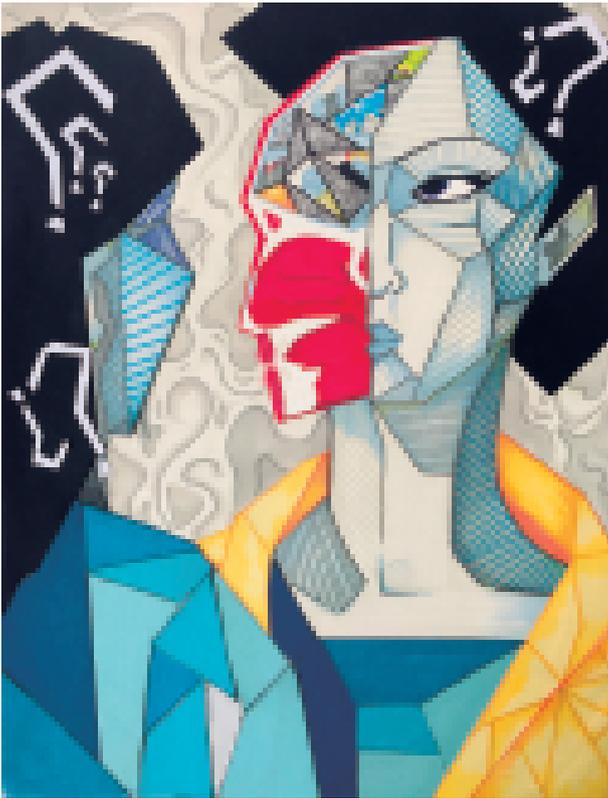
Fotografías:
Marta Balbás Lázaro.

minas del rey Salomón), legendarias y épicas (*Elena de Troya*, *El tesoro de los Nibelungos*), clásicos monumentales (*Lo que el viento se llevó*, *Ben-Hur*, *Ana Karenina*) y un sinfín de títulos más.

Pero llegó el año 1965 y nuestro cine acusó el duro golpe de la emigración masiva de los años sesenta

y la llegada de la televisión, primero a los bares y luego a las casas. Los habitantes del pueblo se redujeron significativamente, la gente se quedaba en casa a ver la tele y nuestro cine se convirtió en un silencioso y tranquilo almacén de trastos viejos. Hoy en su puerta queda un código QR como signo de los tiempos actuales, iniciativa de los maestros del

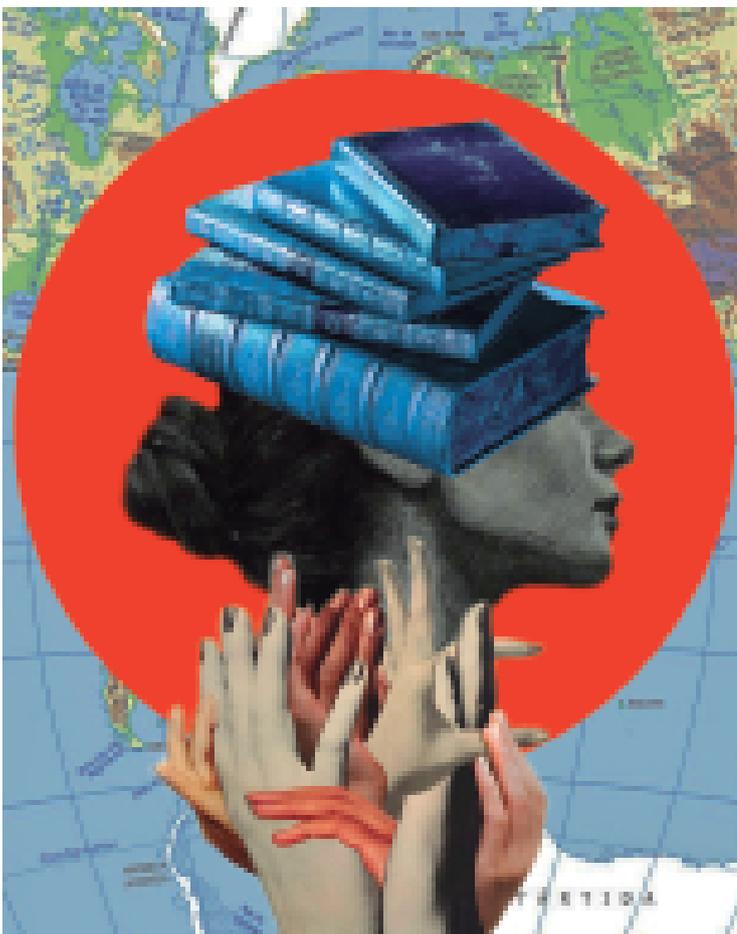
pueblo con sus alumnos, que han hecho una ruta cultural por lugares importantes de La Horra —el *Cinema Castilla* no podía faltar. En su interior, algunos carteles de películas con los nombres de aquellos directores, actrices y actores que son testigos mudos, cuando un día nos hicieron reír, llorar y soñar en la pantalla del *Cinema Castilla*. ■■■



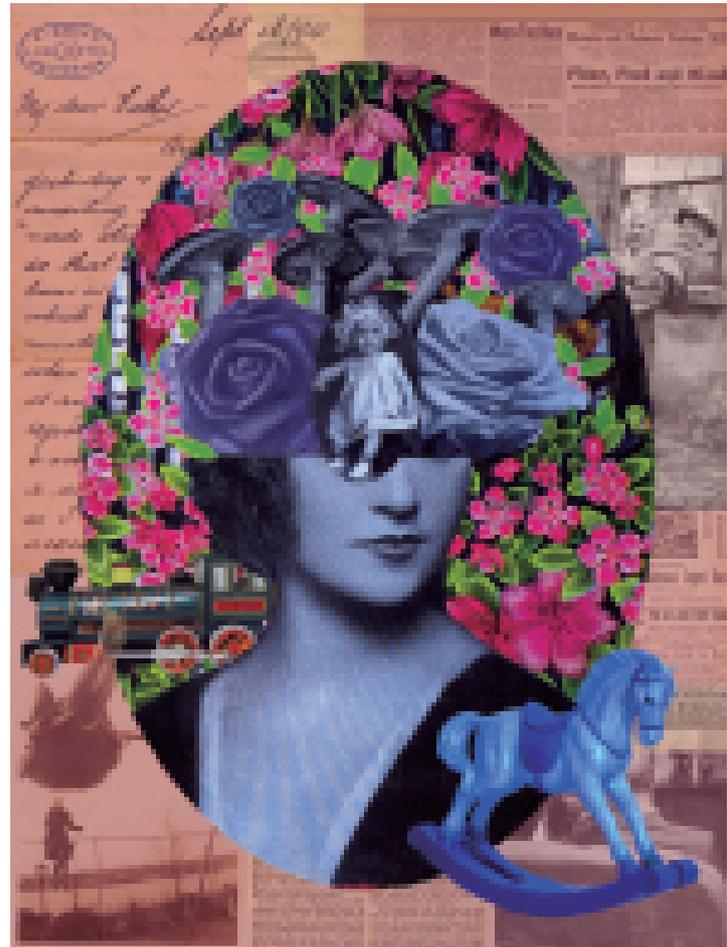
Sofía Herrero San Juan, 4º ESO C.



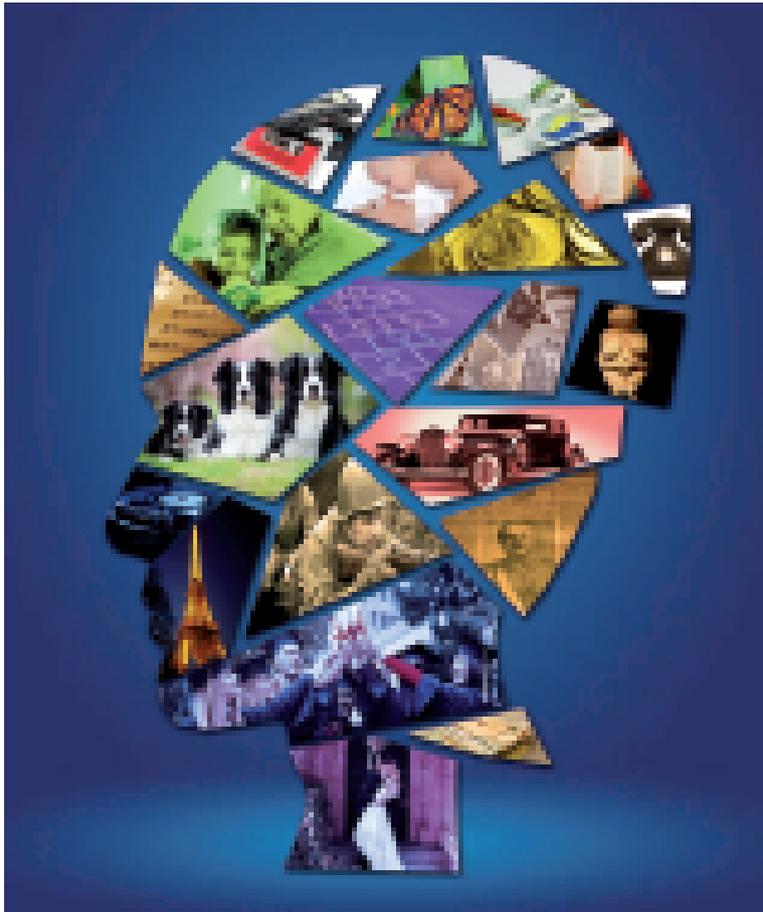
Sara Gil Ruiz, 1º Bach Artes.



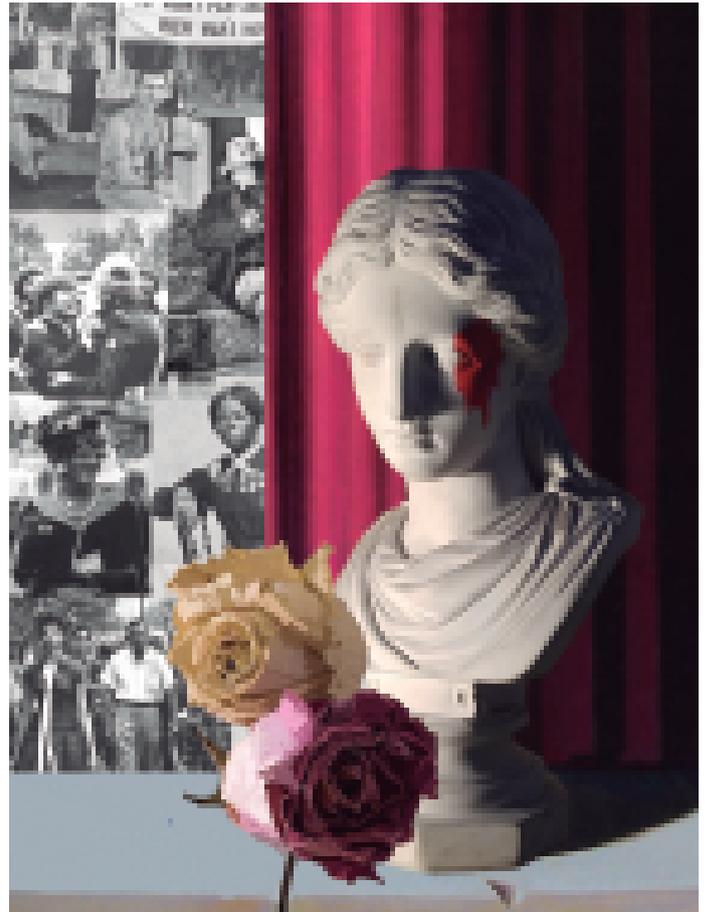
Oihane Molinero González, 2º Bach Artes.



Eline Benito Van Puyenbroeck, 1º Bach Artes.



Ana Rita Rodrigues Castilho, 1º Bach Artes.



Eline Benito Van Puyenbroeck, 1º Bach Artes.



María Ioana Coldea, 1º Bach Artes.



Alba Sillero Miguel, 2º Bach Artes.

LA FIESTA DE LOS QUINTOS. ORIGEN Y CELEBRACIONES

Una celebración en la memoria de muchos núcleos rurales

Por Ricardo Rivera Reyes. Dpto. de Geografía e Historia.

Este trabajo trata de analizar el origen histórico de la tradición de los quintos y las quintas asociado al servicio militar, las distintas festividades que se producen a lo largo del calendario anual y cómo se ha ido transformando éstas con los cambios económicos y poblacionales que han sufrido las zonas rurales en España desde las últimas décadas.

Introducción y la elección del tema

Este artículo se inserta dentro del proyecto de Innovación Educativa "Filma" de la Consejería de Educación de Castilla y León que intenta hacer uso del cine como recurso didáctico en el aula, crear material didáctico y embarcando a los alumnos en el rodaje de un corto de cine a lo largo de sus distintas etapas.

Pretendiendo ajustar la temática del cortometraje al tema monográfico seleccionado para este curso académico de LA VELA se ha elegido el tema de la celebración de las quintas o quintos en Castilla y León, con el objetivo de que los alumnos descubran la historia, cultura y tradiciones de sus pueblos o el de sus familiares. Igualmente se pretende que los alumnos conozcan la historia de sus pueblos desde la memoria de sus habitantes.

Pero ¿Qué son las fiestas de los quintos? ¿Qué son los quintos? ¿Cuál es su origen?

El origen histórico de la tradición de los quintos

El término quinto se refiere a un sistema de reclutamiento histórico que desde el siglo XVIII y hasta el siglo XX aportaba una fuerza mili-

tar al Estado formada por los ciudadanos. Su origen procede del rey Felipe V, el primer miembro de familia Borbón. Este sistema reclutaba para el ejército a uno de cada cinco varones (un quinto) de cada localidad que hubieran cumplido la mayoría de edad. El término quinta por ello aludía a la totalidad de chicos varones nacidos en el mismo año.

La marcha de los reclutas llenaba de pena a todos los familiares incluido a las novias y amigos, ya que los mozos debían abandonar su lugar de origen durante un

largo periodo de tiempo, dejando detrás toda su vida en un momento en que comienzan a iniciar sus proyectos vitales pasada la adolescencia.

Para despedir a los mozos que debían marchar al ejército, se celebraban las denominadas **fiestas de quintos** que tenían como protagonistas a los nuevos reclutas. Se convirtió en una de las tradiciones con más arraigo en España, sobre todo en los medios rurales. Igualmente, estas fiestas suponían un ritual de paso a la edad adulta.

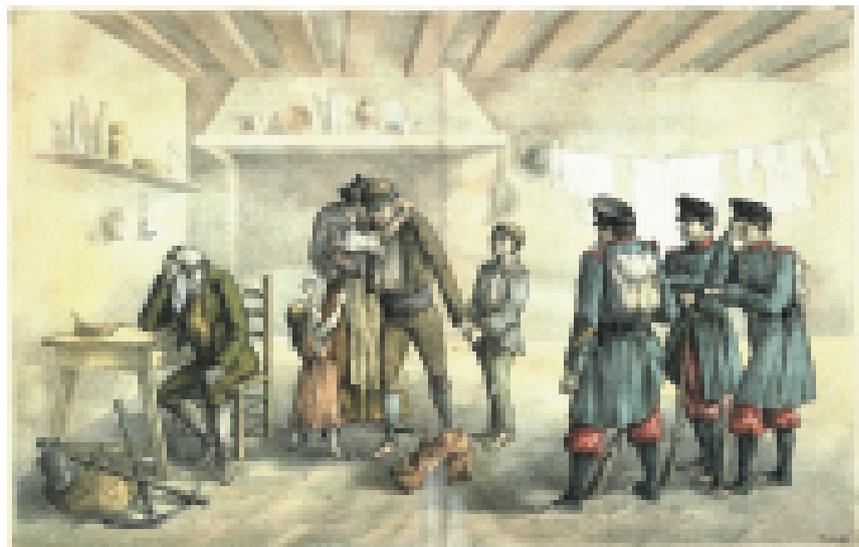


Ilustración de finales del siglo XIX acerca del injusto reclutamiento de quintos para la Guerra de Cuba y cómo algunos, los ricos, se libraban del servicio militar pagando una cantidad elevada de dinero (redención en metálico).

En la provincia de Burgos existen numerosos pueblos que mantienen aún la celebración de los quintos (Villalba de Duero, Tortoles de Esgueva, Berlangas de Roa, Baños de Valdearados, Sotillo de la Ribera, etc.).

“El término ‘quinto’ se refiere a un sistema de reclutamiento histórico que desde el siglo XVIII y hasta el siglo XX aportaba una fuerza militar al Estado formada por los ciudadanos”

La celebración de los quintos

La celebración de los quintos en muchos pueblos era y es sinónimo de fiesta mayor o de las más importantes a lo largo del calendario festivo anual. Se trata de unas fiestas que han pasado de generación en generación. Existen numerosas diferencias y matices entre unos municipios y otros, aunque en la mayoría se desarrollan unos rituales que poseen bastantes semejanzas.

Estas celebraciones eran destinadas a los varones, ya que su origen se encuentra en el reclutamiento y en el servicio militar; por ello las mujeres tenían un papel secundario en la fiesta y siempre se relegaban a el de madres, novias o, incluso, esposas.

El sorteo de quién debía realizar el servicio militar se realizaba a principios de año por lo que gran parte de las celebraciones de quintos se ubicaban en el final del año o el inicio del año nuevo. Es bastante frecuente en las fiestas de los quintos en los meses de frío la recogida de leña de los



Cucaña en el municipio de Cercedilla (Madrid). Los quintos compiten entre ellos para demostrar su fuerza y llamar la atención del sexo opuesto.

montes cercanos del término municipal para realizar una hoguera en torno a la cual se reuniera el municipio en comunidad. En los días previos al sorteo se celebraban reuniones de hermandad entre todos los jóvenes que aún desconocían su destino y no sabían si les tocaría acudir al servicio militar.

Los meses de primavera y el mes de mayo, especialmente, concentran gran parte de las festividades de los quintos. Destaca la **celebración de los mayos**, es decir, la tradición de escoger un árbol, el más alto y recto posible, para talarlo y trasladarlo a continuación al municipio. Después de quitar las ramas se procede al plantado o “pingado” del árbol o “mayo” y su colocación en un lugar señalado del municipio o la plaza principal del pueblo. Eran frecuentes las demostraciones de habilidad y poderío de los mozos ascendiendo a través del tronco del árbol para alcanzar los premios en la cima. Este ritual se ha asociado al florecimiento de la primavera y de la juventud, celebrándose desde la antigüedad en sociedades agrícolas en un intento de propiciar una buena co-

secha. Algunos expertos afirman que esta tradición también es el símbolo del despertar de los jóvenes a su madurez sexual. Estos árboles frecuentemente quedaban todo el año en la misma ubicación y en algunos municipios incluso se rifaba, quedando el dinero recaudado para los jóvenes de la localidad para celebrar las fiestas grandes.

“La celebración de los quintos en muchos pueblos era y es sinónimo de fiesta mayor”

Otra etapa importante en las fiestas de los quintos coincide con las celebraciones religiosas en honor a los patronos o virgen de los municipios que se producen en los días señalados del santoral. Las romerías o celebraciones litúrgicas en la iglesia son encabezadas por los quintos que cumplen la mayoría de edad en ese año, soliendo ser los encargados de cantar canciones a los patronos, transportar las imágenes sagradas en las romerías o realizar



Imágenes grupales de todos los quintos de un año con varias décadas de diferencia.

un intento de que todos los habitantes del municipio se unan a la celebración de su quinta. Las coplas en la mayoría de ocasiones aluden a la quinta del año, comparándola con la de otros años. Son frecuentes también aquellas subidas de tono en alusión al sexo contrario. Por ello las mujeres jóvenes, décadas atrás, esos días intentaban no cruzarse con pandillas de mozos yendo en solitario y sin compañía.

"Los quintos ya no son quintos que son borrachos perdíos, el que no está con la novia está en la cama metió..."

"Las madres son las que lloran que las novias no lo sienten se juntan con otros mozos y con ellos se divierten".

Los quintos en la actualidad

Los años 60 del siglo XX en España traen un desarrollo de la economía del país, produciéndose un fuerte éxodo rural desde las zonas agrícolas del interior peninsular hacia los núcleos urbanos de la periferia en plena expansión industrial y turística. Esta emigración provoca el vaciado de la España rural y el comienzo del problema de la despoblación.

"La diversión, la música y el ruido inunda las calles y rodean a los quintos en un intento de que todos los habitantes del municipio se unan a la celebración de su quinta"

Otro hecho que modifica la celebración de quintos es la supresión

los pregones de las fiestas. Los patronos debían asegurar la protección de los mozos en su vida adulta e igualmente durante la práctica del servicio militar.

A los quintos les corresponde la organización de las fiestas mayores o de parte de ellas, encargándose de las actividades, programa de fiestas e incluso invitando a los vecinos que acudan a ellas. Para conseguir fondos se realizan rifas, colectas, petición de donativos o aguinaldos o incluso la elaboración de productos típicos con la donación de la materia prima por

los vecinos y su posterior venta a estos mismos. La rifa del árbol mayo entre los vecinos puede ser otra fuente de ingresos.

Para remarcar el protagonismo de los quintos en muchas localidades se distinguen con algún atuendo o indumentaria propia para los días festivos con la existencia de capas o sombreros, o distintivos que los individualizara. En la actualidad puede ser una camiseta o sudadera serigrafiada.

La diversión, la música y el ruido inunda las calles y rodean a los quintos en las festividades en

del servicio militar en España, convirtiéndose desde el 9 de marzo del 2001 en un ejército profesional. La última quinta asociada al servicio militar, donde los mozos tenían 18 años, fue la del año 82. ¿Los jóvenes españoles (chicos y chicas) estarían dispuestos a ir a la mili o al servicio militar como se está imponiendo en algunos países europeos?

Estos hechos han producido que la celebración de los quintos haya sufrido modificaciones significativas cuando no su propia desaparición.

Hoy día en la mayoría de los núcleos rurales apenas existen jóvenes o adolescentes, por lo que escasean los protagonistas que puedan mantener viva la celebración. Muchos chicos/as nos indican que deben reunir dos o más quintas de distintos años para mantener la tradición. Algunas quintas incluso se surten de hijos/as o nietos de antiguos pobladores lo que dificulta las reuniones y las celebraciones en fechas que no coinciden con las grandes festividades anuales en España o el periodo de las vacaciones estivales.

Igualmente, ha dejado de ser una celebración reducida a los varones y, actualmente, los chicos y chicas de entre 18 y 20 años se reúnen conjuntamente para celebrar sus fiestas. Todos ellos tienen muy presente el año



Jóvenes en el servicio militar en Francia. Macrón, primer ministro de Francia, desea volver a establecer la mili en el país vecino.

que cumplirán la mayoría de edad y que serán protagonistas de dicho año festivo.

A los ancianos que han visto cómo su pueblo se iba vaciando y perdiendo tradiciones en las últimas décadas, allí donde se siguen celebrando los quintos, les hace ilusión cada año el revivir la festividad, asistiendo con esperanza a que pueda mantenerse con vida el núcleo que les vio nacer.

Algunos alcaldes de núcleos rurales defienden la restauración de las costumbres asociadas a los quintos, convirtiéndolas en “fiestas de interés turístico regional”, en un intento de dinamizar y atraer a visitantes en búsqueda de tradiciones culturales del pasado. Igualmente, algunos intere-

sados, mediante las redes sociales, están intentando reunir las quintas de décadas pasadas, ya en su mayoría jubilados, para mantener los lazos que les unieron cuando eran jóvenes.

La festividad de los quintos, por todo ello, puede perderse en el olvido en un proceso paralelo a la desaparición de la vida rural y sus tradiciones. Las políticas favorables a la recuperación poblacional y el mantenimiento de los servicios de la denominada “España vaciada” y las medidas tendentes al mantenimiento y recuperación de la memoria y tradiciones de los núcleos rurales serán esenciales para que la celebración de los quintos no desaparezca.



Los quintos del 54 (nacidos en 1933) y del 76 (nacidos el 1955 y 56) en la celebración de los cincuenta y cuarenta años de la entrada en quintas.

LA MEMORIA DEL CONSUMIDOR

Por Miriam Benito Fuentes, Alicia Gil San Miguel y Paula Rodríguez Gutiérrez. Dpto. de Economía.

¿Sabías que la memoria humana es capaz de retener más de 10.000 marcas? ¿O que existen sesgos cognitivos que nos afectan al tomar decisiones? Sigue leyendo para descubrir cómo los alumnos de IAEE y Economía explican las técnicas que utilizan las empresas para que las recordemos.

Las marcas y las empresas necesitan que el consumidor las recuerde. Necesitan que los mensajes que lanzan, los productos que presentan o las características que defienden como las mejores llamen primero la atención a los consumidores y se cue- len después en las decisiones de compra. Para ello, necesitan conocer la memoria del consumidor.

¿Sabes qué tipos de memoria existen?

En primer lugar, tenemos la **memoria sensorial** que permite el almacenamiento de la información que recibimos por los sentidos. Después, encontramos la **memoria a corto plazo** que también almacena información durante un periodo corto y su duración es limitada. Por último, tenemos la **memoria a largo plazo** que permite retener información durante un periodo más prolongado.

Para que la información de las empresas entre a nuestra memoria es necesario una elaboración del recuerdo. La clave para las empresas es lograr comprender cómo selecciona el cerebro lo que recuerda y lo que no. Para ello utilizar el marketing.

El marketing se encarga de estudiar el comportamiento de los mercados y de las necesidades de los consumidores. El marketing tradicional siempre basó sus

investigaciones preguntándole al cliente de manera consciente sobre sus preferencias a través de herramientas como encuestas individuales.

“ El principal inconveniente es que casi un 90% de la decisión de compra es tomada por el subconsciente ”

EL NEUROMARKETING

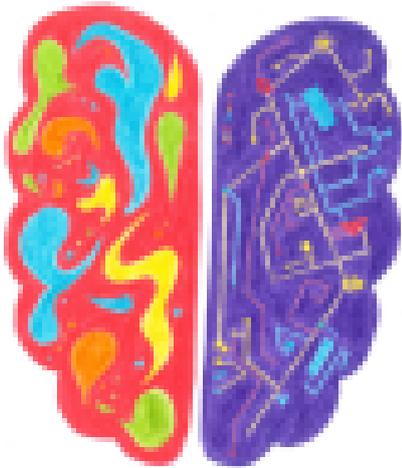
El principal inconveniente es que casi un 90% de la decisión de compra es tomada por el sub-

consciente, lo que hace que los métodos de investigación del marketing tradicional no sean del todo precisos. Es por ello que surgió el neuromarketing.

El neuromarketing consiste “en la aplicación de las tecnologías de la neurociencia al marketing, pero ¿qué es la neurociencia? Es el conjunto de disciplinas científicas que tratan de conocer el funcionamiento del sistema nervioso y de las funciones superiores del organismo, es decir, la memoria, el razonamiento, la atención o las emociones”, explica Fresnillo, de 3ºD. La neurociencia involucra a uno de los órganos más importantes del organismo, el cerebro.



Sofía Herrero San Juan, de 4º C, refleja una de las tácticas de la psicología de los precios.



Marai Ruiz Muñoz, de 4º C, refleja el impacto de los colores en las emociones.

El neurocomprador

Para desarrollar este concepto se debe tener en cuenta la teoría del cerebro triuno desarrollada por Paul MacLean. En ella describe que nuestro cerebro está formado por tres cerebros, que son la muestra del proceso de evolución del ser humano con sus propias lógicas de funcionamiento y que, cada uno de ellos, ha ido apareciendo en nuestra línea evolutiva de manera secuencial, el uno sobre el otro.

El reptiliano fue el primero en desarrollarse y es la parte que toma las decisiones para la supervivencia. Tal y como aporta Robert Lapteanu, 3ºB, "cuando nos asustamos ante un ruido fuerte, se activa nuestro **cerebro reptiliano**".

El segundo es el conocido como el **cerebro límbico**, está situada encima del cerebro reptiliano y es la parte encargada de experimentar los sentimientos y emociones asociadas a las experiencias que se viven. Bertha Escardivol de 3ºB, afirma que "cuando nos enfadamos y damos un golpe en la mesa, actúa nuestro sistema límbico".

Por último, está el llamado **neocórtex**, la última capa y más reciente evolutivamente que se encarga de todo lo relacionado con el pensamiento lógico y racional. Bertha Escardivol añade "cuando valoramos y recapacitamos sobre nuestros actos, actúa la neocorteza".

¿Cómo actúa nuestro cerebro en la compra?

Para entenderlo vamos a estudiar qué parte del cerebro actuaría en el proceso de compra de una colonia, tal y como ejemplifica Lara Fresnillo. Estamos en una tienda y queremos comprar un perfume. Tenemos tres opciones: la primera es comprar un perfume de marca blanca y, por tanto, el más barato; la segunda es un perfume de marca y por tanto el más caro de todos; y, por último, la tercera opción es un perfume ecológico que apenas contamina en su producción. Dependiendo de cuál de los "tres cerebros" actúa en dicha situación obtenemos tres respuestas:

Si actuase el **cerebro reptiliano** escogeríamos el perfume de marca blanca, ya que nos aporta lo mismo o similar a otros por un precio menor. Aquí se reflejaría el comportamiento de supervivencia.

Sin embargo, si actuase el **cerebro límbico** nos decantaríamos por el perfume de marca, ya que nos estamos dejando llevar por las emociones que nos produce la marca, sin importarnos el precio del producto.

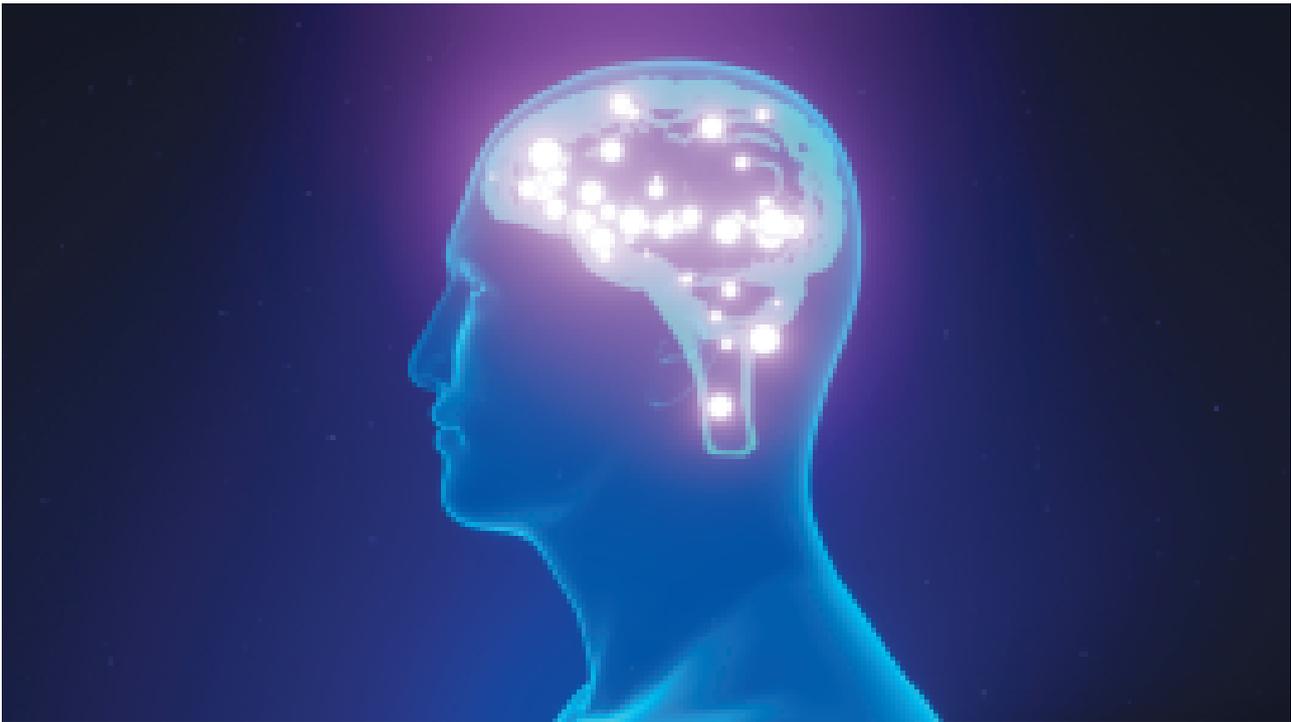
Por último, si actuase el **neocórtex** elegiríamos el perfume ecológico, ya que esta parte del cerebro está relacionada con el razonamiento, por lo que no nos importaría gastarnos unos euros de más comparándolo con el de marca blanca, ya que es respetuoso con el medioambiente, y no compraríamos el de marca al no dejarnos llevar por las emociones.

Vemos cómo los sentidos y las emociones nos llevan a tomar decisiones irracionales y, en estos casos, el precio no es el factor clave para la decisión de compra. Pero ¿qué hacen las empresas para conseguir "entrar" en nuestra mente y activar nuestros sentidos y emociones para que compremos sus productos?

Victoria Marcos, de 4º C, señala que "los **colores** tienen distintos impactos físicos y por lo tanto generan unas emociones que determinan nuestros pensamientos de calma, acción o confort." Por ejemplo, el neuromarketing confirma que el rojo



El sentido del olfato afecta y crea vínculos emocionales.



Los sesgos cognitivos afectan en la toma de decisiones.

es un color que eleva el ritmo cardíaco y abre el apetito. Por eso, marcas como McDonald's o Coca-Cola han diseñado su logo con este color.

Sobre la **psicología de los precios** nos habla Sofía Herrero, de 4º C, indicando que es “un método utilizado desde hace ya dos décadas para hacer ver los precios más positivos y atractivos mediante varias tácticas”. Entre estas tácticas destaca la de los precios acabados en ,99, es decir, “quitamos una unidad al precio actual y le dejamos terminado en “99” el cerebro codificará ese número como una mejor oferta”.

La **organización de las tiendas** también es decisiva en nuestra decisión de compra, por eso, Marai Ruiz Muñoz, de 4º C, nos explica que “la organización de las tiendas se basa en clasificar según su uso los productos y establecerlos en un lugar determinado donde los clientes tengan mayor acceso para comprarlos”. Un ejemplo es

Mercadona donde la zona de panadería la tienen situada al final de la tienda para que la mayoría de gente que solo quiera comprar pan tenga que ir por cada una de las zonas del supermercado y comprar algo que no pensaba comprar.

Otra estrategia de Neuromarketing es el **marketing olfativo** que, según Diogo Miguel Ferreira Casado, de 4º C, “es una técnica de venta que consiste en crear vínculos emocionales con los compradores utilizando el sentido del olfato como medio para llegar a la memoria”. Dunkin Donuts es una de las campañas más exitosas de la historia del marketing olfativo. Para mejorar las ventas de su café, en varios autobuses de Korea programaron varios nebulizadores con un aroma a café mientras sonaba su jingle (y solo su jingle) en el radio del autobús por las mañanas.

Daniel Escudero, de 4º C, afirma que la **música** produce una activación fisiológica natural en nuestro

organismo. De esta forma, las empresas pueden aprovecharla a la hora de vender un producto, porque si los clientes se encuentran más «activos» tendrán mayor predisposición para comprar. Así, “los lugares de comida rápida usan música con el metrónomo a alta frecuencia y así consiguen que la gente coma más rápido y se vayan para que otras personas puedan entrar y hacer lo mismo”.

“Los sentidos y las emociones nos llevan a tomar decisiones irracionales y, en estos casos, el precio no es el factor clave para la decisión de compra”

Del **marketing experiencial** habla Robert Lapteanu señalando una campaña de Lay's de patatas fritas en la que cada sabor tiene su



Las tiendas utilizan el neuromarketing táctil.

propio diseño de una sonrisa, “tratando de que el consumidor sonría y lo asocie a la felicidad y la amistad”.

Lara Fresnillo habla del **neuromarketing táctil**, “la marca Apple permite a los potenciales clientes que entren en su establecimiento y hagan uso de los dispositivos para que el consumidor se sienta cómodo y tome mejores decisiones respecto al producto”.

La economía conductual

Tradicionalmente, el ser humano ha sido considerado un ser racional que toma decisiones de manera premeditada, escogiendo las decisiones que le resulten más beneficiosas (“Homo Economicus”). No obstante, en las últimas décadas han surgido nuevas teorías que nos muestran que no siempre somos racionales y, en nuestra

memoria, se dan sesgos cognitivos que distorsionan la realidad, lo cual conlleva que no tomemos las decisiones económicas más adecuadas en nuestro día a día. Todas estas cuestiones son explicadas por una nueva corriente económica: La Economía Conductual.

Así, Adrián López Poza, de 4ºA y Aimar Heredia Mate de 4ºB nos indican que “la Economía Conductual estudia cómo los factores psicológicos, cognitivos y sociales afectan a los individuos a la hora de tomar decisiones económicas”. Los autores más importantes de esta corriente económica son, tal y como indica Diego Albarrán Martínez de 4ºA, Daniel Kahneman (Premio Nobel de Economía en 2002) y Richard Thaler (Premio Nobel de Economía en 2017), quienes explican que existen influencias exter-

nas que hacen que no seamos capaces de interpretar de manera adecuada la información que percibimos: son los sesgos cognitivos:

- **Sesgo del presente:** “hay situaciones en las que preferimos el beneficio inmediato frente a una ganancia futura que nos resultase más beneficiosa”, tal y como afirman Alejandro de Miguel Esteban y Elsa Escudero Álvarez, ambos de 4º D. Por ejemplo, por mucho que quieras ahorrar siempre habrá situaciones que te lo impidan, como el lanzamiento de una nueva consola, o bien que no nos pongamos a dieta.

- **Sesgo de aversión a la pérdida:** tenemos más en cuenta una pérdida que una ganancia, concretamente 2,25 veces más. Esto da lugar a que, por ejemplo, invirtamos en productos demasiado conservadores cuando no son los más indicados en el largo plazo.

- **Sesgo de la contabilidad mental:** Andrés Leal Crespo, de 4º D, nos explica que “no percibimos de la misma manera el dinero que obtenemos mediante nuestro trabajo, al dinero que recibimos como regalo o como premio de Lotería”. Así, 1000 euros de salario no se perciben igual que 1000 euros de un premio, por lo que los gastaremos de manera diferente.

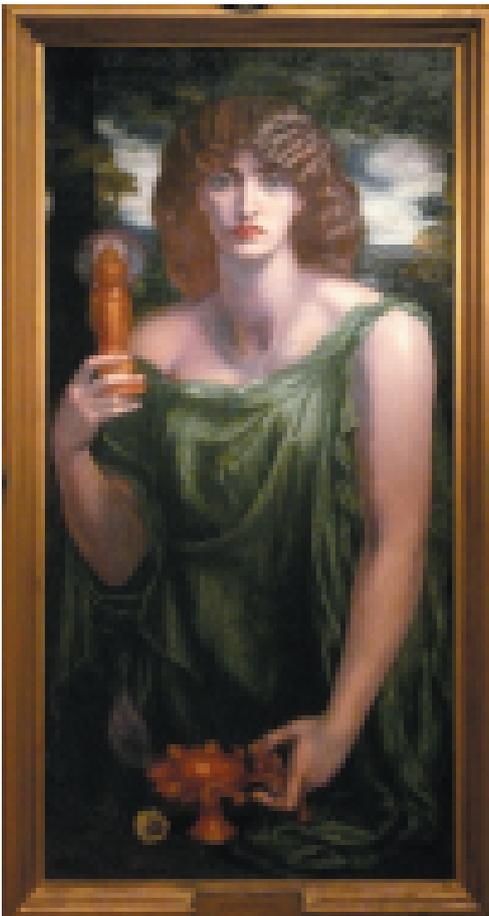
- **Sesgo del efecto anclaje:** Robert Alcaz, de 4º A, explica que este sesgo da lugar a que confiemos demasiado en la primera información recibida a la hora de tomar decisiones. Este hecho lo utilizan las empresas reflejando el precio inicial de un producto al lado del precio final tras un descuento.

En definitiva... nuestra memoria a veces nos juega malas pasadas a la hora de tomar decisiones. ■■■

LA MEMORIA, UNO DE LOS GRANDES TEMAS DE LA PSICOLOGÍA

Por Eva Gadea Cáceres y Eugenia Gete Cob (alumnas de B2B).
Coordina: Elena Vidal Sevillano, Dpto. de Filosofía.

La memoria está ligada a nuestras emociones, a nuestro aprendizaje, a nuestra personalidad, a nuestro pensamiento... La memoria... es lo que somos.



Mnemósine (Dante Gabriel Rossetti). En la mitología griega, Mnemósine era la personificación de la memoria. Con Zeus como padre, era la madre de las nueve musas. Una forma preciosa de expresar la relación entre la memoria, el arte y la belleza.

La memoria es esencial en nuestro día a día, ya que sin ella seríamos incapaces de percibir, aprender o pensar. No tendríamos la habilidad para expresar nuestras opiniones e ideas ni tampoco una identidad personal, porque sin re-

cuerdos sería imposible saber nuestro origen y nuestra vida perdería sentido.

El objetivo principal de la memoria es proporcionar al ser humano una base de conocimiento que nos permita asimilar las situaciones que vivimos. La memoria conserva y reelabora los recuerdos en función del presente y actualiza nuestras ideas, planes, habilidades en un mundo complejo, de manera que podamos enfrentar el futuro.

Aunque la memoria ha sido siempre un tema omnipresente en la filosofía, la literatura o el arte, las primeras investigaciones de la psicología científica sobre este tema las desarrolló, a finales del siglo XIX, H. Ebbinghaus, que estudió cómo se retienen sílabas sin sentido y destacó la importancia de la repetición y el repaso en la memorización. (Truco para estudiar mejor: Dedicar todos los días un ratito a hacer un repaso rápido de lo que hayáis visto ese día en clase; verás como cuando llegue el momento de estudiar en serio te acuerdas mucho más.)

Más tarde, F. Barlett analizó la memoria utilizando historias e introdujo en la psicología la teoría

de los esquemas, estos son conocimientos almacenados en la memoria como consecuencia de las experiencias pasadas y que nos sirven para relacionarlos con nuevos aprendizajes. Desde entonces, el estudio de la memoria ha sido uno de los fundamentales en la psicología, especialmente en la corriente cognitivista.

“La memoria no es una cámara de vídeo que grabe y reproduzca exactamente el pasado, sino una actividad del presente que modifica y reelabora continuamente los recuerdos para que nos sirvan para nuestras necesidades actuales.”

La memoria es un proceso que va desde la codificación de los estímulos que percibimos hasta su almacenamiento y su posterior recuperación. Por tanto, lo que llamamos memoria es en realidad un sistema muy complejo, con componentes muy diferentes y en la que se guardan (a veces durante unos segundos, a veces toda la vida) muy distintos tipos de información: datos autobiográficos

cos, imágenes, habilidades motoras, conocimientos, significados, objetos, personas...

Hay distintos tipos de memoria

Una distinción muy útil es la que se establece entre memoria a corto y a largo plazo.

La **memoria a corto plazo** contiene todo aquello que tenemos presente en la conciencia en un momento determinado y almacena brevemente la información. La memoria a corto plazo también recibe la información que se recupera desde la memoria a largo plazo para uso momentáneo, convirtiéndose así en el equivalente mental de un cuaderno de trabajo. En 1956 G. Miller demostró que las personas pueden retener aproximadamente de 5 a 9 elementos (palabras, números, imágenes...) a la vez en la memoria a corto plazo, y solo durante unos pocos segundos. Después, el material se procesa y trasfiere a la memoria a largo plazo, o si no se pierde.

Por su parte, la memoria **a largo plazo** es más o menos permanente y se encarga de almacenar todo lo que sabemos durante muchos años, en muchos casos durante toda la vida. Gran parte de la información de esta memoria se encuentra agrupada en categorías semánticas, gracias a las que podemos establecer relaciones de significado entre los contenidos almacenados.

Hay varios tipos de memoria a largo plazo: una es la **memoria explícita**, que se encarga de los recuerdos de los que tenemos conciencia y podemos expresar lingüísticamente: tanto nuestro conocimiento general del mundo, del lenguaje... (memoria semántica), como los acontecimientos que nos han sucedido a lo largo de nuestra vida (memoria episó-

dica). Otra es la **memoria implícita o procedimental**, que nos permite almacenar esquemas motores y saber cómo conducir,

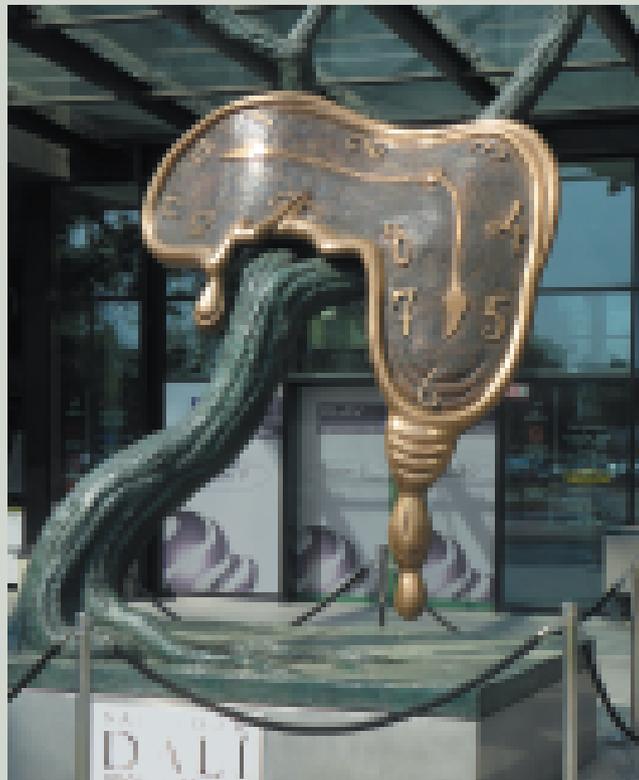
tocar la guitarra o manejar bien los cubiertos, por poner algunos ejemplos.



También es importante olvidar

El olvido tiene muy mala prensa y, sin embargo, es fundamental para el buen funcionamiento de la memoria. ¿Podemos imaginarnos lo que sería recordarlo TODO? No, necesitamos olvidar muchas cosas porque ya no son necesarias (como el camarero que se olvida de lo que pidieron unos clientes una vez que les ha servido y cobrado) o porque simplemente no nos gusta recordarlo (o al menos no todo el rato), como una discusión con un ser querido con el que ya nos hemos reconciliado.

Parte del olvido se produce simplemente por el paso del tiempo (lo que se llama "decaimiento de la huella"). Otra parte, por interferencias entre nuevos y viejos contenidos aprendidos. Pero una parte muy importante del olvido se produce por una actividad del sujeto, que se "esfuerza" en olvidar: es lo que se llama "inhibición". Por ejemplo, cuando estamos acostumbrados a hacer un movimiento como mirar la hora en el reloj y lo intentamos evitar porque ya es innecesario (ya no llevamos reloj), o cuando nos esforzamos por alejar de nuestra mente un recuerdo doloroso cada vez que se nos presenta. Poco a poco, se reduce la frecuencia con la que hacemos ese movimiento o con la que nos invade ese recuerdo (aunque siga estando grabado en alguna red de nuestras neuronas).



Perfil del tiempo (Dalí). El reloj que muestra cómo se nos escapan el tiempo y los recuerdos.



La amnesia supone la pérdida de los recuerdos o la incapacidad para consolidar otros nuevos.



Dory sufre amnesia anterógrada (pérdida de la información a corto plazo).
© Disney.

Cuando la memoria no funciona como debería

Hay algunos trastornos psíquicos directamente relacionados con la memoria como, por ejemplo, la hipomnesia (disminución de la capacidad de la memoria debido a una dificultad tanto de fijación como de evocación, por ejemplo, cuando se experimentan preocupaciones profundas), la fabulación (producciones imaginarias que son tomadas como recuerdos verdaderos), la ecmesia (en que el paciente revive hechos de su pasado como si estuvieran ocurriéndole en el presente) ...

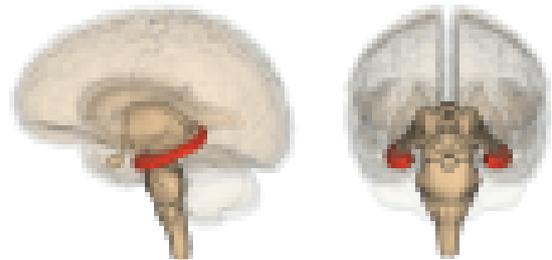
Un síndrome muy curioso es el de la hipermnesia, que consiste en el aumento o hiperactividad de la memoria, hasta el punto de que el individuo no puede olvidar ninguno de los acontecimientos de su vida y los reviven con absoluto detalle. Aunque nos pueda parecer una capacidad genial, que nos gustaría a todos tener, la verdad es que con frecuencia los sujetos con hipermnesia tienen muchas dificultades y desearían poder olvidar al menos algunas de sus vivencias o de los excesivos detalles que recuerdan. Un ejemplo literario de este síndrome lo podemos encontrar en el cuento *Funes el memorioso*, de J.L. Borges.

Pero el gran trastorno relacionado con la memoria es, sin duda, la amnesia: consiste en la ausencia de recuerdos y puede producirse por causas muy diversas (traumatismos, tumores, daños cerebrales, incluso estrés extremo). Hay varios tipos de amnesia, fundamentalmente la anterógrada (donde se pierde la capacidad de memorizar cosas nuevas porque los datos no se transfieren correctamente desde la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo), y la amnesia retrógrada (donde se pierden los recuerdos anteriores a la aparición de la amnesia, a pesar de que pueden memorizar cosas nuevas).

Memoria y cerebro

Nuestros recuerdos no se dan en el vacío, sino que desde el punto de vista biológico la memoria consiste en un conjunto de conexiones neuronales, de modo que neuronas que participaron en la experiencia original se disparan al mismo tiempo. Pero el funcionamiento del cerebro, como sabemos, es increíblemente complejo y todo él participa en los procesos de almacenar y recuperar información.

Sin embargo, hay algunas zonas de especial importancia. El hipocampo, situado en las profundidades de nuestro cerebro, es indispensable para que se produzca la consolidación de los recuerdos y se puedan luego almacenar en otras zonas. La corteza prefrontal tiene un papel especial en la memoria a corto plazo o memoria de trabajo. En la memoria a largo plazo es muy importante el lóbulo temporal, aunque en realidad los recuerdos se almacenan en toda la corteza. Y la memoria motora y de habilidades tiene su principal sede en una zona muy distinta: el cerebelo.



El hipocampo, en lo profundo del cerebro, es la estructura en la que se consolidan los recuerdos que después serán almacenados en la corteza.

RECORDANDO A SANTO DOMINGO DE GUZMÁN

Por Daniel Gumiel Velasco. Dpto. de Religión.

En el año 2021 celebrábamos el VIII Centenario de la muerte de Santo Domingo de Guzmán. Patrono de la provincia de Burgos y natural de un pueblo de nuestra comarca, Caleruega. La pandemia no nos ha permitido recordarlo como se merece.



dida entre las fauces. Constantino de Orvieto aclaraba que "el predicador está representado por un cachorro. La Palabra de Dios, empero, por una antorcha".

Según la costumbre de la época, Domingo aprendió a leer y escribir valiéndose del libro de los Salmos en latín; y para su primera formación fue confiado a un tío materno, que era arcipreste en Gumiel de Izán, quien le imbuyó un carácter recio y tenaz, reflexivo, sensato y maduro, a la vez que alegre, como cuentan sus contemporáneos.

Con 12 ó 13 años partió a Palencia para ingresar en el estudio catedralicio. Allí estuvo unos 10 años estudiando artes liberales y después teología. La contemplación de los misterios de Cristo y el estudio profundo le llevaron a encontrar en los necesitados el rostro de Cristo. En Palencia vendió sus libros de estudiante para poder ayudar a todos los necesitados que encontraba. Esto fue el inicio de su entrega a los demás.

A petición de Martín de Bazán, obispo de Osma, Domingo ingresa en dicho cabildo catedralicio en 1197. Después de un año de prueba profesó la regla de san Agustín y fue ordenado sacerdote en la catedral de Santa María. En la vida monástica aprendió a valorar y vivir la fraternidad y la amistad, junto con la vida espiritual y recogida.

Nació Santo Domingo de Guzmán en Caleruega el año 1170, dentro de una familia cristiana y encumbrada, hijo de D. Félix de Guzmán y D.^a Juana de Aza, descendientes de los condes fundadores de Castilla y parientes de reyes de toda la geografía española.

La Palabra de Dios por antorcha

Sus primeros biógrafos cuentan que, antes de nacer, a su madre Juana le fue revelado en sueños el significado de la vida y la misión de su hijo. Llevaba en su vientre un cachorro con una tea encen-



Imagen de Santo Domingo de Guzmán en la Párrquia de Santo Domingo en Aranda de Duero. Foto: Daniel Gumiel Velasco.

Lucha contra la herejía cátara

En 1203 el rey Alfonso VIII de Castilla quiso concertar el matrimonio de su hijo Fernando con una noble de Las Marcas. Por ello pide a Diego de Acebes (elegido obispo de Osma) que lleve los presentes a la corte danesa, y él se lleva a Domingo consigo en este viaje. En Tolosa tiene una conversación con el dueño de la posada, Jordán de Sajonia, seguidor de la herejía cátara, y se da cuenta de que estas personas tienen falta de formación, a lo que se unía el deficiente estado del clero, de los monasterios y de pocas instituciones eclesiales.

En 1205 vuelven otra vez para traer a la novia y así consumar el matrimonio, pero la joven había muerto. Liberados de la obligación

real, Diego y Domingo deciden ir a Roma para proponer al Papa un proyecto misionero en el Langüedoc. En 1206 el Papa permite a Domingo y Diego, junto con emisarios papales, establecerse en el Langüedoc como predicadores de la verdad entre los cátaros, algo que hizo Domingo desde la palabra y, sobre todo, desde el ejemplo de vida. En 1207 muere Diego y se queda solo Domingo, junto con los legados papales, un año después asesinan a uno de los legados y esto complica el proyecto.

La Orden de Frailes Predicadores

Domingo decide continuar para remediar los males que la ignorancia religiosa producía en la sociedad. Por ello, en 1215 establece en Tolosa la primera casa de la Orden de Predicadores, cedida por Pedro de Sella, quien junto con Tomás de Tolosa se asocian a su obra. En ese

mismo año Domingo asiste al Concilio de Letrán donde solicita la aprobación de su Orden. El 22 de diciembre de 1216 e el Papa Honorio III promulga la bula "*Religiosam vitam*", por la que confirma la Orden de Frailes Predicadores.

En 1217 regresa a Francia y dispersa a sus frailes, enviando cuatro a España y tres a París, a la vez que él decide marchar a Roma. Unos meses después enviará los primeros frailes a Bolonia, que se convertirá en la casa Madre de la Orden de Predicadores.

En la fiesta de Pentecostés de 1220 asiste al primer Capítulo General de la Orden, celebrado en Bolonia. Aquí se redactan la segunda parte de la Constituciones. En el Capítulo de 1221, también celebrado en Bolonia, se acordó la creación de ocho Provincias.

Así dejó perfectamente estructurada la Orden y más de sesenta comunidades en funcionamiento en tan solo seis años. Todo esto le dejó agotado físicamente y, después de una breve enfermedad, murió el 6 de agosto de 1221, a los cincuenta y un años, en el convento de Bolonia, donde continúa sepultado. En 1234, su gran admirador y amigo, el Papa Gregorio IX, lo canonizó, es decir, lo declaró santo. ■■■



PRÁCTICAS DE HIDRÁULICA

Por Almudena Velasco Renedo. Dpto. de Tecnología.

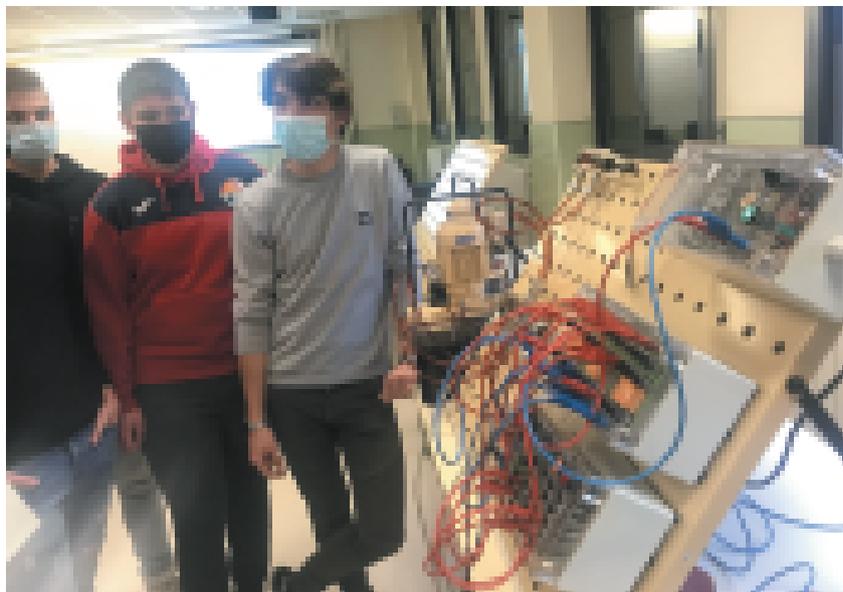
El 4 de noviembre los alumnos de Tecnología Industrial II de 2º de Bachillerato fueron a realizar prácticas de Hidráulica a los Talleres del IES Juan Miguel el Empecinado.

El Empecinado, al ser un centro de Formación profesional donde se imparten ciclos de grado medio y superior en mantenimiento electromecánico y mecatrónica, tiene unos talleres dotados de buen equipamiento hidráulico para la docencia. Javier Arranz García es el tutor y profesor del ciclo superior de Mecatrónica y a él nos dirigimos para solicitar su colaboración.

Fue una clase magistral donde los alumnos, que ya habían aprendido la parte teórica, pudieron ver y montar los circuitos hidráulicos y electrohidráulicos entendiendo mejor su funcionamiento y utilización en el sector industrial actual.

Esta colaboración entre centros de la misma localidad es muy interesante y enriquecedora para los alumnos y esperamos que en futuros cursos podamos seguir realizándola. Desde aquí agradecemos a Javier Arranz su colaboración.

Tenemos que añadir que nos prestaron unos equipos neumáticos de alta calidad para realizar prácticas en nuestro centro, con estos equipos los tecnólogos de 2º de Bachillerato realizaron una actividad diferente, se convirtieron en profesores y durante una hora explicaron a los tecnólogos de 1º de Bachillerato qué era la neumática, para que se utilizaba y les mostraron el funcionamiento de sus circuitos, actividad completa para ambos grupos, divertida y didáctica.



LA ESTACIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Por Mónica Hernández Herrero. Dpto. de Tecnología.

Los pasados días 30 de marzo y 6 de abril los alumnos de 3º Eso del IES Vela Zanetti pudieron disfrutar de una visita a La Estación de la Ciencia y Tecnología ubicada en la antigua estación de trenes de Burgos.

En estas instalaciones los centros educativos pueden acceder a una oferta didáctica de actividades personalizadas dirigidas para los alumnos de secundaria.

Nuestros alumnos fueron guiados por las monitoras por todas las instalaciones del edificio observando la espectacular reforma que ha sufrido y participaron en una actividad relacionada con la ciencia y la tecnología de una manera amena y divertida.

La actividad fue realizada en uno de los impresionantes y estupendamente equipados talleres que tiene La Estación. Los alumnos fueron divididos en grupos para construir un puente. Fue un trabajo en equipo donde se tuvieron que poner de acuerdo para la compra de materiales ciñéndose a un presupuesto y organizándose muy bien, porque también tuvieron un tiempo limitado. Cuando se agotó el tiempo, las monitoras del taller comprobaron la resistencia de los puentes e hicieron una valoración, atendiendo a varios factores, de cada uno de ellos.

Combinar estas actividades científico-tecnológicas con un trabajo previo y posterior en las aulas tiene un impacto muy positivo en el alumnado.



CENTRAL HIDROLÉCTRICA

Por Almudena Velasco Renedo. Dpto. de Tecnología.

El 23 de marzo los alumnos de Tecnología Industrial I y Tecnología Industrial II con las profesoras del departamento de Tecnología Mónica y Almudena realizaron una visita a la mini-central hidroeléctrica de Guma.

Esta central de dos megavatios (MV) de potencia, ubicada en el río Duero en la localidad de Guma, es de reciente construcción, año 2010, y está dotada de una moderna instalación de control.

Como todos sabemos una central hidroeléctrica funciona aprovechando un desnivel del río, provocado o natural. En la parte baja de la instalación una turbina es movida por la fuerza del agua al caer desde la cota más alta. La turbina lleva en el eje un alternador que, al moverse solidario con la turbina, produce la preciada electricidad, tan necesaria en nuestros días.

El responsable de la central nos explicó su historia y funcionamiento. Visita muy didáctica y enriquecedora.... esperamos volver.



MINA DE CARBÓN

Por Mónica Hernández Herrero. Dpto. de Tecnología.

El pasado 3 de noviembre del presente curso los alumnos de 4º ESO de tecnología, 1º y 2º de Bachillerato de tecnología industrial, acompañados de sus profesoras, visitaron el centro de interpretación de la minería situada en Barruelo de Santullán (Palencia).

La Mina que visitamos se encuentra a 1 km del pueblo, en el paraje conocido como "Alto del Tomillo".

El recorrido guiado por el interior de la mina brinda la oportunidad de conocer y asistir "in situ" a algunos de los procesos más interesantes de la extracción del carbón. Las dos galerías, de 70 metros cada una, están situadas a diferente altura y comunicadas entre sí por dos talleres. En estos se han construido bancadas alternas, para observar cómo realizan el trabajo los picadores. Las galerías están entibadas mediante ademes de madera y metálicos, con tuberías para la conducción del agua y aire. Además, se ha instalado una vía para el transporte de las vagonetas con las que se acarrea el carbón.

Pudimos ver las distintas capas de carbón y de tierra y paredes taladradas donde se han colocado las cargas de dinamita, que simulan su explosión mediante sonidos reales propios de una mina.

La excursión nos permitió recordar y afianzar los contenidos sobre los combustibles fósiles vistos en las aulas. Consideramos que es una experiencia enriquecedora para todos nuestros alumnos.

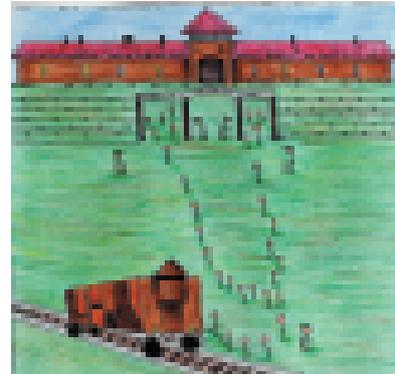
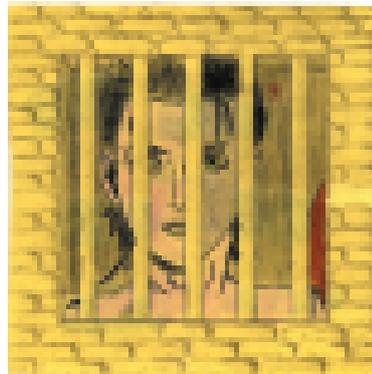


AUSCHWITZ Y LA CRUELDAD

Es el título de un trabajo de reflexión realizado por los alumnos de Valores Éticos de 4º de la ESO con la profesora Elena Vidal. Unas reflexiones materializadas en tarjetas ilustradas acompañadas de preguntas, motivadas por visita didáctica (¡la primera salida tras la pandemia!) a la exposición “Auschwitz, campo de la muerte nazi”, en Oña (Burgos), organizada por el Instituto Nacional Auschwitz-Birkenau.

Después de ver la exposición y de reflexionar sobre el tema de la crueldad, el trabajo de los alumnos consistió en reflexionar y practicar la tarea fundamental de la filosofía: formular preguntas. Y nos dimos cuenta de que Auschwitz nos sirve para cuestionarnos sobre temas tan actuales como la responsabilidad de los consumidores, la obligación de compartir en situaciones extremas, la discriminación o cómo debemos responder ante los totalitarismos.

Este trabajo ha merecido el reconocimiento de la Universidad de Burgos y el Instituto Nacional Auschwitz España en un acto celebrado el 19 de abril, en el que los alumnos y su profesora recibieron la visita de Eduardo de Ocampo, comisario de la exposición; Enrique de Villamor, Presidente del Instituto Auschwitz y Cónsul de la República de Polonia para Castilla León y Cantabria; la alcaldesa de Aranda de Duero, Raquel González y el Director General de Relaciones Institucionales de la Junta, José Máximo López.



Ejemplos de tarjetas realizadas por los alumnos de 4º ESO de Valores Éticos.



Acto de reconocimiento con las autoridades. Fotos: Ana Velasco.

EXPLORANDO UNA CUEVA DE CONGLOMERADOS ÚNICA EN ESPAÑA



La asignatura de Geología de 2º de Bach, con nuestra profesora Estefanía Puente a la cabeza, ofrece entre otras muchas cosas, poder conocer parte de nuestro patrimonio geológico. Sin irnos muy lejos, el pasado mes de octubre, y después de un largo periodo de restricciones por COVID, tuvimos la oportunidad de adentrarnos en una cueva única en el norte de nuestra provincia, la Cueva de Fuentemolinos.

Equipados con la indumentaria típica de tracking, el día 15 de octubre nos acercamos a la localidad burgalesa de Puras de Villafranca, justo en el borde oeste de la Cordillera Ibérica. Allí nos esperaban unos monitores muy experimentados que ya nos advertían de que lo que íbamos a vivir en el interior de la Tierra iba a ser indescriptible. Impresionados por la indumentaria y equipamientos que tuvimos que ponernos, nuestra primera sorpresa fue la entrada de la cueva. La oscuridad era tan pequeña que tuvimos que reptar despacio y con mucha prudencia. En ese primer momento entendimos lo de la indumentaria. Una vez en el interior, recorrimos 4 horas a lo largo de un río subterráneo donde íbamos encontrando obstáculos como grutas estrechas, pasos afilados o paredes verticales. Nada que no pudiésemos sortear gracias a las cuerdas y los arneses. Entre aventura y aventura, íbamos descubriendo formaciones kársticas que no nos dejaban indiferentes como estalagmitas, estalactitas, excéntricas, columnas, coladas y

marcas que el manganeso iba dejando a lo largo de la ruta. En verdad, nunca pensamos que podríamos encontrar tanta belleza debajo de nuestros pies.

Lo mejor de la experiencia: la ayuda mutua entre compañeros, profesores y monitores para ir avanzando y no dejar a nadie atrás. Solo podemos decir lo siguiente: 'Nos gustaría volver para conocer mejor esta maravilla del patrimonio geológico de Burgos'.

Agradecimientos a Enrique Barrio que nos acompañó y disfrutó como nadie.



DIVERSIÓN PREMIADA EN LA 13ª OLIMPIADA DE GEOLOGÍA

El pasado 11 de febrero, 11 alumnos de Geología asistieron a las jornadas provinciales de la 13ª Olimpiada Española de Geología en el Museo de la Evolución Humana en Burgos.

Nuestros queridos alumnos disfrutaron de unas jornadas dedicadas al conocimiento y habilidades relacionados con la Geología. Participaron con muchas ganas e ilusión en las pruebas individuales y grupales. A pesar de vivir esta experiencia como una oportunidad para pasarlo bien, 5 alumnos fueron



premiados. Una especial mención a Lucía Sánchez, que consiguió merecidamente una segunda posición y la clasificación a las jornadas nacionales en Almería.



Premiados de la Olimpiada.

CROSSFIT

Probando el Crossfit en 1º de bachillerato, en la unidad de Condición Física, más concretamente de Entrenamiento. Una actividad diferente, muy oportuna y muy bien valorada por los alumnos. Otra variedad hoy muy de moda para mejorar la forma física.



PADEL

Los alumnos de 4º nos vamos a las instalaciones de Pádel Fit para llevar a cabo la unidad didáctica de pádel. ¡Qué suerte poder iniciarnos/practicar este deporte y con estos monitores!



PATINAJE

Retomamos el patinaje en la plaza mayor, este año para todos nuestros alumnos, casi sin salir de casa. Es una suerte poder hacer esta actividad, tan cerca y de tanta calidad y disfrute. Para unos es una experiencia nueva, para otros una oportunidad de perfeccionar y, para casi todos, una vuelta a la infancia. Aprendemos, compartimos, nos reímos y también... "atterrizamos". Además, Jorge Collantes lo hace tan bien y nos cuida tanto... ¡Una experiencia para repetir siempre que se pueda!



PIRAGUAS

Con el curso recién estrenado, inauguramos también las actividades extraescolares después de todo el parón de la pandemia. Iba a ser una actividad de acogida para los nuevos alumnos de 1º de bachillerato, de convivencia, de naturaleza, de aire libre, de risas... Pero fue mucho más: remamos, nos bañamos, jugamos, comimos, incluso nos quemamos con el sol, pero además fue una vuelta a la alegría, a las excursiones. Fue un retomar lo que tanto significa para nuestro centro. Nos hacía tanta falta... ¡Esperemos poder seguir haciéndola muchos años!



HISTORIA Y ARTE EN MADRID

Por Leire del Val Sanz, 2º Bach C.

El jueves 10 de marzo los alumnos de 2º de Bachillerato de Ciencias Sociales y Artes fuimos a Madrid a realizar una excursión bastante completa. Nosotros mismos, por parejas, hicimos de guías en un gran recorrido por lugares emblemáticos.



Primera parada: el Palacio Real, neoclásico, y la catedral de La Almudena, situada enfrente. Cerca nos encontramos con los restos de muralla árabe que aún se conservan. Sigüientes hitos: el lugar del atentado anarquista contra Alfonso XIII el día de su boda y la Plaza de la Villa.

Continuaba la mañana y ya nos estábamos empezando a meter en el corazón de Madrid, llegando al mercado de San Miguel; nos quedamos con las ganas de entrar a degustar lo ofertado debido a su "precio turista". Tras la visita a la famosa Plaza Mayor, llegamos a la legendaria Puerta del Sol, ya cansados y con ganas de un descanso. Nuestra recompensa: 15 minutos, que aprovechamos para comprarnos unas palmeras de chocolate en "La Mallorquina".



Volviendo al lío, llegamos al Congreso de los Diputados, de estilo neoclásico, y de ahí a la calle del Turco, donde fue asesinado el general Prim. Caída ya casi la mañana nos dirigimos a Cibeles, donde pudimos apreciar la belleza de la diosa sentada en su carro tirado por dos leones. Justo detrás, el ayuntamiento de Madrid (antiguo palacio de Correos) y continuamos nuestra ruta en dirección al Museo del Prado, desde donde vimos la iglesia de los Jerónimos, uno de los monasterios más importantes de Madrid.

Después de nuestro merecido tiempo libre para comer, comprar y disfrutar de Madrid, nos dividimos en tres grupos para visitar el Museo del Prado: los alumnos de Historia del Arte hicimos un recorrido por obras y autores imprescindibles: el Bosco, el Greco, Tiziano, Rubens, Velázquez, Goya...

Los compañeros de Artes realizaron un itinerario por las diferentes técnicas pictóricas del Prado y los de Ciencias Sociales conocieron la historia del siglo XIX a través de los grandes cuadros de género histórico del museo.

Ya con tristeza nos tocó decir adiós a Madrid y marcharnos a nuestra querida Aranda. ¡Disfrutamos mucho la excursión! ¡Esperamos volver pronto!



SABER DE MATES ¿TIENE PREMIO!



Alumna finalista en la *Olimpiada Matemática 2021* y Ganadora del *Problema de la Semana* del curso 2020-2021, premiada con una tablet (colaboración del AMPA): Marta Jing Velázquez Polanco (2º Ciclo).



Ganadora del *Problema de la Semana* del curso 2020-2021, premiada con una tablet (colaboración del AMPA): Salma Cherkaoui En Nadiaooovi (1º Ciclo).



Ganador del *Problema de la Semana* del curso 2020-2021, premiado con una tablet (colaboración del AMPA): Sergio Gallego Barriuso (Bachillerato).



Finalista del *Problema de la Semana*, obsequiados con un reloj (por el IES Vela Zanetti y el Dpto. de Matemáticas): Raúl Alonso Rodríguez.



Finalista del *Problema de la Semana*, obsequiados con un reloj (por el IES Vela Zanetti y el Dpto. de Matemáticas): Sofía Gallego Barriuso.



Finalista del *Problema de la Semana*, obsequiados con un reloj (por el IES Vela Zanetti y el Dpto. de Matemáticas): Paula del Val Rojo (recogido por su hermana).

CRÓNICA DE UN VIAJE DE LO MÁS “SALEROSO”

Por Ana María Velasco. Dpto. de Lengua y Literatura.

Gracias al tesón y al buen hacer de nuestra jefa de estudios, Andrea Cuesta, salió adelante este viaje de final de curso para los alumnos de 1º de bachillerato de nuestro centro. Se unieron a la aventura tres profesoras más (Marina Arias, Chus Pinillos y Ana M^a Velasco). Llegamos a Granada el sábado 2 de abril, con buen tiempo y un sol que nos animó a dar un paseo por el Sacromonte. El domingo visitamos la maravillosa Alhambra con unas guías que nos fueron descubriendo su historia y sus secretos.

Al día siguiente, fue el turno de Córdoba, donde el tiempo se empezó a torcer; aunque esto no nos impidió regodearnos en la siempre espectacular Mezquita y pasearnos por su pintoresca Judería. Para terminar nuestro recorrido, llegamos a Sevilla, donde pudimos comprobar lo que tiene de maravillosa la lluvia sevillana. No obstante, durante la última jornada, fue mejorando el tiempo y pudimos visitar el Alcázar y la Catedral vislumbrando, de vez en cuando, el espléndido sol de la capital hispalense.

Finalmente, ha sido toda una experiencia para alumnos y profesoras y hemos podido empaparnos de arte, tradiciones y mucho compañerismo del bueno. Gracias a todos por vuestra implicación y exquisito comportamiento.



1º de Bachillerato en:

- Granada
- Córdoba
- Sevilla.

EL VELA EN IRLANDA

Por Raquel Rodríguez Alén. Dpto. de Inglés.

Alumnos de 3º de la ESO A y B pertenecientes a la Sección Bilingüe de nuestro centro han participado en una inmersión lingüística en Dublín (República de Irlanda). Dicha actividad tuvo lugar entre los días 23 y 29 de marzo de 2022.

Los alumnos han disfrutado de la experiencia de vivir en una familia irlandesa por unos días y han tenido la oportunidad de conocer la ciudad de Dublín. También han tenido clases en la Atlas School y presentado un proyecto final, por el que han conseguido un certificado de aprovechamiento.

El fin de semana nos acercamos a conocer el pueblecito pesquero de Howth y paseamos por sus impresionantes acantilados. Ha habido tiempo para concursos, como el de *selfies*, que es el que más disfrutaron, y ... ¡hasta para aprender un poquito de *Irish dancing*!



Visita al Trinity College.



En el mítico Temple Bar de Dublín.



Llegada a Barajas al final del viaje.



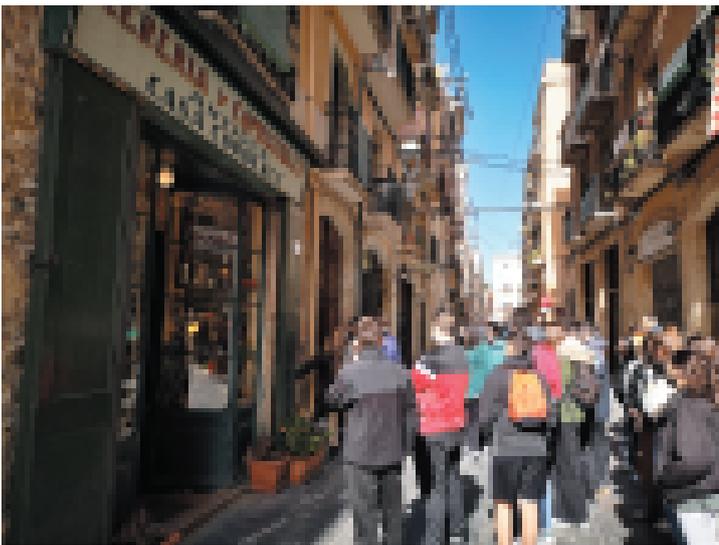
De paseo por el pueblecito pesquero de Howth.

Y NOS DIERON LAS DIEZ Y LAS ONCE, LAS DOCE, LA UNA, LAS DOS Y LAS TRES...

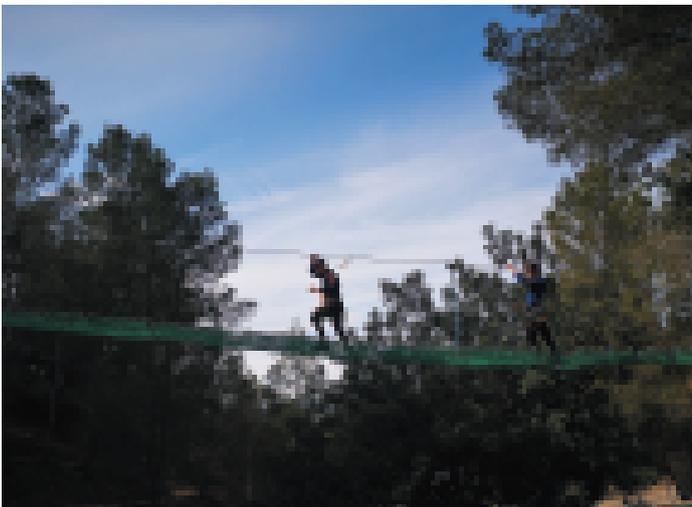
Por César García Gómez. Dpto. de Biología y Geología.



Alumnos de 4º ESO ante la estatua de Colón, en Barcelona.



De visita guiada por Tarragona.



En el parque de aventura.

Llevaban más de dos años sin poder salir de excursión. Han vivido **una pandemia**; han visto, de lejos, el estrago que puede provocar **un volcán** y lo inconcebible que es el que se desencadene **una guerra** a estas alturas de la vida. Por eso, cuando un grupito de los alumnos de 4º ESO me dijo si me importaría acompañarles a la excursión de Salou, no podía decirles que no. Se adelantaron, incluso, a Diego Fernández, el organizador de todo esto que, cuando me dijo que era uno de los “convocados” (junto con Enrique Barrio) para ir con los chicos, también le dije que sí.

Y me alegro de haberlo hecho porque en estos días nos hemos quitado la mascarilla (excepto en los espacios cerrados) en dos aspectos: el meramente físico y el que implica conocer a los chicos fuera del ambiente del aula. Y como siempre, uno se lleva sus sorpresas, aunque el comportamiento y la puntualidad, sobre todo, han sido correctos.

El **sábado** no nos dio tiempo nada más que a alojarnos y a dar una vuelta y prever el ambiente que habría en la *Salou night* que todavía se estaba preparando para la Semana Santa. El **domingo** por la mañana visitamos Tarragona (una de las guías quedará en la memoria de los muchachos por apurar tanto que se quedaron sin tiempo libre). Por la tarde hubo que suspender la actividad acuática por “mala mar”.

El **lunes** por la mañana paseamos en piragua por el Ebro (los de Aranda de Duero por el Ebro), y por la tarde demostramos nuestras habilidades en el parque de aventura, y digo demostramos, porque los “profes” participamos como otros alumnos más. El **martes** por la mañana disfrutamos de un maravilloso paseo en “Golondrina” por el puerto de la ciudad condal y después por *las Ramblas*, y por la tarde visitamos la espectacular obra inacabada del maestro Gaudí, la Sagrada Familia. El último día, el miércoles, después de la última noche, en la que nos dieron **LAS DIEZ Y LAS ONCE, LAS DOCE, LA UNA, LAS DOS Y LAS TRES...**, no dio para más que un garbeo por el paseo marítimo de Salou, últimas compras, comida en el hotel (el picnic era poco recomendable) y regreso a Aranda.

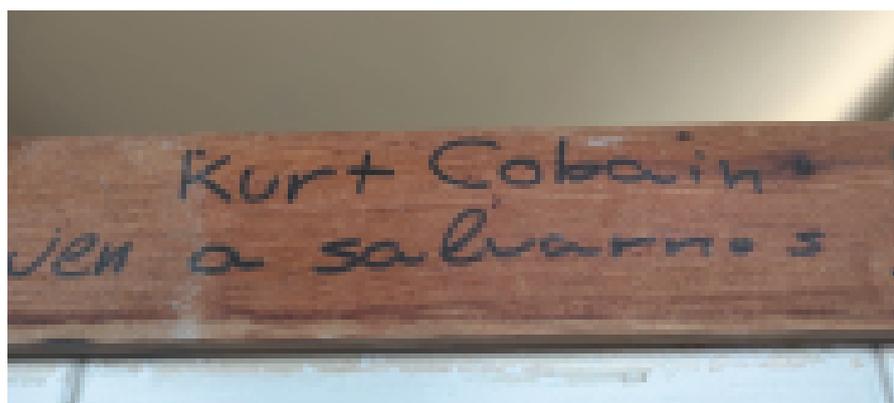
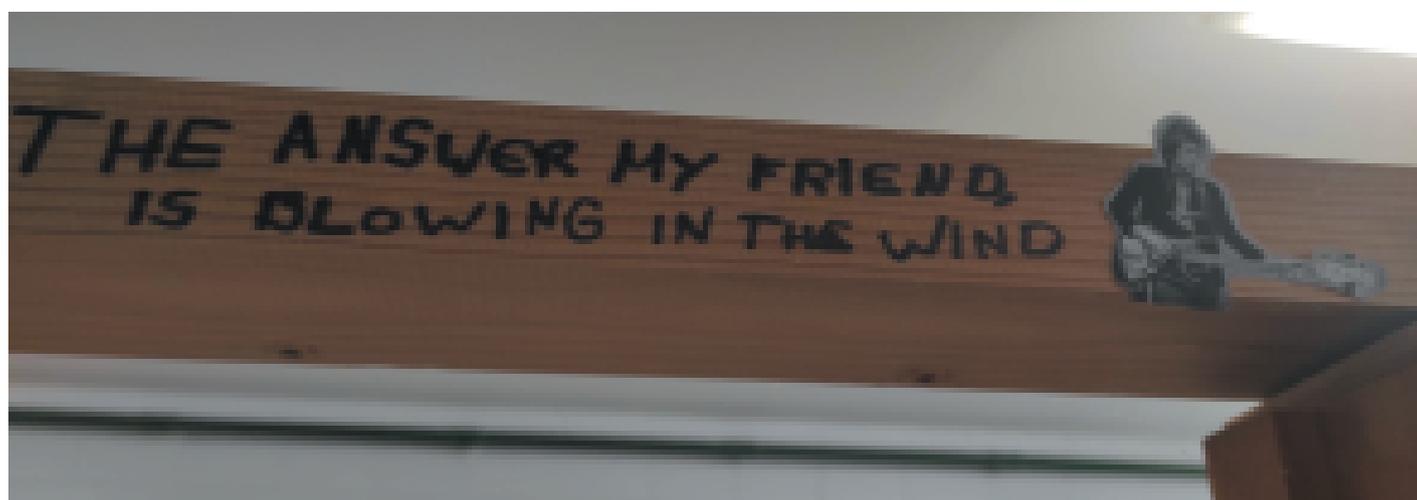
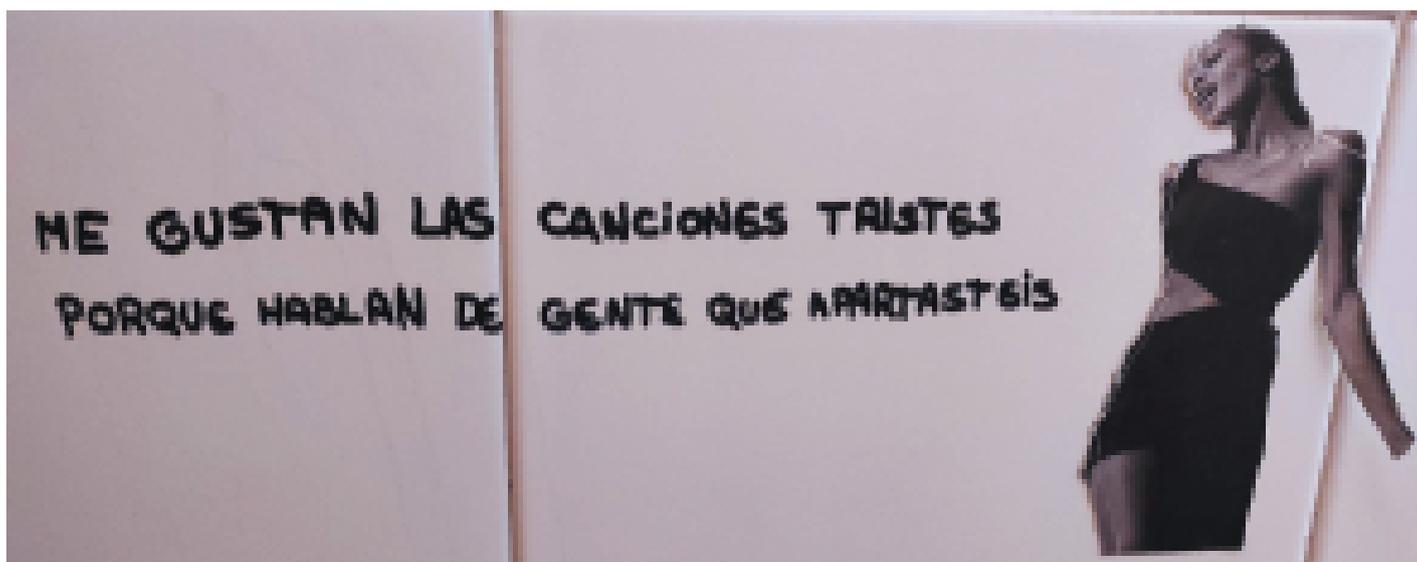
Siempre que acaba una excursión, y ya llevo unas cuantas en estos casi 30 años de docencia, digo que al curso que viene dejaré paso a los jóvenes, pero si viene un grupito o “el Diego de turno” a proponerme ir de nuevo, no sé si sabré decirles que no. Pero bueno, eso será otra historia. Día a día, partido a partido.

¿PINTADAS? ARTE EN EL BAÑO

Por Beatriz Aparicio Arranz. Dpto. de Música.

La adolescencia es un periodo en el que tenemos la necesidad imperiosa de comunicar. Ya sea criticar una situación a nuestro parecer injusta, o exponer unos sentimientos íntimos, lo que indudablemente tienen en común todos estos mensajes es que deben ser comunicados AQUÍ y AHORA. Algo impulsivo, que encuentra en las paredes y puertas de los baños públicos un espacio idóneo.

Pero quizá, por ser un instituto con Bachillerato de Artes, hay ocasiones en que esa necesidad se canaliza, tomándose su tiempo para elaborar el mensaje. Y de pronto, un día aparece un poema escrito a máquina y pegado en un baño, o una frase de un famoso acompañada por su imagen, y que resume todo lo que sentimos. No vienen firmados, no se conoce la autoría, pero sin duda, en el Vela Zanetti contamos con nuestros propios "Banksy".



2º DE BACHILLERATO: EN RUTA A PORTUGAL

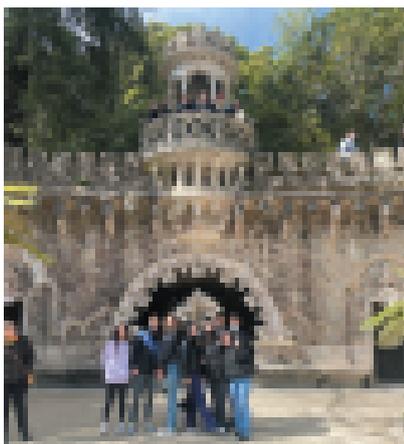
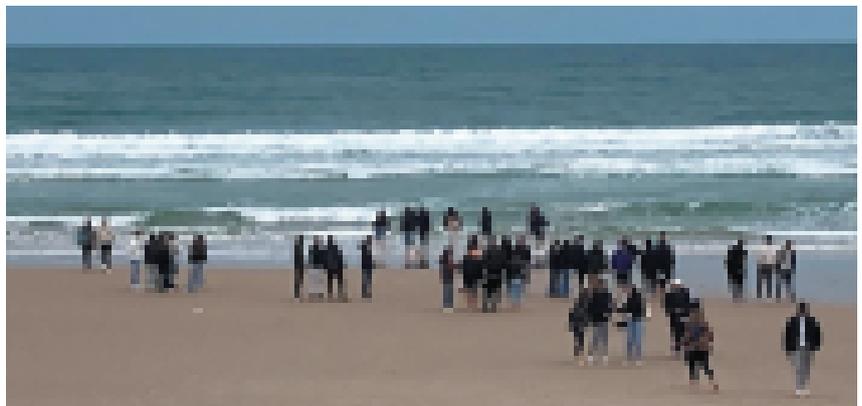
Por Carmen Arias Blázquez. Dpto. de Inglés.

Del 2 al 7 de abril sesenta y dos alumnos y alumnas de 2º de Bachillerato del Vela con tres de sus profesoras -Elena Vidal, Elena Vicario y Carmen Arias- emprendieron un periplo largamente deseado. Tras no poder realizar ningún viaje escolar ni para celebrar la consecución del título de ESO en 4º o la salida preceptiva de 1º de Bachillerato a Londres o a Roma, decidimos que había que salir juntos, viajar juntos, tener unos días juntos fuera del entorno escolar. Sí, aunque fuera 2º de Bachillerato. Y dadas las circunstancias... ¿a dónde podríamos ir?

Decidimos escoger un destino en el que evitáramos aviones y aeropuertos. La COVID-19 nos hacía seguir esquivando incertidumbres en la búsqueda de una meta sin medios de transporte problemáticos. Así que decidimos ir sobre ruedas a visitar el país vecino, Portugal.

Évora, Cascais, Sintra, Peniche, Óbidos... y Lisboa. La preciosa y luminosa Lisboa.

Hemos pasado unos días excepcionales, visitando lugares maravillosos, donde la unión entre todos los compañeros y compañeras ha sido magnífica, donde se han estrechado lazos, hemos pasado grandes momentos y volvemos con la sensación de haber vivido una experiencia magnífica que jamás olvidaremos.

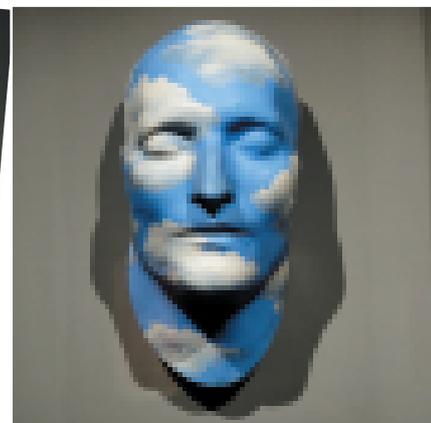


Excursión a Madrid - 22 de diciembre de 2021

Alumnos de 1º y 2º de Bachillerato de Artes y 4º EPVA en MADRID: Museo Thyssen con Magritte, Museo del Prado y Centro-Centro. Fotografías: Marta Balbás Lázaro.



En el Museo Thyssen, obra de fondo de Roy Lichtenstein.



18/11/2021. Día repleto de Arte e Historia.

Alumnos de 3º y 4º de EPVA visitaron el C.A.B. y el Castillo de Burgos.

En el C.A.B. pudieron admirar obras de Pedro Paricio, Pedro Vaz y Monserrat Soto "Premio Nacional de Fotografía 2019". Aprendimos también aspectos de la arquitectura de este Centro de Arte. Fotografías: Marta Balbás Lázaro.



En la entrada al castillo.



Videos de Pedro Vaz.

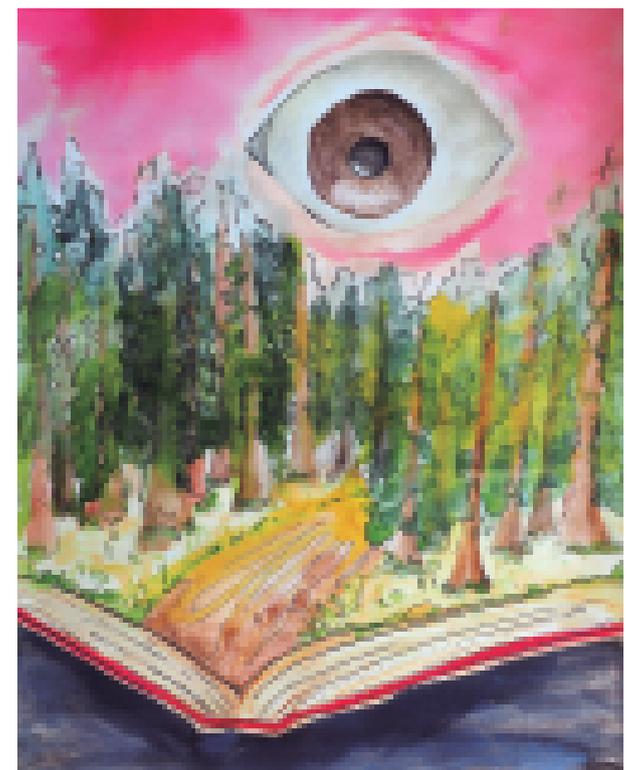
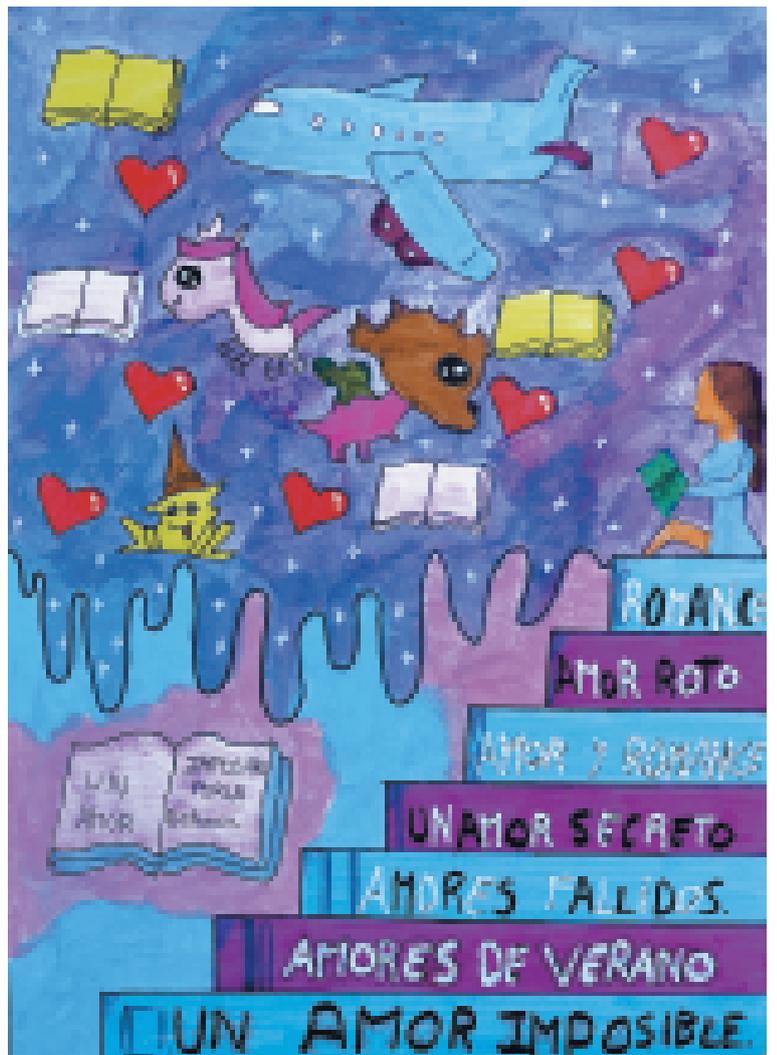
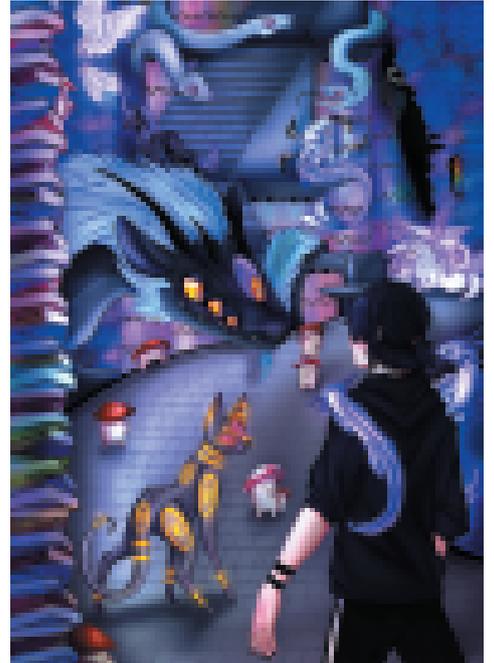
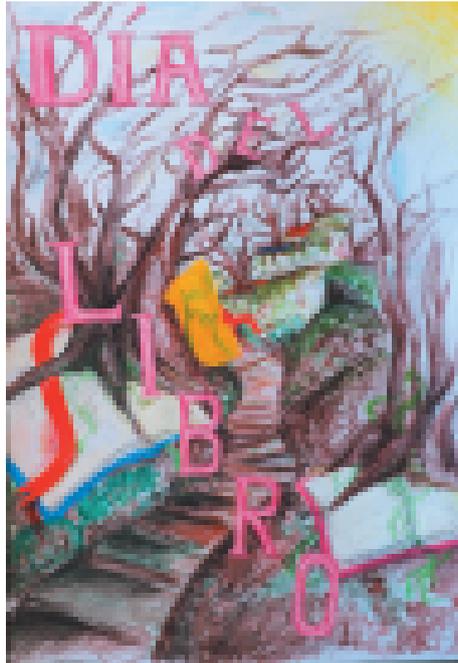


Fotografías de Monserrat Soto.



Espejos de Pedro Paricio.

PREMIOS



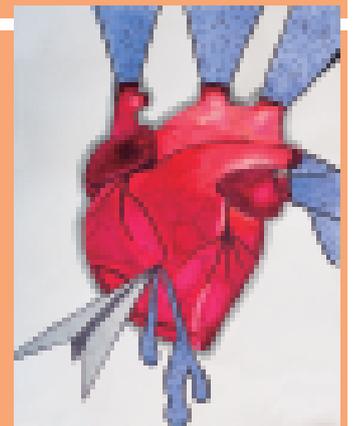
Finalistas del concurso del Día del Libro: Aara Gil 1º Artes, Lucía Villar 3º ESO, Alba Sillero 2º Artes, Lucía Moreno 1º ESO, Ainara Holguera 1º ESO, Esther García 4º ESO.



Primer premio en cada categoría (C, B y A): María loana Coldea 1º de Artes, Irene de la Puente 4º ESO y Fayna Medina 1º ESO.



Trabajos y premiados en el Día del Libro.





RUTAS EN CANOA POR LAS HOCES DEL RÍO DURATÓN

Piragüismo - Canoas - Kayaks
Senderismo
Hidropedales
Actividades para Grupos

vencinautic

C/ Pajaros, 10
40032 - SAN MIGUEL DE BERNUY (Segovia)
Tels. 648 071 323 - 629 83 11 09 - 921 529 374
info@vencinautic.com www.vencinautic.com

